Statistika známek pro PF UK (2010/11, 2011/12, 2012/13)

Pracovní materiál pro akademický senát PF UK a komisi děkana PF UK pro IT

Zpracoval Bc. Michal Tuláček, 20. května 2014

Kapitola
Úvod

Text, který nyní čtete je statistickou analýzou známek udělených na Právnické fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Analyzovaná data pocházejí z akademických roků 2010/11, 2011/12 a 2012/13 roku 2012/13. Tento text byl zpracován s cílem poskytnout vhled do situace, protože okolo známkování vzniká mnoho různě podložených mýtů, založených zejména na osobním pozorování.

Při analýze dat je třeba mít na paměti, že máme k dispozici pouze neúplné informace. Nevíme, jak připravení studenti chodí na zkoušky – pouze předpokládáme, že nepřijdou všichni zcela naučeni a nebo zcela nenaučeni. Výstupy analýzy tedy nelze hodnotit tak, že by se pouze zkontrolovaly průměry a podle toho se posuzovalo, zda se zkoušející vymyká normě katedry a nebo ne. Postup by měl být spíše takový, že by se mělo v rámci kateder debatovat nad tím, zda požadavky některého zkoušejícího nejsou nepřiměřené s ohledem na požadavky jeho kolegů ve stejné oblasti. Analýza by tedy měla být podkladem pro diskusi, a nikoliv řešením sama o sobě.

Dovolte mi poděkovat panu Ing. Stanislavu Potěšilovi, který z informačního systému získal data, která jsou podkladem pro tuto analýzu.

Bc. Michal Tuláček, akademický senátor PF UK

1 Struktura dokumentu

Analýza je rozdělena do dvou částí. První část obsahuje souhnnou analýzu povinných předmětů magisterského studijního programu (předmětů dle nové akreditace). Druhá část pak obsahuje podrobné grafy, tabulky a statistické hypotézy pro všechny předměty, které byly na právnické fakultě zakončeny známkou. Tento dokument je členěn do kapitol podle kateder a dále do částí podle jednotlivých předmětů. Každý předmět pak obsahuje slovní shrnutí dat společně s přehledem výsledků hypotéz. Dále jsou u každého předmětu uvedeny grafy jednotlivých sledovaných charakteristik, a konečně nejobjemnější částí jsou tabulky, obsahující agregovaná data a popisné statistiky.

2 Popis užitých popisných výběrových statistik

- **Počet**, **n** – nejjednodušší popisnou statistikou je počet, obsahující údaj o počtu hodnot ve statistickém souboru.
- **Průměr**, **ø** – aritmetický průměr hodnot ($\sum \frac{x_i}{n}$), která dobře popisuje střední hodnotu dat, avšak je snadno ovlivnitelná odlehlými hodnotami.
- **Medián**, **med**, $\mathbf{Q_{50}}$ – „prostřední“ hodnota souboru. Polovina hodnot je menší nebo rovna mediánu a polovina hodnot je větší než medián.
- **Směrodatná odchylka**, **s** – charakteristika statistického souboru, která vyjadřuje jeho rozptyl okolo průměru. Většina hodnot ve statistickém souboru je vzdálena nejvýše o směroatnou odchylku od půměru (a prakticky všechny hodnoty jsou do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru).
- **Šikmost**, $\mathbf{g_1}$ – charakteristika statistického souboru, která vyjadřuje, zda je soubor symetrický kolem průměru a nebo, zda se na jedné jeho straně vyskytuje více hodnot. Symetrický soubor dat má šikmost 0, soubor dat, který má většinu hodnot vlevo (tedy většina hodnot je menší než průměr) má šikmost kladnou, soubor dat, který má většinu hodnot vpravo (většina hodnot je větších než průměr) má šikmost zápornou.
- **Normovaná rezidua**, $\hat{e}_{Ni}$ – rozdíl mezi průměrem pro vybraný ukazatel a průměrem celku, vydělený pomocí směrodané odchylky rozdílů.

3 Pearsonova standardizovaná residua

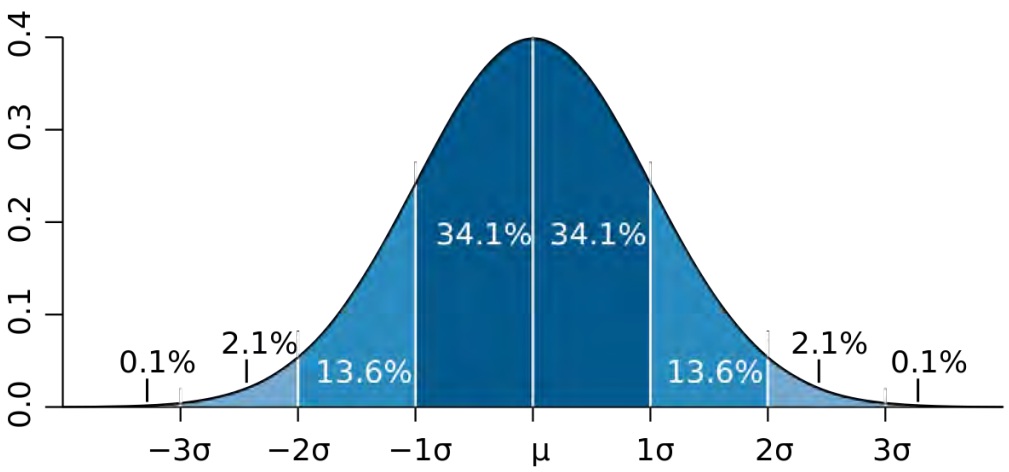
Ukazatel, který pomáhá určit, jak závažná je odchylka mezi skutečným hodnocením a hodnocením, které by bylo nezávislé na konkrétním učiteli.

Matice standardizovaných reziduí se spočte pomocí následujícího vzorce:

$$\hat{e}_{ij} = \frac{O_{ij} - E_{ij}}{\sqrt{E_{ij}(1 - p_{i\bullet})(1 - p_{\bullet j})}},$$

kde $\hat{e}_{ij}$ je standardizované reziduum, O_{ij} je pozorovaná hodnota, E_{ij} je očekávaná hodnota a $p_{i\bullet}$ resp. $p_{\bullet j}$ jsou součty sloupců resp. řádků, vydělené celkovým součtem hodnot.

Rezidua vyjadřují míru toho, jak pravděpodobné je, že pozorovaná četnost známek odpovídá očekávané četnosti (tedy aplikováno na náš případ, že hodnocení není závislé na osobě zkoušejícího). Protože jsou rezidua standardizovaná, jde o výběr z normálního rozdělení N(0,1). Z toho vyplývá, že většinu hodnot nalezneme v intervalu $(-1; 1)$ (pravděpodobnost cca. 68,2 %). Z následujícího grafu vyplývá pravděpodobnost pro další hodnoty – např. hodnoty v intervalu $(2; 3)$ mají pravděpodobnost cca. 2,1 % a všechny hodnoty větší než 3 mají pravděpodobnost cca. 0,1 %.



4 Testování hypotéz

Nad statistickým souborem známek jsme provedli celkem čtyři hypotézy, popsané níže. Pro jejich správnou iterpretaci je potřeba nejprve rozumnět samotnému testování hypotéz.

Hypotéza je tvrzením o souboru dat, které se snažíme vyvrátit. K tomu používáme tzv. statistické testy. Test odpovídá na následující otázku: *Předpokladejme, že hypotéza platí, jak je pravděpodobné že naměříme data, která jsme obdrželi?*. (Přesněji odpovídá na otázku, jak pravděpodobné je, že tzv. *statistika*, což je funkce spočtená nad souborem dat, dosáhne při platnosti hypotézy takové hodnoty, jakou dosáhla). Standardně jsme ochotni riskovat chybu I. řádu (tedy že zamítneme správnou hypotézu) ve výši 5 %. Test hypotézy nedokáže odpovědět na otázku, zda hypotéza platí (protože předpokladem testu je, že hypotéza platí), ale dokáže odpovědět na otázku, zda hypotéza neplatí, tedy zda přijmeme hypotézu opačnou.

V přehledu parametrů a výsledků testu hypotéz vždy uvádíme hodnotu testové statistiky (χ^2 nebo F), a příslušných parametrů, nutných pro nalezení hodnoty příslušného rozdělení ve statistických tabulkách. Závěr o tom, zda hypotézu zamítáme a nebo nezamítáme uvádíme pro hladinu významnosti $\alpha = 5\%$. Dále uvádíme ve zkrácené podobě tyto hodnoty pro další hladiny významnosti, přičemž symbolem $\oplus$ značíme, že hypotézu nezamítáme a symbolem $\ominus$ značíme, že hypotézu zamítáme.

Všechny hypotézy byly testovány pouze na řádných termínech, protože na dalších termínech se dostavují i další vlivy a u 2. opravného termínu je navíc zkoušení ovlivněno zkoušením v komisi.

- **Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím.** – Tato hypotéza tvrdí, že neexistuje závislost mezi dosaženou známkou a examinátorem, který zkouší, tedy že je jedno, kdo studenta zkouší. V případě, že hypotézu zamítneme, tak tvrdíme, že na výslednou známku má vliv, kdo zkouší. Test provádíme pomocí Personova χ^2 testu nezávislosti v kontingenční tabulce. Z testu vyřazujeme statisticky nevýznamné hodnoty.
- **Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší.** – Tato hypotéza tvrdí, že průměry jednotlivých zkoušejících se zásadně neliší, tedy že si odpovídají a mají srovnatelný rozptyl. Test provádíme pomocí ANOVA F-testu.
- **Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší.** – Tato hypotéza tvrdí, že průměry jednotlivých studentů se zásadně neliší podle jejich pohlaví, tedy že si odpovídají a mají srovnatelný rozptyl. Test provádíme pomocí ANOVA F-testu.

Kapitola

Obsah

1 Centrum právní komparatistiky . . . 8
1.1 HP4041 – Soutěžní právo a liberalizace síťových sektorů v Evropě . . . 8
2 Centrum zdravotnického práva . . . 18
2.1 HP2222 – The US Healthcare System . . . 18
2.2 HP0802 – Zdravotnické právo - případové studie . . . 29
2.3 HP1821 – Zdravotnické právo I. . . . 41
2.4 HP0801 – Zdravotnické právo II. . . . 57
3 Katedra evropského práva . . . 73
3.1 HP1323 – Evropské právo II . . . 73
3.2 HP1312 – Evropské právo II . . . 90
3.3 HP3070 – Evropské právo procesní . . . 109
3.4 HP0411 – Harmonizace práva v EU . . . 120
3.5 HP0179 – Introduction au droit français I. . . . 133
3.6 HP0173 – Introduction au droit français II. . . . 143
3.7 HP0174 – Introduction au droit français IV. . . . 154
3.8 HP1564 – Ochrana národnostních menšin v minulosti a současnosti . . . 165
3.9 HP0951 – Právo vnějších vztahů EU . . . 177
3.10 HP3066 – Soutěžní právo EU . . . 189
3.11 HP3058 – Vergleichendes Verfassungsrecht mit Bezügen zum Recht der Europäischen Union . . . 200
3.12 HP1741 – Ústavní právo EU . . . 211
4 Katedra finančního práva a finanční vědy . . . 223
4.1 HP1841 – Bankovní právo . . . 223
4.2 HP0527 – Daňové právo procesní . . . 235
4.3 HP0051 – Daňové soustavy vybraných zemí EU a USA . . . 245
4.4 HP0121 – Finanční hospodaření samosprávných územních celků . . . 257
4.5 HP0132 – Finanční právo II . . . 269
4.6 HP0301 – Pojišťovací právo . . . 291
4.7 HP0523 – Rozpočtové právo . . . 303
4.8 HP0122 – Úvod do práva mezinárodního zdanění podniků . . . 315
4.9 HP0521 – Účetnictví pro právníky I. . . . 327
4.10 HP0522 – Účetnictví pro právníky II. . . . 340
5 Katedra jazyků . . . 352
5.1 HP0041 – Der deutsche Zivilprozess I. . . . 352
5.2 HP3033 – Equity and Trust . . . 365
5.3 HP3011 – Equity and Trust: legal advisory skills . . . 375
5.4 HP1380 – Espanol práctico . . . 386
5.5 HP1462 – Essentials of Legal Writing . . . 397
5.6 HP0111 – Fallrepetitorium Europarecht I. . . . 409
5.7 HP1391 – Grundlagen des deutschen Rechts I . . . 422
5.8 HP1411 – Grundlagen des deutschen Rechts II . . . 435
5.9 HP1392 – Grundlagen des deutschen Rechts III . . . 448
5.10 HP1412 – Grundlagen des deutschen Rechts IV . . . 458
5.11 HP3114 – International Legal English LS . . . 469
5.12 HP3013 – International Legal English ZS . . . 483
5.13 HP0315 – Jazyk anglický IV . . . 497
5.14 HP0314 – Jazyk anglický IV . . . 513
5.15 HP0155 – Jazyk francouzský IV . . . 533
5.16 HP0154 – Jazyk francouzský IV . . . 543
5.17 HP0184 – Jazyk italský IV . . . 555
5.18 HP0185 – Jazyk italský IV . . . 566
5.19 HP0984 – Jazyk německý IV . . . 576
5.20 HP0985 – Jazyk německý IV . . . 589
5.21 HP1385 – Jazyk ruský IV . . . 600
5.22 HP1384 – Jazyk ruský IV . . . 610
5.23 HP1395 – Jazyk španělský IV . . . 622
5.24 HP1374 – Jazyk španělský IV . . . 632
5.25 HP1691 – Latina pro právníky I . . . 644
5.26 HP1692 – Latina pro právníky II . . . 657
5.27 HP1693 – Latina pro právníky III. . . . 669
5.28 HP1694 – Latina pro právníky IV. . . . 682
5.29 HP3036 – Legal Argumentation and Debate: First Amendment Issues in Context . . . 694
5.30 HP3016 – Legal Reasoning: First Amendment case law . . . 704
5.31 HP3017 – Legal Writing . . . 716
5.32 HP3018 – Legal Writing - Anatomy of Business Transaction . . . 728
5.33 HP1366 – Lingvistika a právo . . . 740
5.34 HP1525 – Presentation Skills for Lawyers I. . . . 753
5.35 HP0149 – Problemas actuales del mundo hispano . . . 765
5.36 HP1491 – Právnická angličtina jako druhý cizí jazyk I. . . . 776

5.37 HP1492 – Právnická angličtina jako druhý cizí jazyk II. . . . 790
5.38 HP1493 – Právnická angličtina jako druhý cizí jazyk III. . . . 802
5.39 HP1494 – Právnická angličtina jako druhý cizí jazyk IV. . . . 814
5.40 HP1401 – Právnická angličtina v ekonomickém kontextu I. . . . 825
5.41 HP1402 – Právnická angličtina v ekonomickém kontextu II. . . . 837
5.42 HP1513 – Právnická francouzština jako druhý cizí jazyk I. . . . 849
5.43 HP1514 – Právnická francouzština jako druhý cizí jazyk II. . . . 864
5.44 HP1517 – Právnická francouzština jako druhý cizí jazyk III. . . . 878
5.45 HP1518 – Právnická francouzština jako druhý cizí jazyk IV. . . . 893
5.46 HP1515 – Právnická francouzština v ekonomickém kontextu I. . . . 906
5.47 HP1516 – Právnická francouzština v ekonomickém kontextu II. . . . 919
5.48 HP1535 – Právnická francouzština v ekonomickém kontextu III. . . . 932
5.49 HP1536 – Právnická francouzština v ekonomickém kontextu IV. . . . 944
5.50 HP0141 – Právnická italština jako druhý cizí jazyk I. . . . 955
5.51 HP0142 – Právnická italština jako druhý cizí jazyk II. . . . 967
5.52 HP0143 – Právnická italština jako druhý cizí jazyk III. . . . 980
5.53 HP0144 – Právnická italština jako druhý cizí jazyk IV. . . . 992
5.54 HP1501 – Právnická němčina jako druhý cizí jazyk I. . . . 1004
5.55 HP1502 – Právnická němčina jako druhý cizí jazyk II 1018
5.56 HP1503 – Právnická němčina jako druhý cizí jazyk III. . . . 1032
5.57 HP1504 – Právnická němčina jako druhý cizí jazyk IV. . . . 1046
5.58 HP0161 – Právnická ruština jako druhý cizí jazyk I. . . . 1060
5.59 HP0162 – Právnická ruština jako druhý cizí jazyk II. . . . 1073
5.60 HP0163 – Právnická ruština jako druhý cizí jazyk III. . . . 1085
5.61 HP0164 – Právnická ruština jako druhý cizí jazyk IV. . . . 1098
5.62 HP1511 – Právnická španělština jako druhý cizí jazyk I. . . . 1110
5.63 HP1512 – Právnická španělština jako druhý cizí jazyk II. . . . 1122
5.64 HP1556 – Právnická španělština jako druhý cizí jazyk III. . . . 1134
5.65 HP1557 – Právnická španělština jako druhý cizí jazyk IV. . . . 1147
5.66 HP1519 – Terminologie du droit civil et du droit de travail dans la pratique juridique 1159
5.67 HP1520 – Terminologie du droit pénal et du droit administratif dans la pratique juridique 1171
5.68 HP1365 – Čeština v odborné komunikaci 1183
6 Katedra mezinárodního práva 1196
6.1 HP0871 – Diplomatické právo, protokol a společenská etiketa 1196
6.2 HP1742 – Evropská ochrana lidských práv 1209
6.3 HP0821 – Kodifikace a rozvoj mezinárod. práva v oblasti mezinárod. smluv a odpovědnosti 1220
6.4 HP1921 – Mezinárodní humanitární právo 1233
6.5 HP1481 – Mezinárodní právo trestní 1245
6.6 HP1563 – Mezinárodní právo v transformačních zemích 1258
6.7 HP0852 – Mezinárodní právo veřejné II 1270
6.8 HP0931 – Mezinárodní vztahy po roce 1945 1291
6.9 HP0961 – Mezinárodní řešení sporů 1304
6.10 HP1562 – Mezinárodněprávní ochrana lidských práv 1316
6.11 HP0661 – Právní režimy mezinárodních prostorů 1328
6.12 HP1301 – Právo mezinárodní bezpečnosti a odzbrojení 1342
6.13 HP3021 – Právo mezinárodních organizací 1355
6.14 HP1611 – Teorie a praxe azylu a uprchlictví 1367
6.15 HP0771 – Základy mezinárodního ekonomického práva 1380
7 Katedra národního hospodářství 1394
7.1 HP0092 – Ekonomická teorie správy akciových společností 1394
7.2 HP0091 – Ekonomika a řízení firmy 1407
7.3 HP0101 – Etika v podnikání 1420
7.4 HP1901 – Hospodářská politika 1434
7.5 HP0081 – Institucionální ekonomie a ekonomie veřejného sektoru 1448
7.6 HP3030 – Podnikové a manažerské finance 1461
7.7 HP3056 – Regulace finančnch trhů 1472
7.8 HP3027 – Statistika pro právníky 1483
7.9 HP0592 – Teorie národního hospodářství II 1495
7.10 HP0541 – Vybrané kapitoly z dějin ekonomického myšlení 1515
7.11 HP0551 – Vybrané otázky kapitálového trhu 1529
8 Katedra obchodního práva 1542
8.1 HP0022 – Bankovní obchody 1542
8.2 HP0491 – Evropské mezinárodní právo soukromé 1555
8.3 HP3012 – Intensivkurs Business Transactions in the EU I. . . . 1567
8.4 HP0027 – International Commercial Arbitration Moot 1579
8.5 HP3019 – Mezinárodní mediální právo 1591
8.6 HP0262 – Mezinárodní právo soukromé a právo mezinárodního obchodu II 1605
8.7 HP0296 – Obchodní právo III 1624
8.8 HP0293 – Obchodní právo III 1641
8.9 HP0024 – Obchodní právo v případových studiích 1663
8.10 HP0025 – Obchodně právní praktikum 1675
8.11 HP0295 – Práce s obchodní judikaturou 1687
8.12 HP0023 – Právní otázky správy a řízení akciových společností (corporate governance) 1697
8.13 HP0351 – Právo cenných papírů 1709
8.14 HP0026 – Soutěžní právo 1723

8.15 HP3073 – Závazkové vztahy v mezinárodní investiční výstavbě 1735
9 Katedra občanského práva 1746
9.1 HP0021 – Bytové právo 1746
9.2 HP1121 – Insolvenční právo 1759
9.3 HP1811 – Introduction to the English Legal System 1773
9.4 HP0332 – Katastr nemovitostí 1785
9.5 HP1812 – Občanskoprávní vztahy v přepravě 1797
9.6 HP0272 – Občanské právo hmotné II 1808
9.7 HP0277 – Občanské právo hmotné IV 1827
9.8 HP0274 – Občanské právo hmotné IV 1841
9.9 HP0285 – Občanské právo procesní III 1860
9.10 HP0283 – Občanské právo procesní III 1875
9.11 HP1111 – Právnická povolání v justici 1895
9.12 HP0331 – Právní ochrana dítěte 1907
10 Katedra politologie a sociologie 1919
10.1 HP3010 – Diskriminace a právo 1919
10.2 HP1261 – Globalizace 1931
10.3 HP0631 – Politologie 1943
10.4 HP3046 – Právo a literatura 1957
10.5 HP3023 – Psychologie pro právníky 1968
10.6 HP3025 – Sociologické teorie společnosti 1980
10.7 HP3026 – Sociologie pro právníky 1992
10.8 HP1791 – Sociologie vědění a jazyk práva 2005
10.9 HP0441 – Sociální psychologie 2017
10.10 HP0251 – Vybrané otázky politického myšlení 2029
10.11 HP1091 – Úvod do přirozeného práva 2044
11 Katedra pracovního práva a práva sociálního zabezpečení 2055
11.1 HP3015 – Introduction to US Law 2055
11.2 HP0781 – Politika zaměstnanosti a personální řízení 2067
11.3 HP0642 – Pracovní právo II 2079
11.4 HP1772 – Pracovní právo v aplikační praxi - soukromoprávní aspekty . 2100
11.5 HP1771 – Pracovní právo v aplikační praxi - veřejnoprávní aspekty . . . 2114
11.6 HP3057 – Pracovněprávní spory - případové studie 2127
11.7 HP1152 – Právo sociálního zabezpečení II 2138
11.8 HP1531 – Rodinná politika 2159
11.9 HP3024 – Smluvní volnost a ochrana osob (flexicurita) v zaměstnání . . 2173
11.10 HP0421 – Sociální deviace 2186
11.11 HP1601 – Sociální politika v evropských zemích 2199
11.12 HP0433 – Sociální právo EU 2211
11.13 HP0432 – Sociální zabezpečení migrujících osob v EU 2222
11.14 HP0431 – Sociální zabezpečení v evropských zemích 2235
11.15 HP0731 – Úvod do sociální politiky 2247
12 Katedra práva životního prostředí 2260
12.1 HP1968 – American Judical System and Alternative Dispute Resolution 2260
12.2 HP1282 – Environmentální politika a udržitelný rozvoj 2270
12.3 HP1801 – Mezinárodní právo životního prostředí 2284
12.4 HP1271 – Pozemkové právo 2299
12.5 HP3022 – Právo životního prostředí Evropské unie 2315
12.6 HP0392 – Právo životního prostředí II 2331
12.7 HP3028 – Survey of U. S. Business Law 2351
12.8 HP1291 – Zemědělské právo 2361
13 Katedra právních dějin 2375
13.1 HP0031 – Církevní právo 2375
13.2 HP1652 – Dějiny daní a poplatků 2389
13.3 HP0071 – Dějiny práva a státu evropských zemí a USA 2402
13.4 HP0061 – Dějiny právnického stavu a právnických profesí 2418
13.5 HP0191 – Konfesní právo 2431
13.6 HP1752 – Kořeny evropské integrace 2445
13.7 HP0201 – Kořeny římského práva 2456
13.8 HP0231 – Manželské a procesní právo církevní 2469
13.9 HP0651 – Právní dějiny Univerzity Karlovy 2483
13.10 HP0321 – Právní dějiny církví 2496
13.11 HP0371 – Právní systémy Dálného východu 2509
13.12 HP1081 – Správní a majetkové právo církevní 2521
13.13 HP0561 – Vybrané kapitoly z amerických právních dějin 2534
13.14 HP1892 – Vývoj anglického práva 2549
13.15 HP1891 – Vývoj československého práva v letech 1948-1989 2561
13.16 HP3089 – Úloha kodifikace v právních dějinách 2574
13.17 HP0892 – České a československé právní dějiny II 2585
13.18 HP0402 – Římské právo a základy novodobého práva soukromého II . . 2604
14 Katedra správního práva a správní vědy 2622
14.1 HP1221 – Legislativní funkce vlády a veřejné správy 2622
14.2 HP3064 – Organizace a činnost územní samosprávy 2634
14.3 HP3059 – Policejní právo 2645
14.4 HP3065 – Právní problemy využití jaderné energie 2656
14.5 HP3071 – Právo na informace 2667
14.6 HP4042 – Regulace telekomunikací 2679
14.7 HP3060 – Rozhodovací procesy ve stavebním právu 2689
14.8 HP0703 – Správní právo III 2701
14.9 HP0704 – Správní právo IV. 2725

14.10 HP1231 – Správní soudnictví v evropských zemích . . . 2742
14.11 HP3062 – Správní trestání . . . 2754
14.12 HP1251 – Veřejnoprávní úprava podnikání . . . 2765
14.13 HP1831 – Veřejná správa - činnost a organizace (správní věda) . . . 2778
14.14 HP3069 – Školské právo . . . 2790
15 Katedra teorie práva a právních učení . . . 2801
15.1 HP0711 – Logika pro právníky . . . 2801
15.2 HP3020 – Právní filozofie . . . 2813
15.3 HP1582 – Právo a právní praxe . . . 2828
15.4 HP0741 – Teorie interpretace práva . . . 2840
15.5 HP0682 – Teorie práva II . . . 2852
15.6 HP0971 – Základy právní informatiky I. . . . 2871
16 Katedra trestního práva . . . 2884
16.1 HP1441 – Domácí násilí . . . 2884
16.2 HP1861 – Europeizace trestního práva . . . 2895
16.3 HP0211 – Kriminalistika . . . 2908
16.4 HP0222 – Kriminologie I. . . . 2923
16.5 HP0223 – Kriminologie II. . . . 2939
16.6 HP0241 – Metodika vyšetřování jednotlivých druhů trestných činů . . . 2954
16.7 HP0691 – Rozhodnutí ve věcech trestních . . . 2967
16.8 HP0451 – Soudní lékařství . . . 2979
16.9 HP0461 – Soudní psychiatrie a soudní sexuologie . . . 2992
16.10 HP0471 – Soudní psychologie . . . 3006
16.11 HP0763 – Trestní právo III . . . 3022
16.12 HP0764 – Trestní právo IV. . . . 3042
17 Katedra ústavního práva . . . 3056
17.1 HP1181 – Ochrana občanských a lidských práv . . . 3056
17.2 HP1881 – Právo a bezpečnost státu . . . 3069
17.3 HP1161 – Státověda . . . 3082
17.4 HP1211 – Vývoj československého ústavního a politického systému . . . 3100
17.5 HP1171 – Ústavní právo a státověda I . . . 3113
17.6 HP1172 – Ústavní právo a státověda II . . . 3130
17.7 HP1191 – Ústavní soudnictví . . . 3150
17.8 HP1201 – Ústavní systémy . . . 3163
18 Ústav práva autorského, práv průmyslových a práva soutěžního . . . 3176
18.1 HP0011 – Autorské právo a průmyslová práva v informační společnosti 3176
18.2 HP0581 – Základy práv duševního vlastnictví . . . 3190

Kapitola 1
Centrum právní komparatistiky

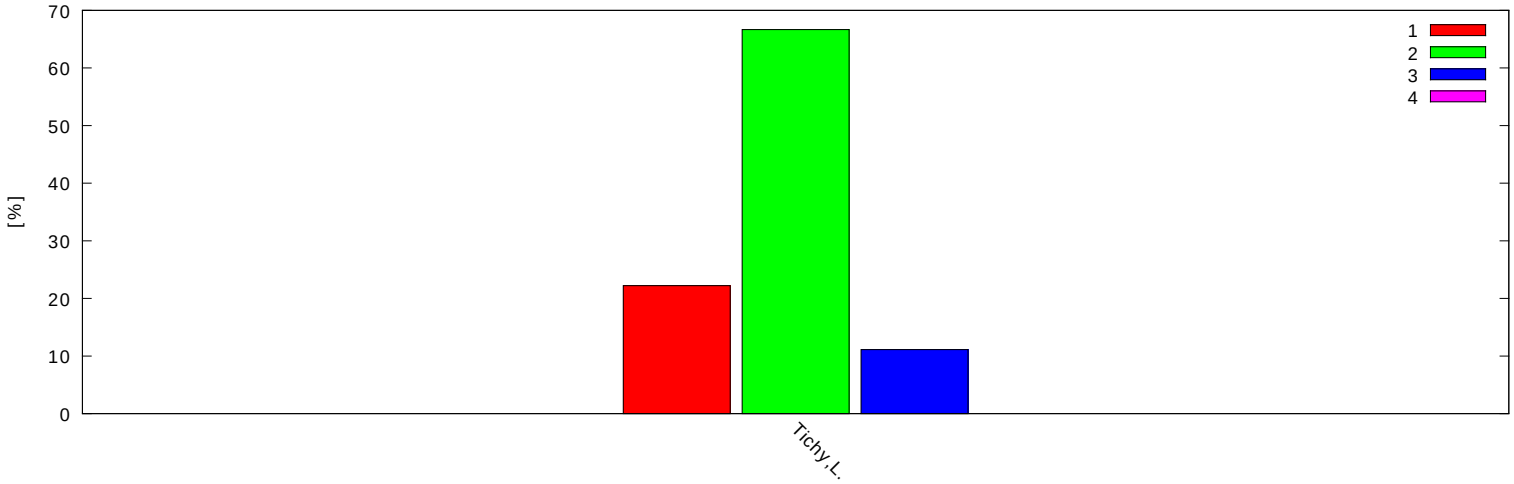
1.1 HP4041 – Soutěžní právo a liberalizace síťových sektorů v Evropě

1.1.1 Hypotézy a slovní popis

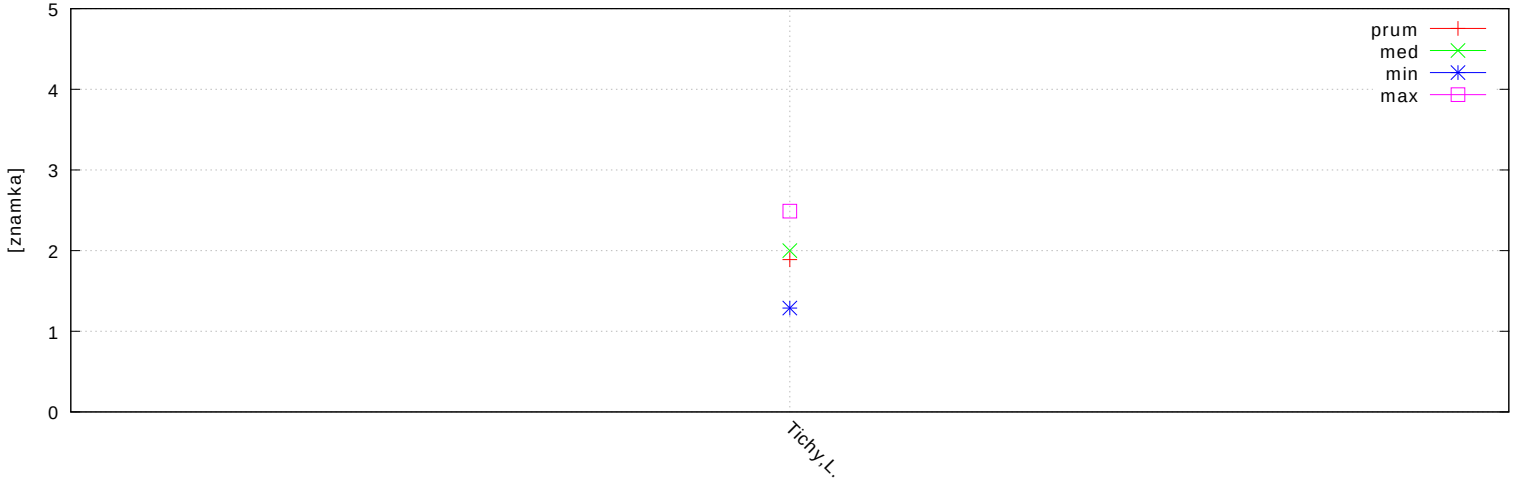
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.059$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tichý, L.	**NEZAMÍTÁME**	0,06	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

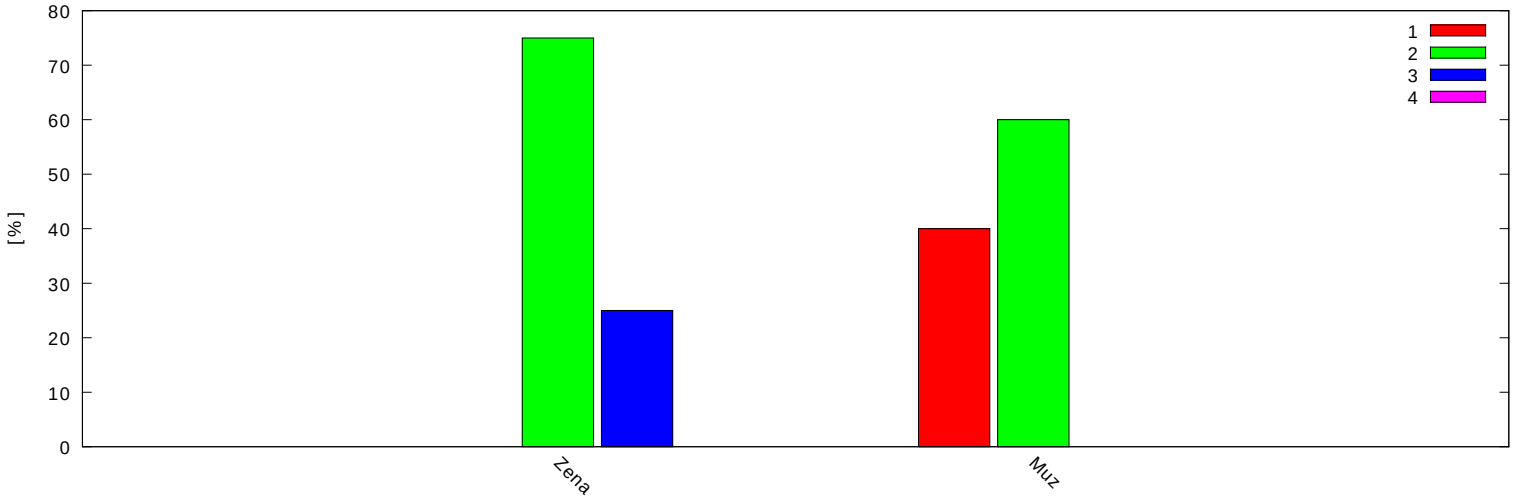
1.1.2 Grafy



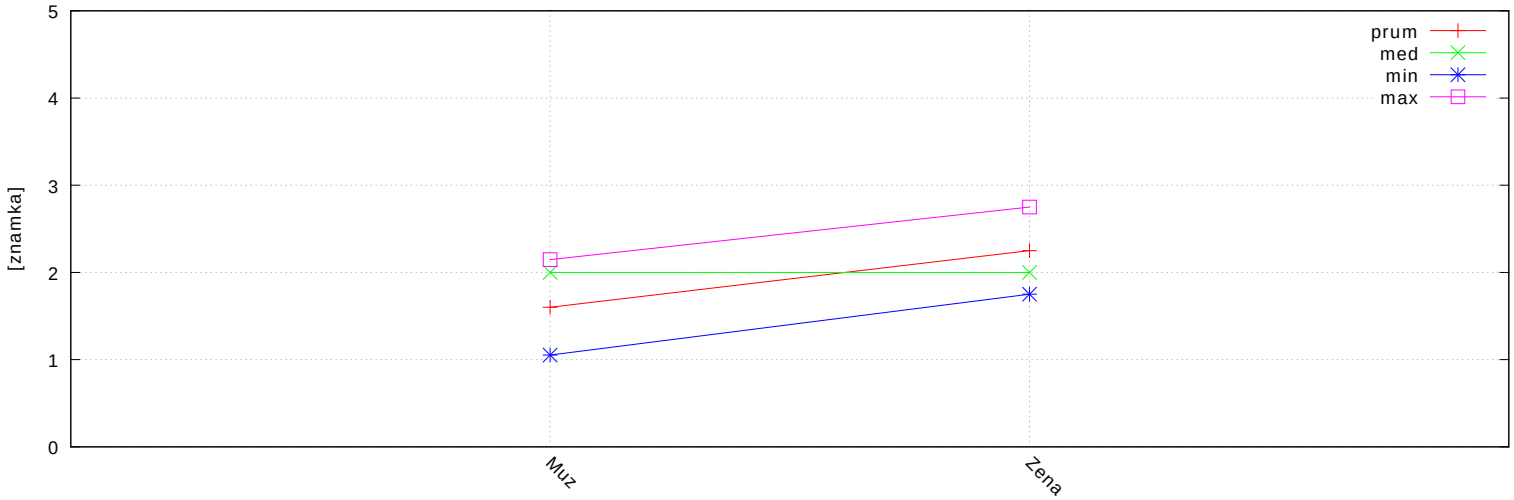
Obrázek 1.1.1 Histogram známek podle učitele



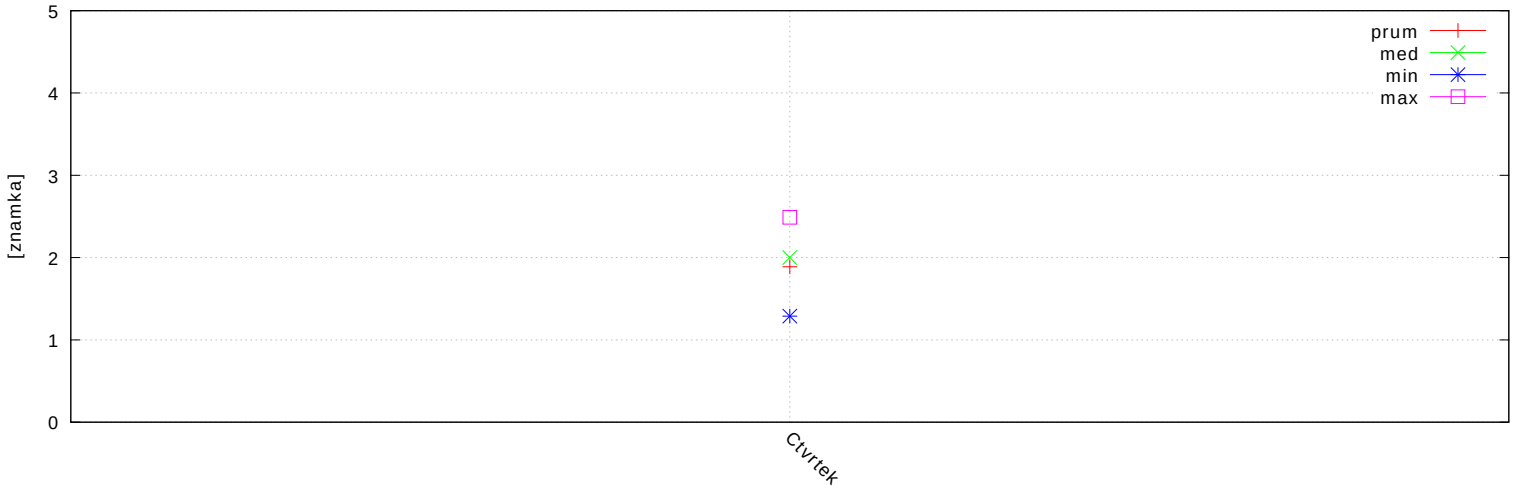
Obrázek 1.1.2 Statistika známek podle učitele



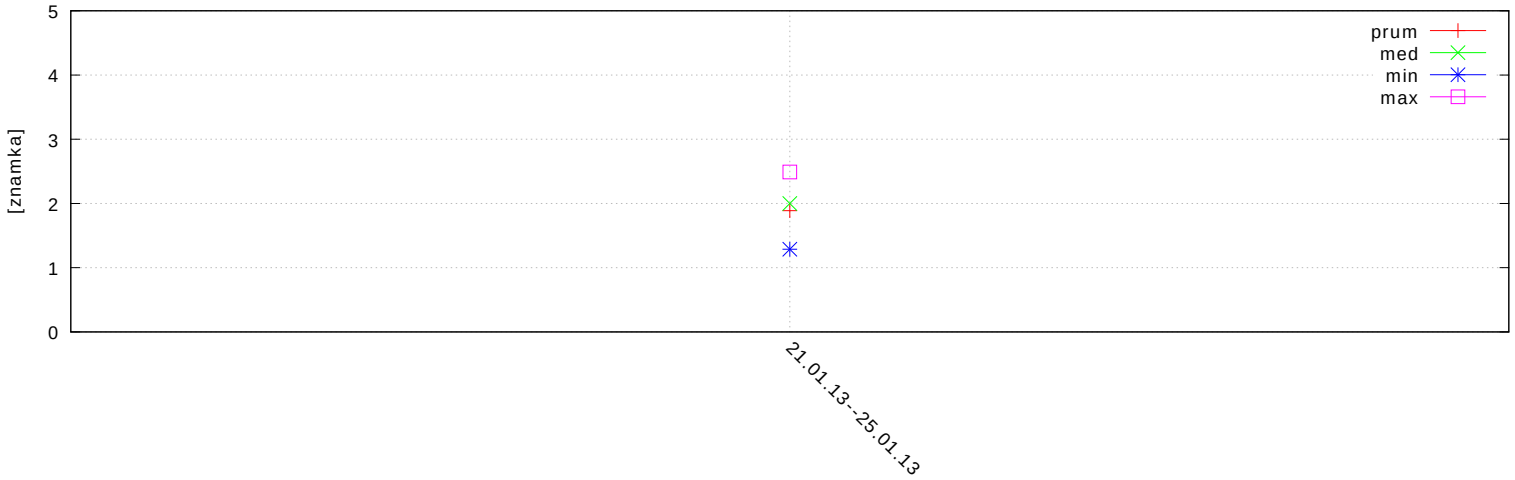
Obrázek 1.1.3 Histogram známek podle pohlaví



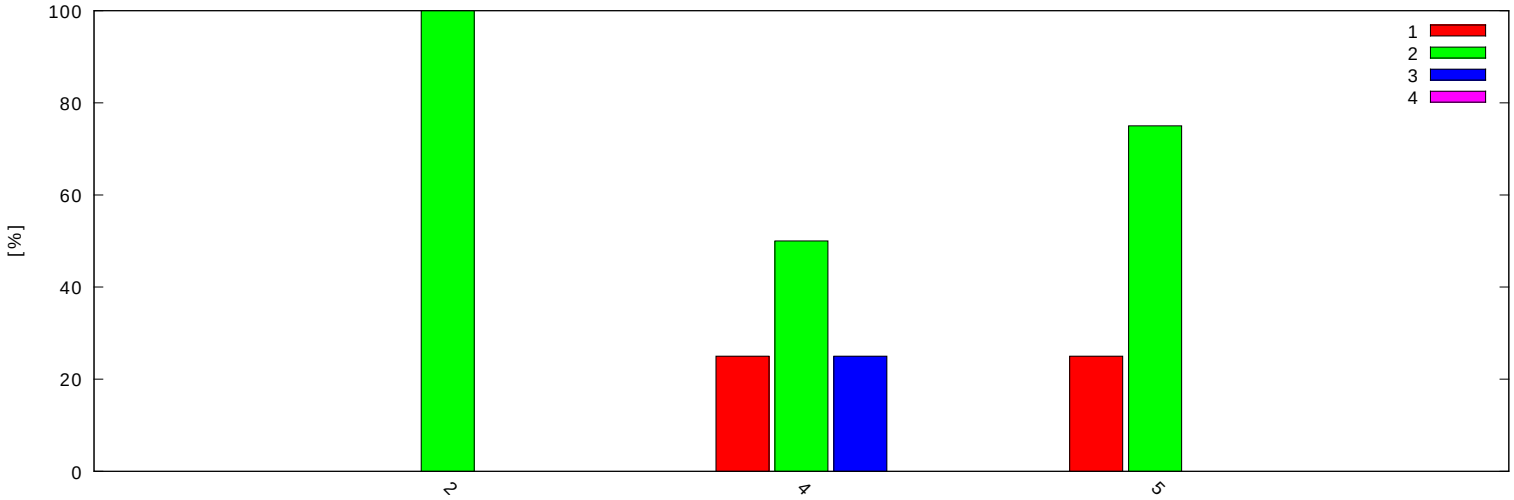
Obrázek 1.1.4 Statistika známek podle pohlaví



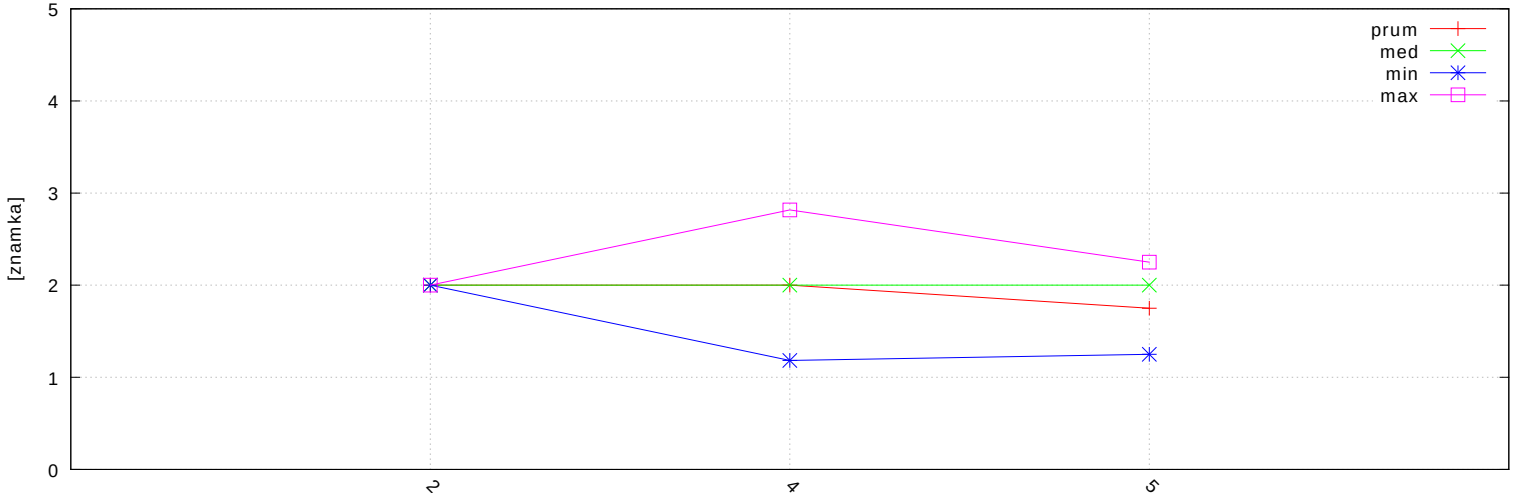
Obrázek 1.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 1.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 1.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 1.1.8 Statistika známek podle ročníku

1.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	9	9	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 1.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 1.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	9	1,89	2	0,60	-0,02	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,60	-0,02	—

Tabulka 1.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tichý, L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 1.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tichý, L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 1.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tichý, L.	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 1.1.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Tichý, L.	9	1,89	2	0,60	-0,02	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,60	-0,02	—

Tabulka 1.1.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)

Tabulka 1.1.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,63
Žena	4	2,25	2	0,50	1,15	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2	0,50	1,15	0,79

Tabulka 1.1.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tichý, L.,Muž	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
Tichý, L.,Žena	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)

Tabulka 1.1.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tichý, L.,Muž	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,63
Tichý, L.,Žena	4	2,25	2	0,50	1,15	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2	0,50	1,15	0,79

Tabulka 1.1.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tichý, L.,2012/13	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 1.1.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tichý, L.,2012/13	9	1,89	2	0,60	-0,02	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,60	-0,02	—

Tabulka 1.1.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čtvrtek	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 1.1.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Čtvrtek	9	1,89	2	0,60	-0,02	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,60	-0,02	—

Tabulka 1.1.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
21.01.13 – 25.01.13	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 1.1.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
21.01.13 – 25.01.13	9	1,89	2	0,60	-0,02	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,60	-0,02	—

Tabulka 1.1.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
4	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
5	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 1.1.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	2	2	—	—	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,77
4	4	2	2	0,82	0,00	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	0,77
5	4	1,75	2	0,50	-1,15	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	-0,96

Tabulka 1.1.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 2
Centrum zdravotnického práva

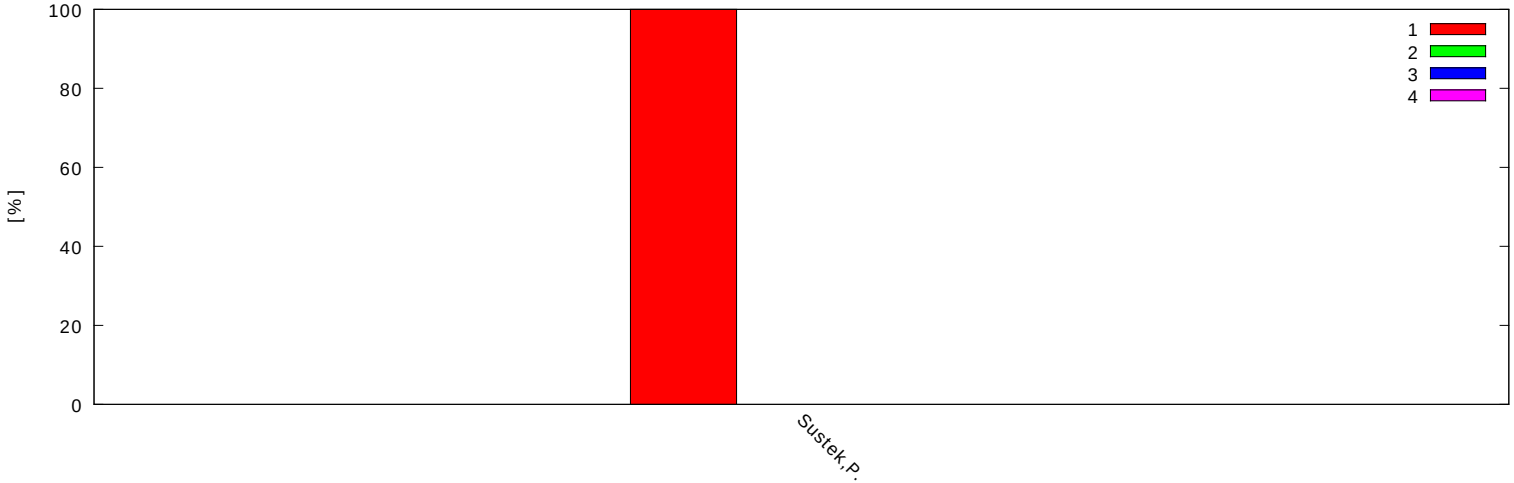
2.1 HP2222 – The US Healthcare System

2.1.1 Hypotézy a slovní popis

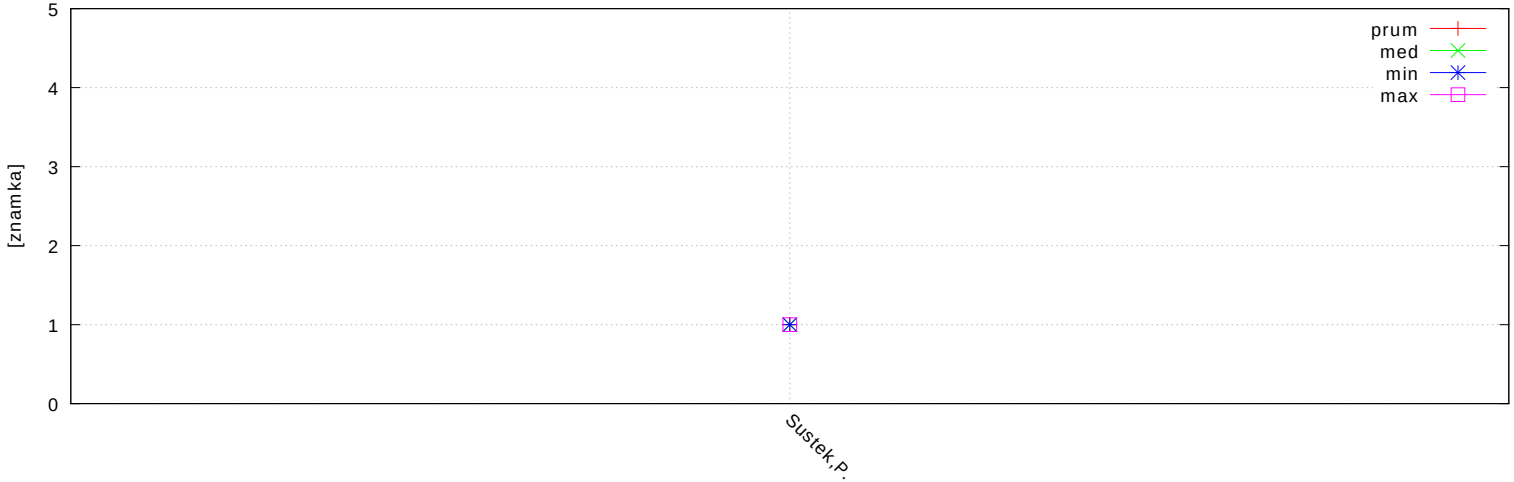
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.024$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Šustek,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

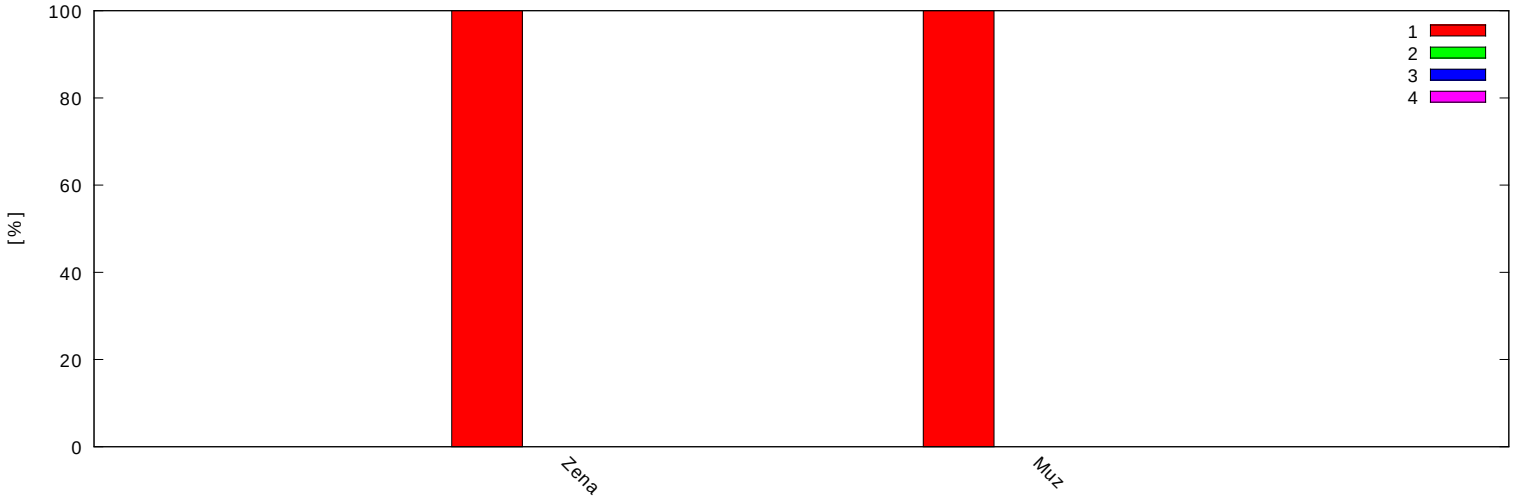
2.1.2 Grafy



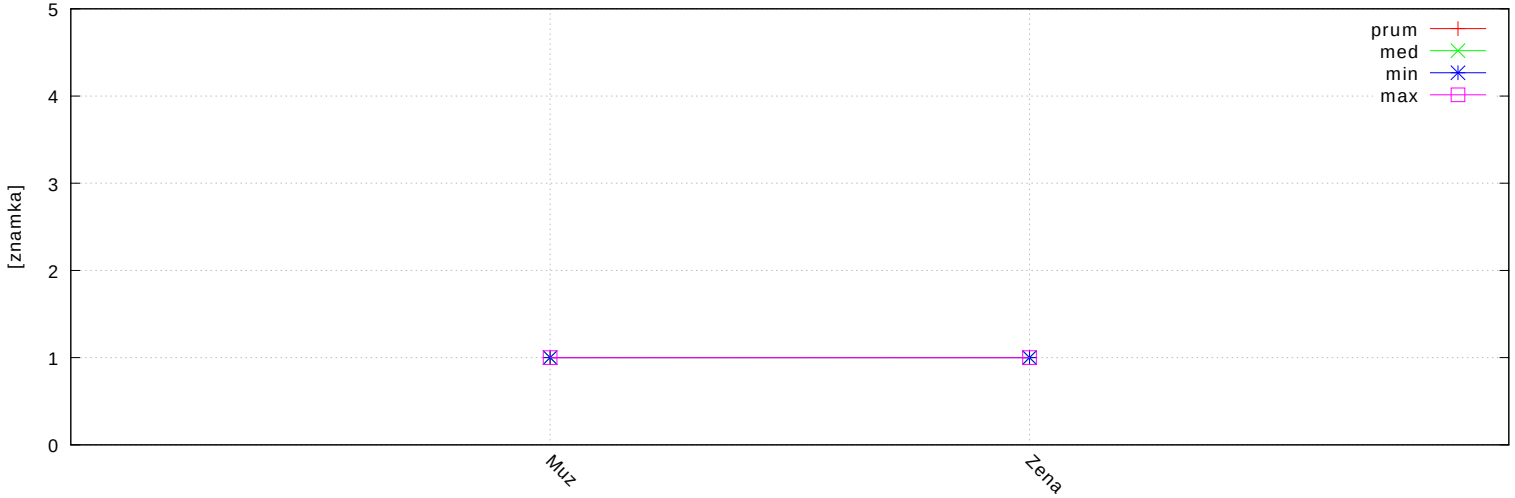
Obrázek 2.1.1 Histogram známek podle učitele



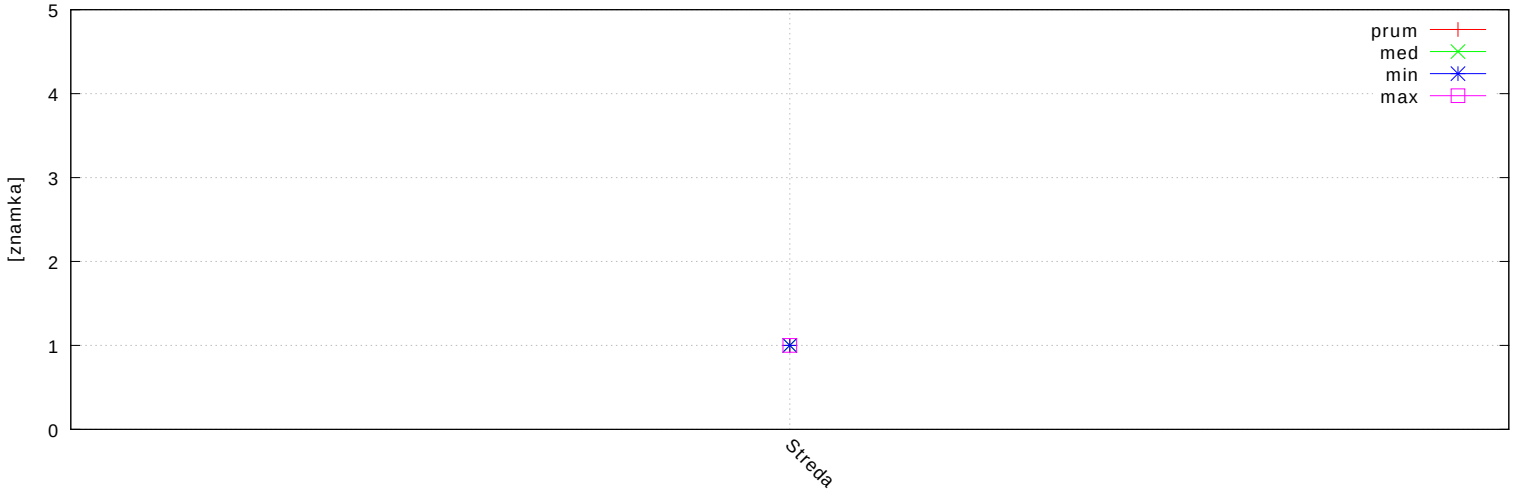
Obrázek 2.1.2 Statistika známek podle učitele



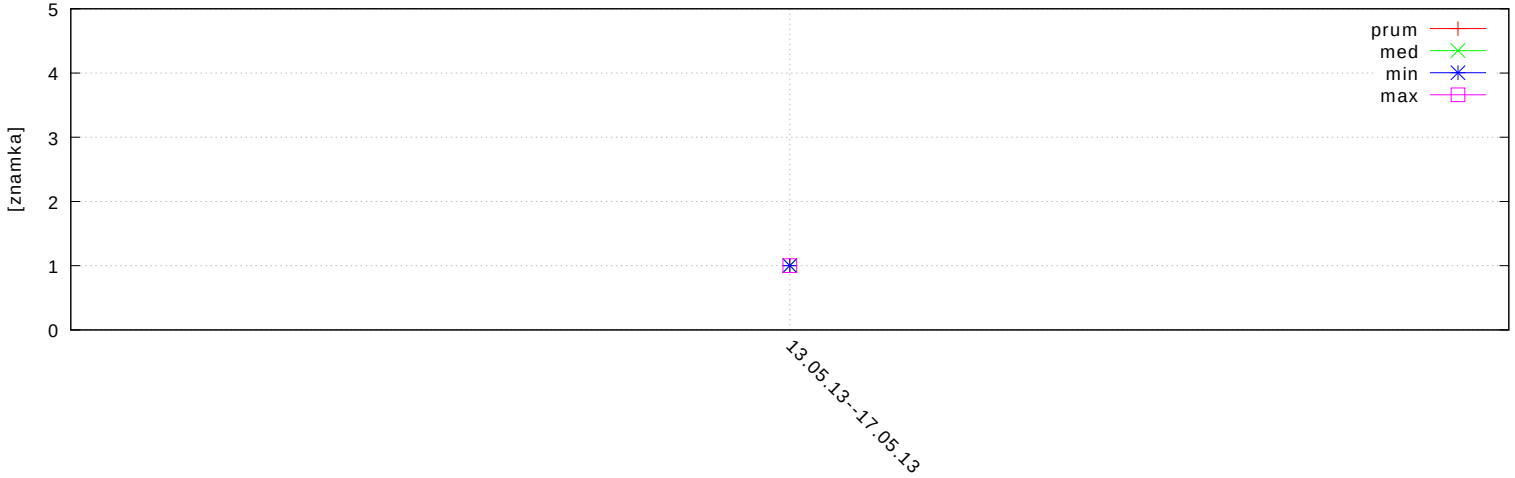
Obrázek 2.1.3 Histogram známek podle pohlaví



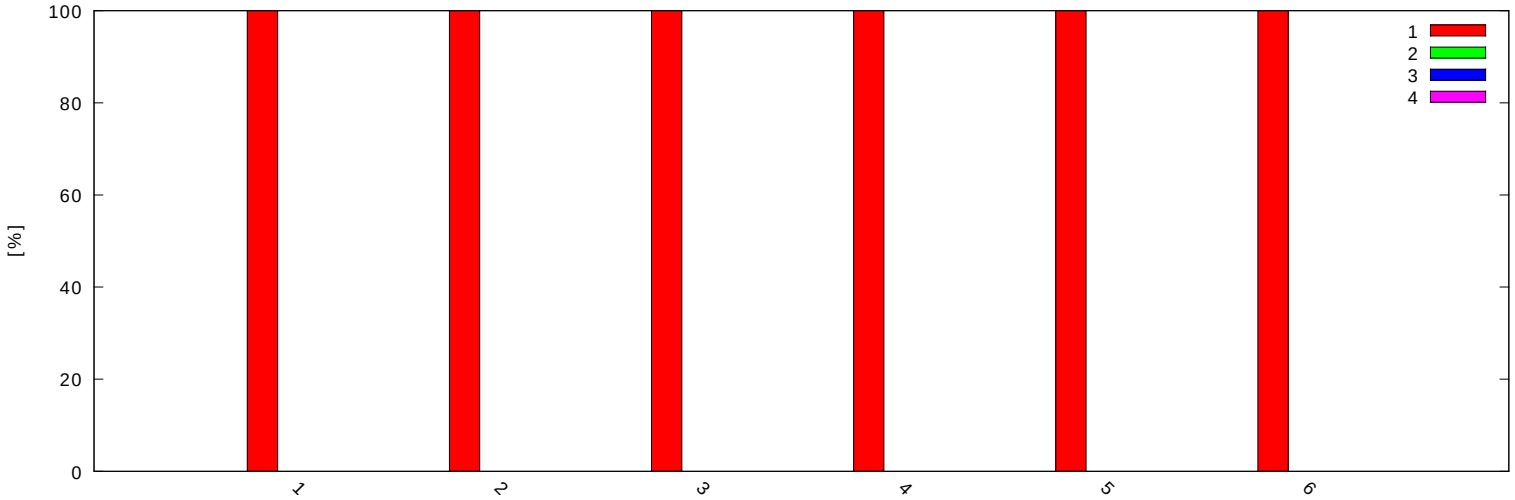
Obrázek 2.1.4 Statistika známek podle pohlaví



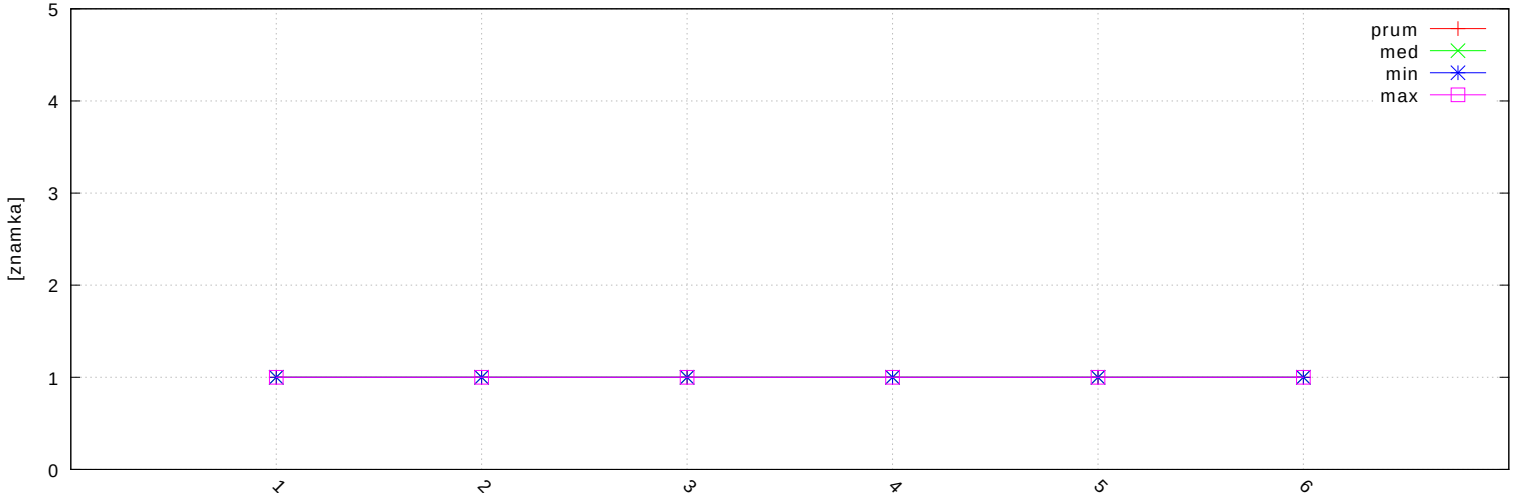
Obrázek 2.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 2.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 2.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 2.1.8 Statistika známek podle ročníku

2.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	18	18	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 2.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	18	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Šustek,P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 2.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šustek,P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 2.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šustek,P.	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.1.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Šustek,P.	18	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.1.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.1.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	8	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	—
Žena	10	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.1.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šustek,P.,Muž	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Šustek,P.,Žena	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.1.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Šustek,P.,Muž	8	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	—
Šustek,P.,Žena	10	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.1.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šustek,P.,2012/13	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.1.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Šustek,P.,2012/13	18	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.1.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.1.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	18	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.1.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
13.05.13 – 17.05.13	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.1.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
13.05.13 – 17.05.13	18	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.1.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
6	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.1.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
2	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
3	4	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	—
4	5	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	—
5	5	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	—
6	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.1.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

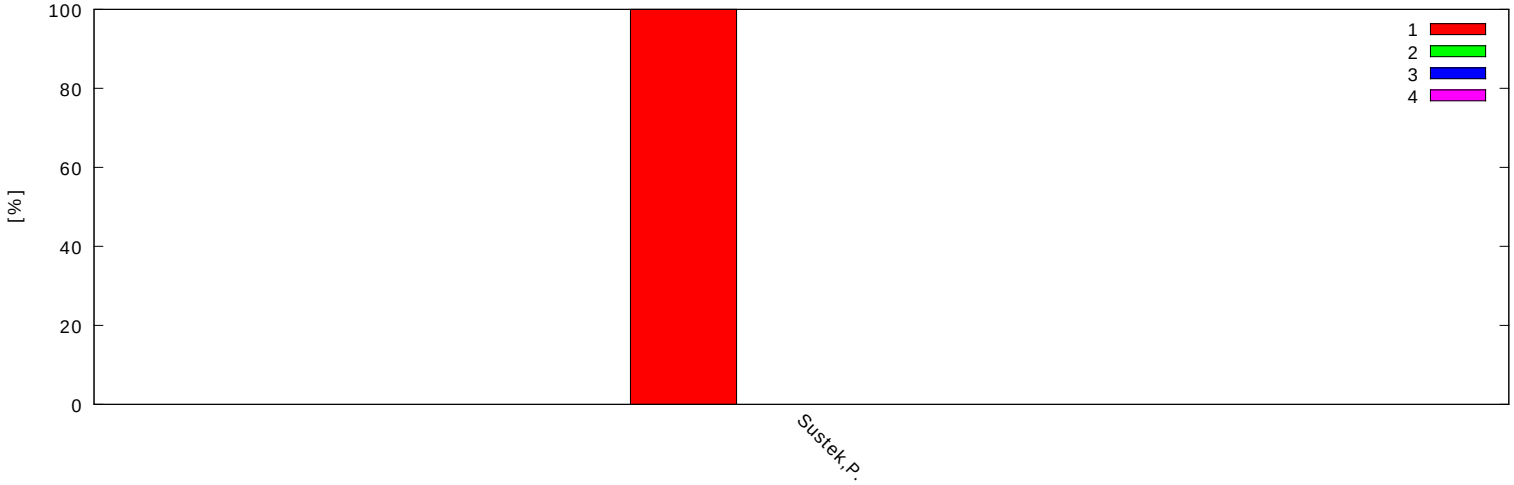
2.2 HP0802 – Zdravotnické právo - případové studie

2.2.1 Hypotézy a slovní popis

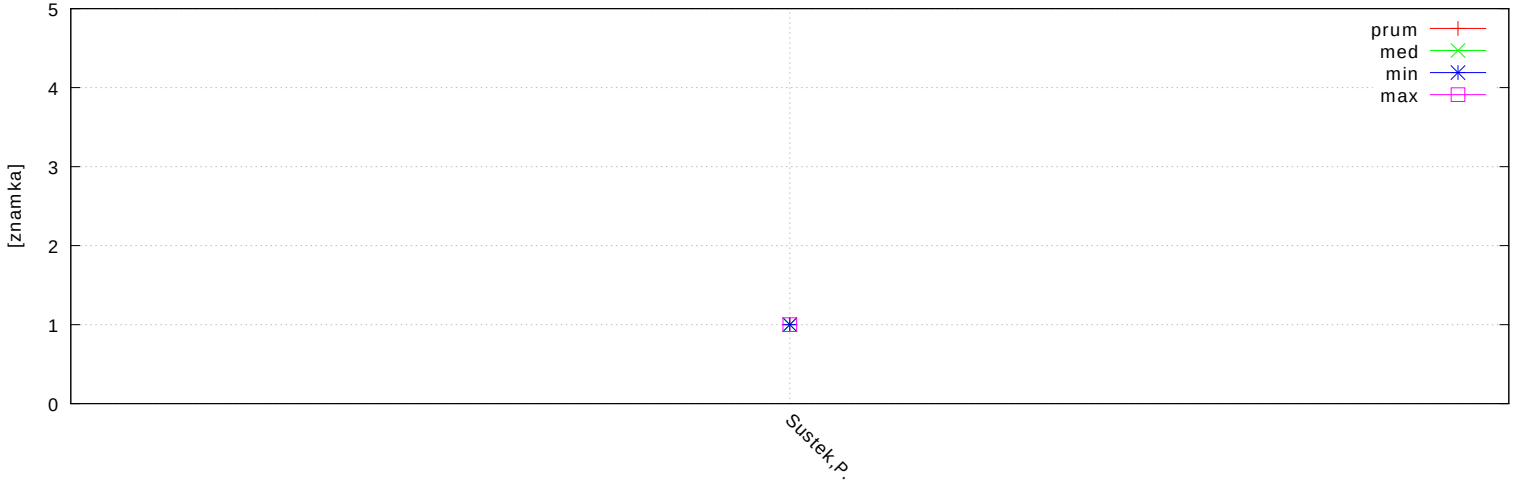
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.174$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Šustek,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,17	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

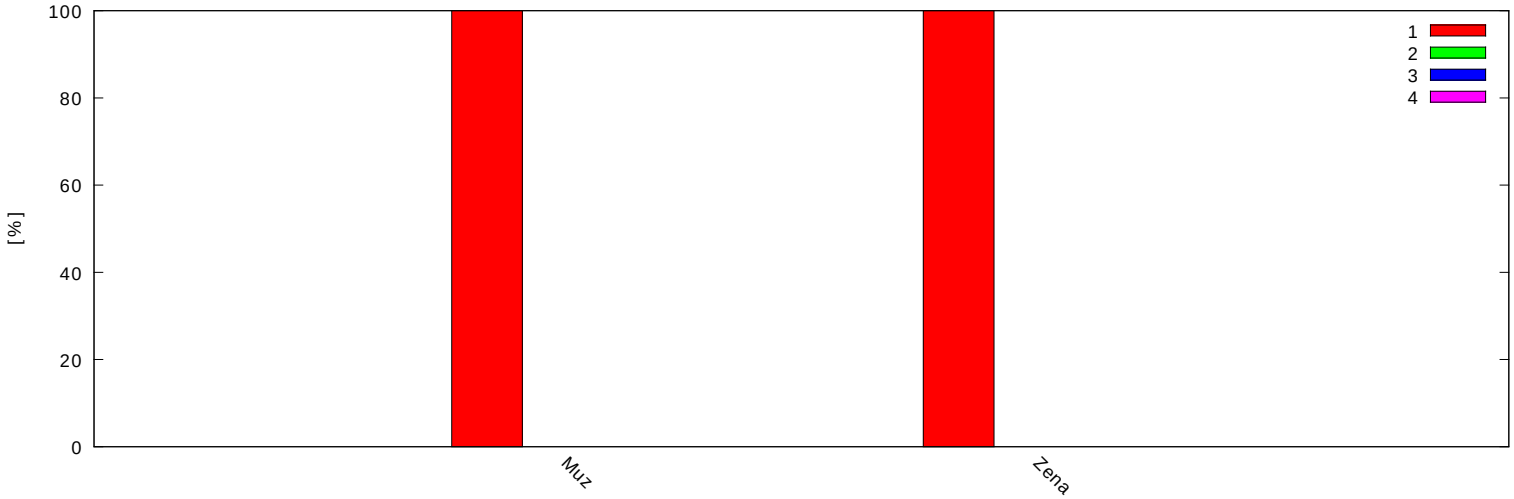
2.2.2 Grafy



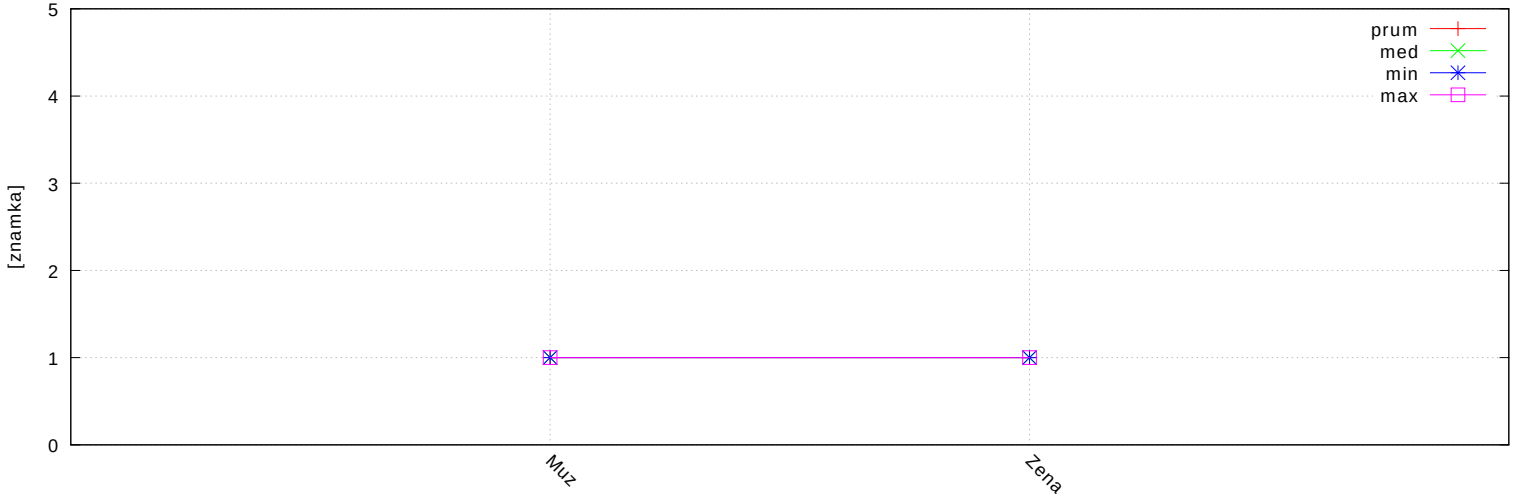
Obrázek 2.2.1 Histogram známek podle učitele



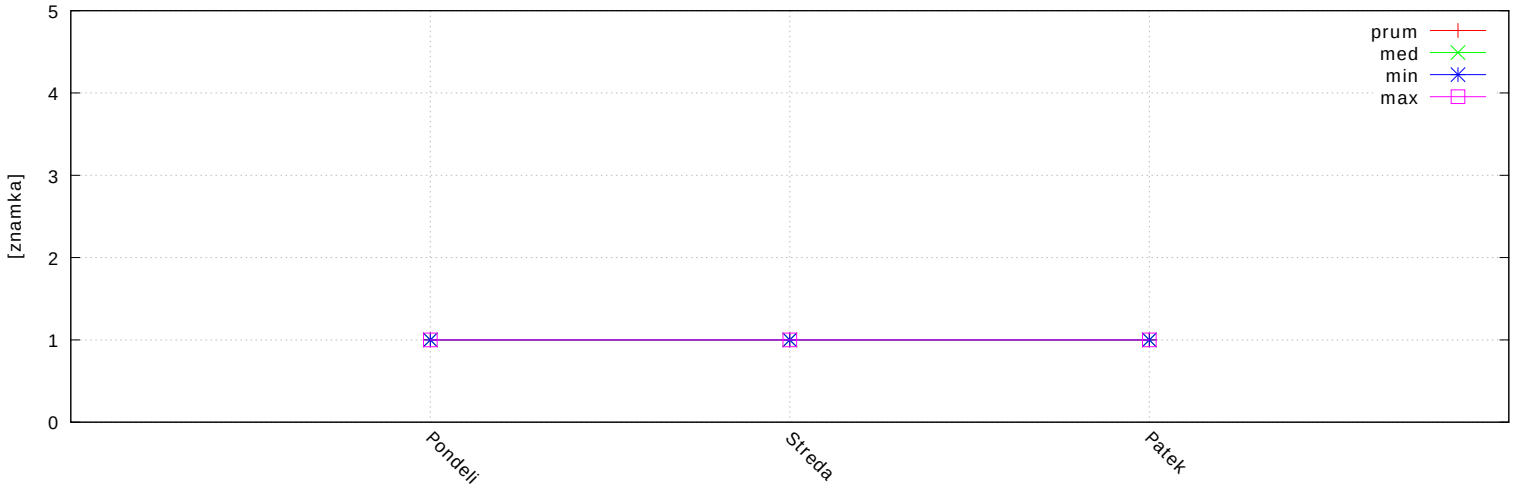
Obrázek 2.2.2 Statistika známek podle učitele



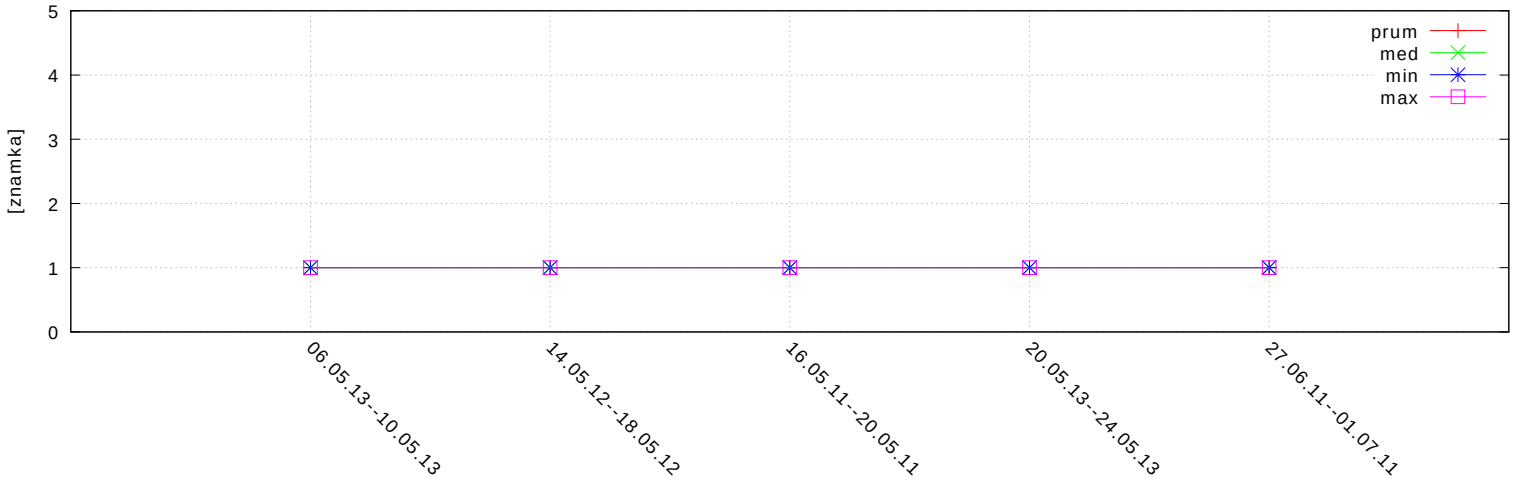
Obrázek 2.2.3 Histogram známek podle pohlaví



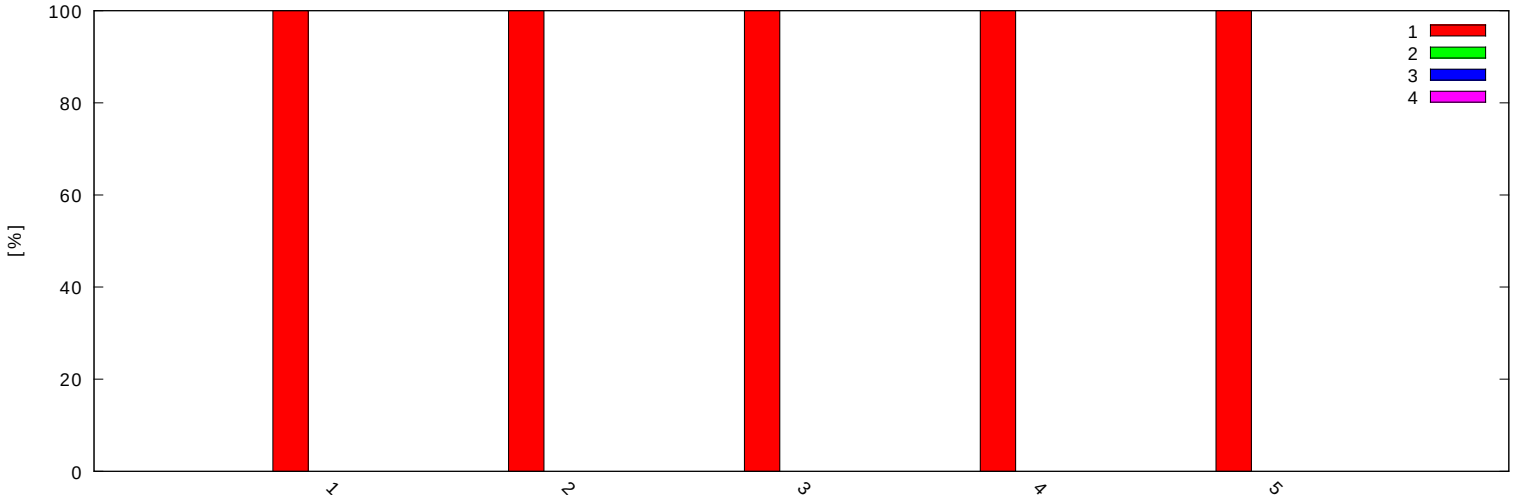
Obrázek 2.2.4 Statistika známek podle pohlaví



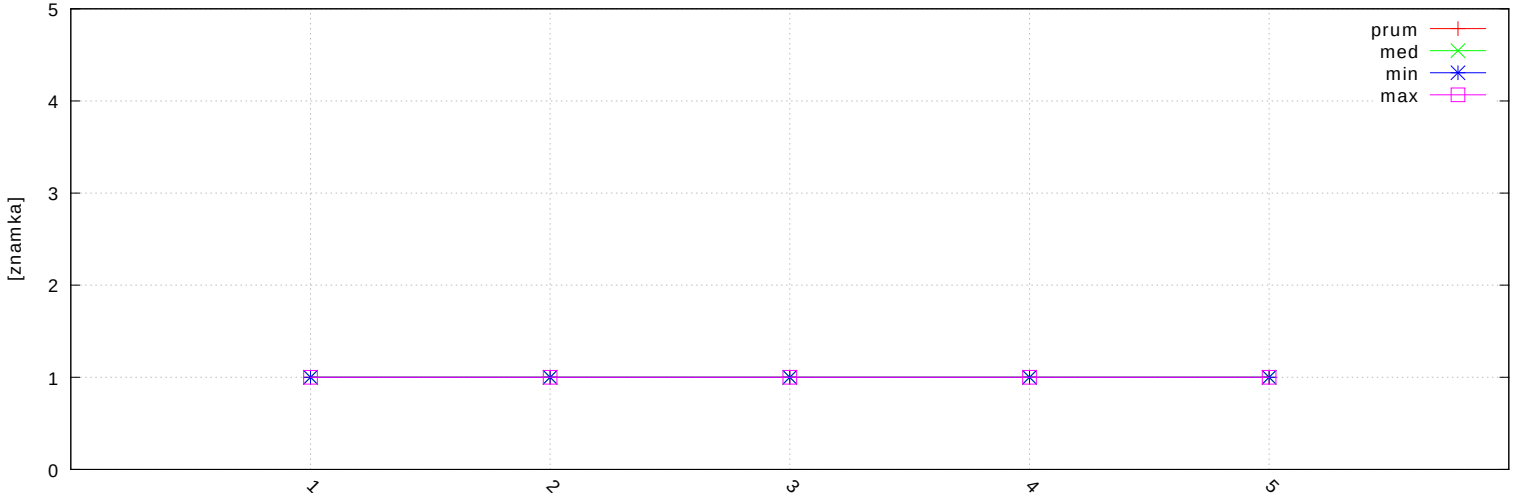
Obrázek 2.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 2.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 2.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 2.2.8 Statistika známek podle ročníku

2.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	33	33	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	39	39	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	38	38	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 2.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	33 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	39 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	38 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	33	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1	1	0,00	—	—
2011/12	39	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1	1	0,00	—	—
2012/13	38	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Šustek,P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 2.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Šustek,P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 2.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Šustek,P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 2.2.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Šustek,P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 2.2.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šustek,P.	110 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	110 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.2.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Šustek,P.	110	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	110	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.2.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	38 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	72 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	72 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.2.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	38	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1	1	0,00	—	—
Žena	72	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	72	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.2.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šustek,P.,Muž	38 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Šustek,P.,Žena	72 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	72 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.2.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Šustek,P.,Muž	38	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1	1	0,00	—	—
Šustek,P.,Žena	72	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	72	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.2.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šustek,P.,2010/11	33 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Šustek,P.,2011/12	39 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Šustek,P.,2012/13	38 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.2.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Šustek,P.,2010/11	33	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1	1	0,00	—	—
Šustek,P.,2011/12	39	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1	1	0,00	—	—
Šustek,P.,2012/13	38	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.2.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	105 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	105 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.2.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	4	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	—
Středa	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
Pátek	105	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	105	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.2.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	30 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	39 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.05.13 – 10.05.13	32 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.2.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	30	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1	1	0,00	—	—
27.06.11 – 01.07.11	3	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	—
14.05.12 – 18.05.12	39	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1	1	0,00	—	—
06.05.13 – 10.05.13	32	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1	1	0,00	—	—
20.05.13 – 24.05.13	6	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.2.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	54 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	46 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	46 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.2.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
2	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
3	54	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1	1	0,00	—	—
4	46	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1	1	0,00	—	—
5	8	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	—

Tabulka 2.2.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

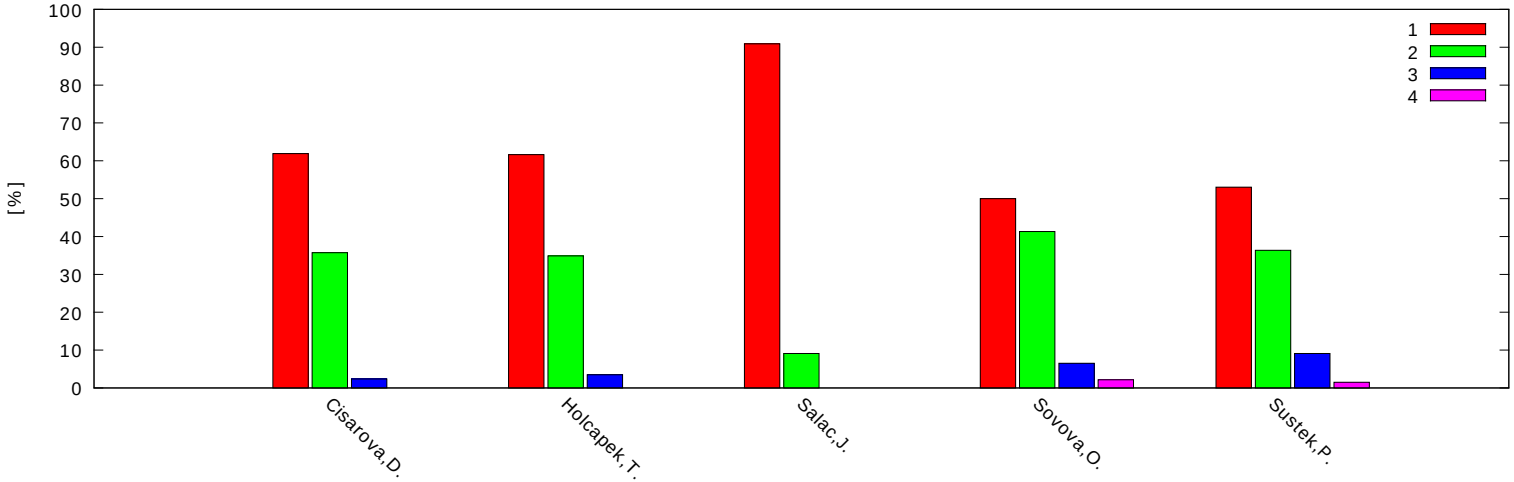
2.3 HP1821 – Zdravotnické právo I.

2.3.1 Hypotézy a slovní popis

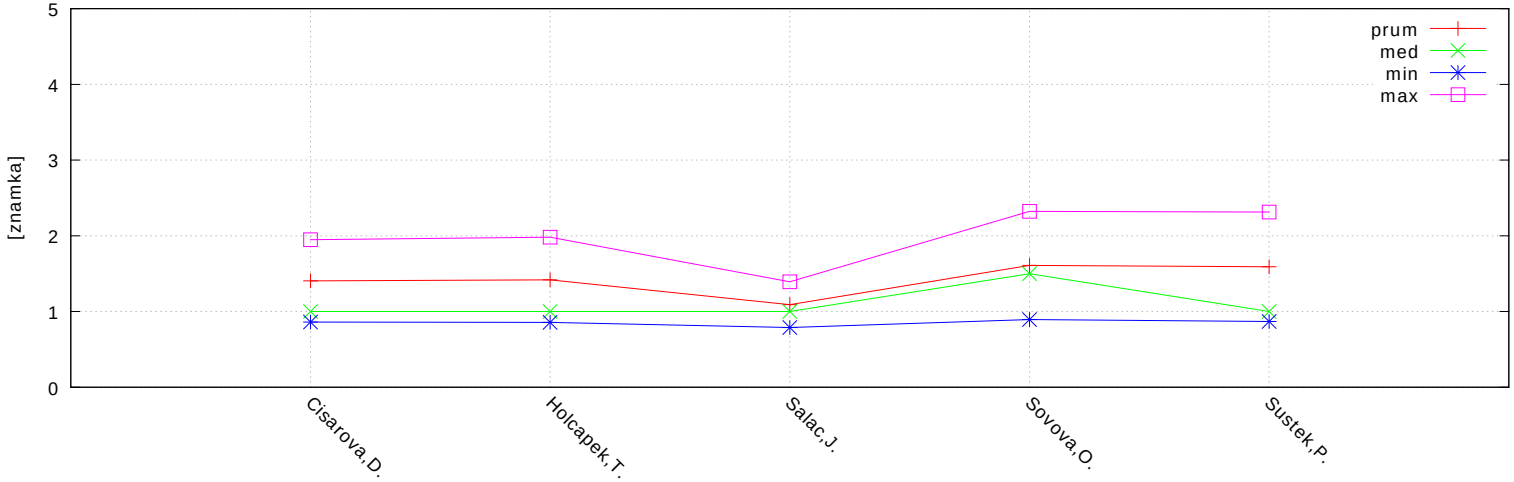
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.840$, $n = 4$, $d = 15$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.264$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Císařová, D.	**NEZAMÍTÁME**	0,92	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Holčapek,T.	**NEZAMÍTÁME**	0,30	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Salač, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,37	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sovová,O.	**NEZAMÍTÁME**	1,05	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šustek,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

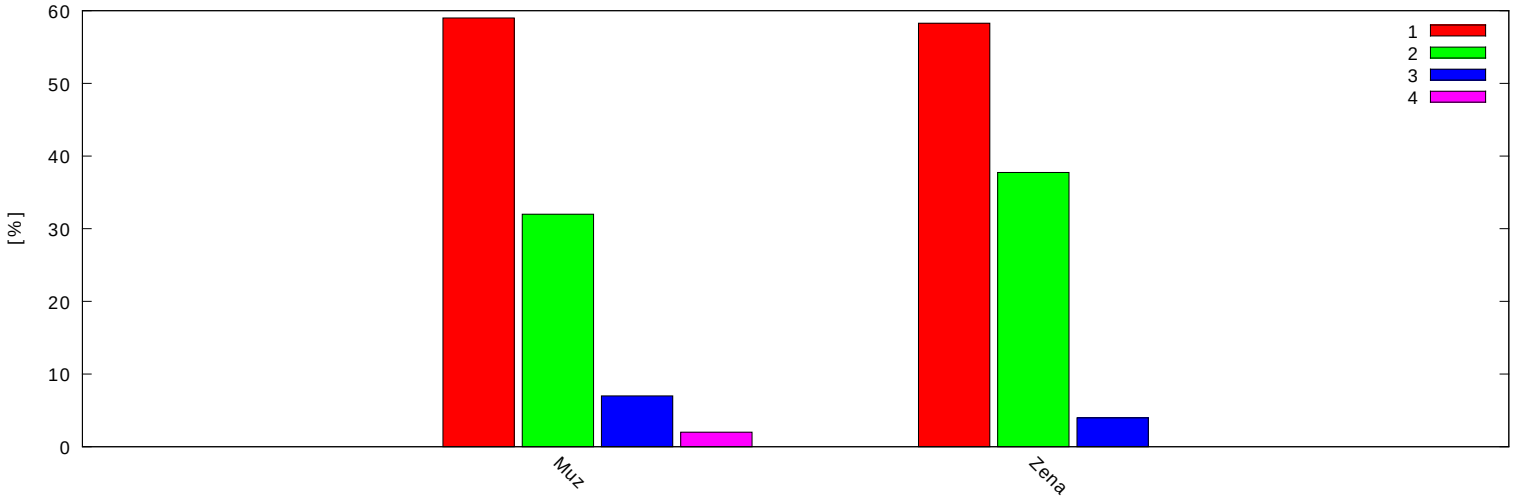
2.3.2 Grafy



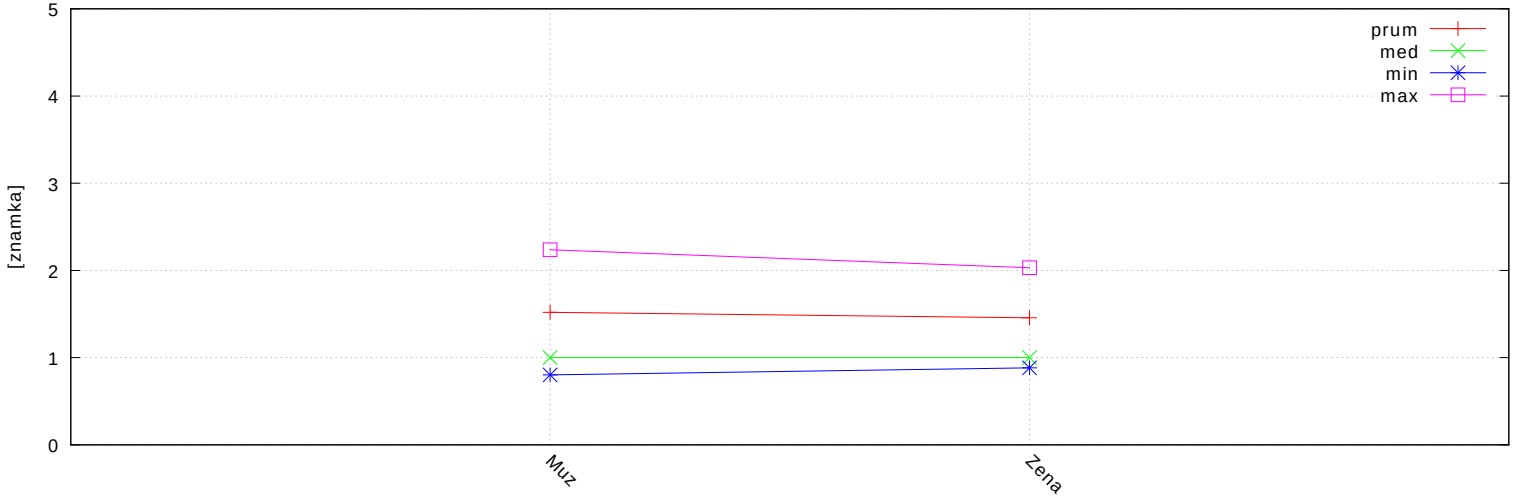
Obrázek 2.3.1 Histogram známek podle učitele



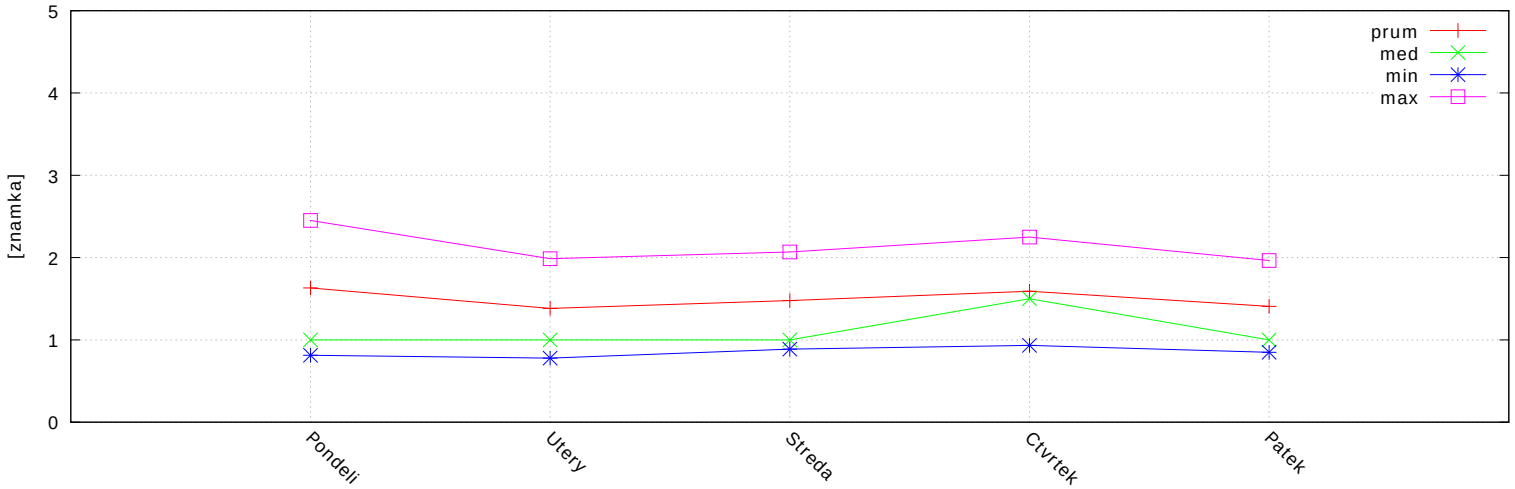
Obrázek 2.3.2 Statistika známek podle učitele



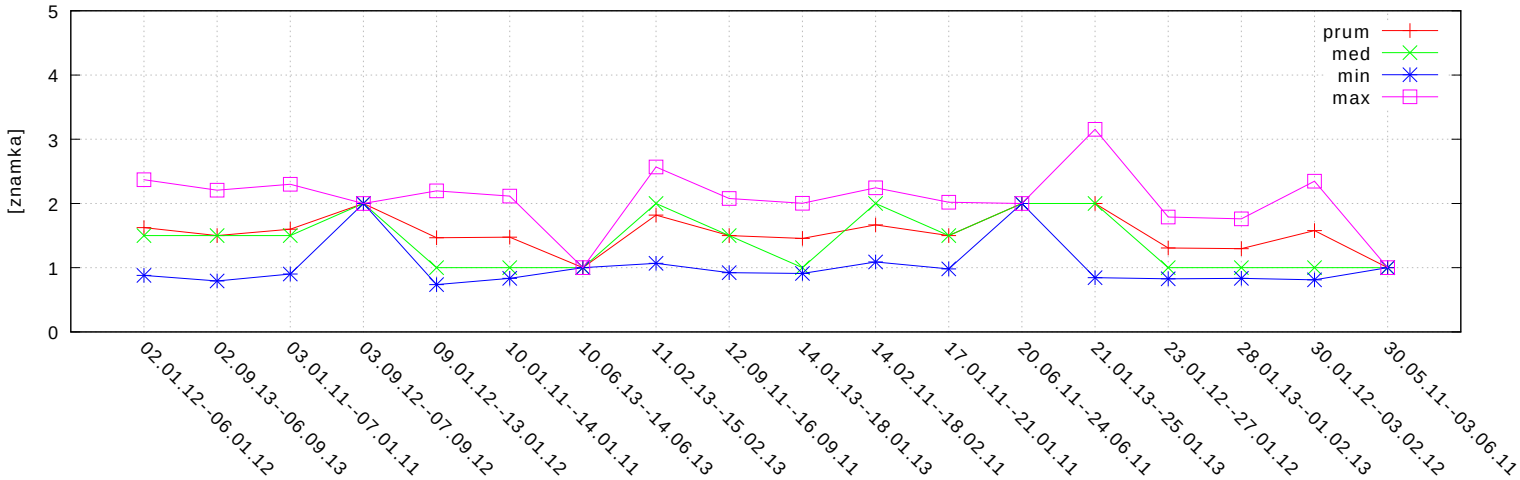
Obrázek 2.3.3 Histogram známek podle pohlaví



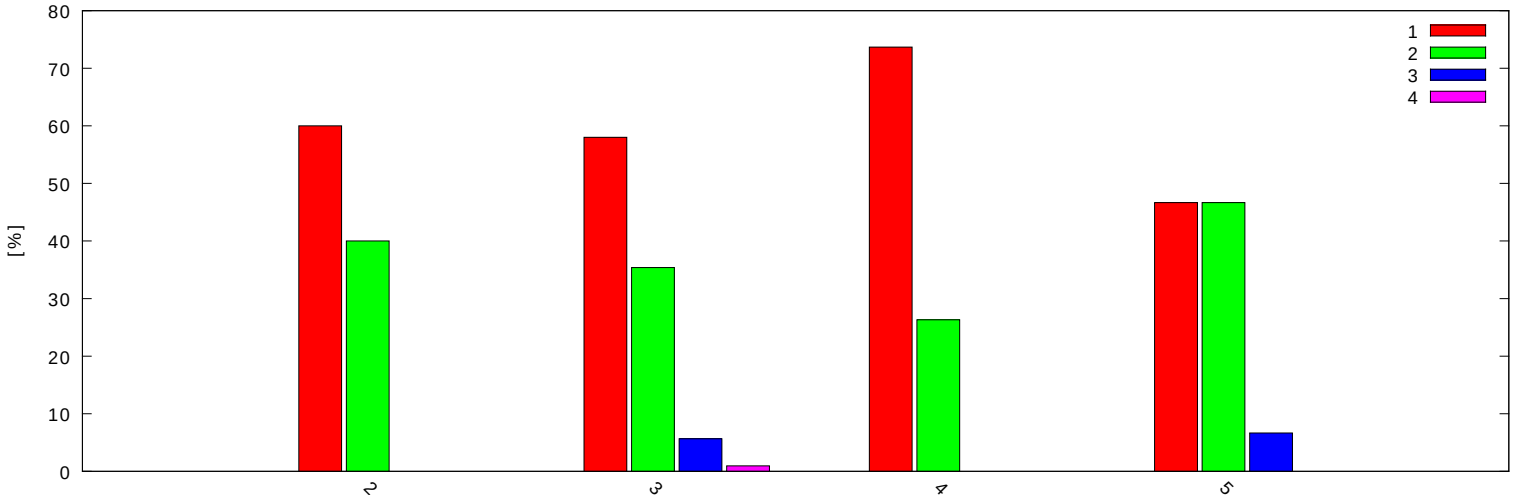
Obrázek 2.3.4 Statistika známek podle pohlaví



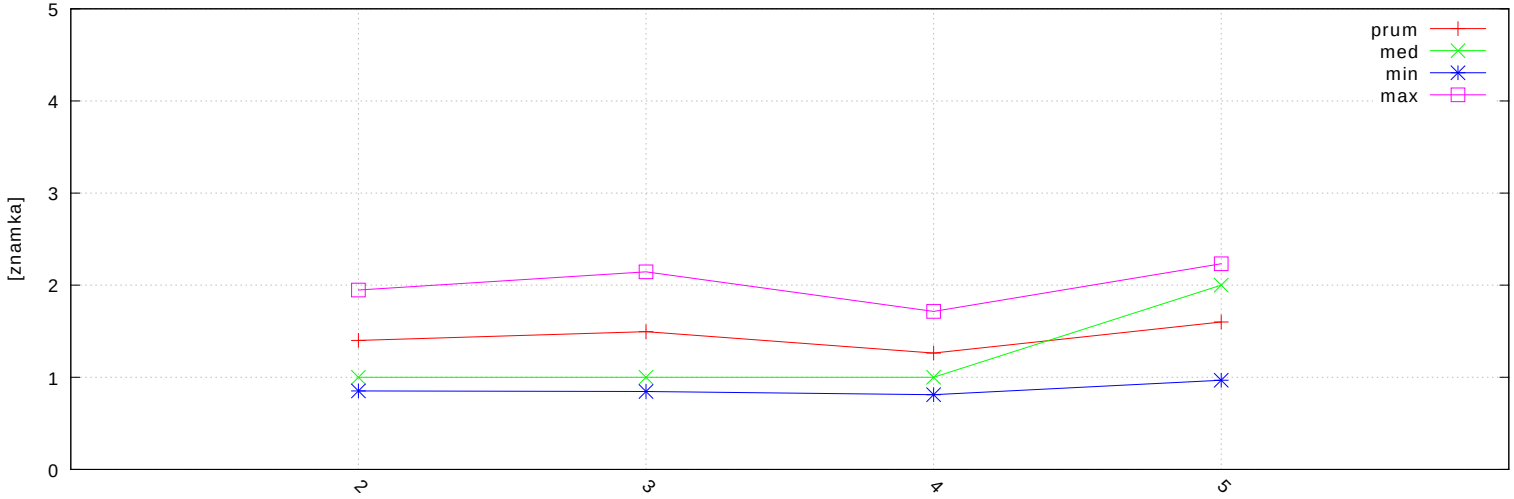
Obrázek 2.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 2.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 2.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 2.3.8 Statistika známek podle ročníku

2.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	75	75	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	71	71	1,01	1	0,12	8,25	0	0	0
2012/13	105	105	1,01	1	0,10	10,10	0	0	0

Tabulka 2.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	42 (56%)	29 (39%)	4 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (56%)	29 (39%)	4 (5%)	0 (0%)
2011/12	43 (61%)	22 (31%)	5 (7%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (60%)	23 (32%)	5 (7%)	1 (1%)
2012/13	62 (59%)	38 (36%)	4 (4%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	62 (58%)	39 (37%)	4 (4%)	1 (1%)

Tabulka 2.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	75	1,49	1	0,60	0,78	0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	75	1,49	1	0,60	0,78	0,48
2011/12	71	1,49	1	0,69	1,31	0,71	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	72	1,50	1	0,69	1,28	0,93
2012/13	105	1,47	1	0,62	1,21	-1,01	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	106	1,47	1	0,62	1,19	-0,98

Tabulka 2.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Císařová, D.	0,48	0,04	-0,90	-0,64	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	-0,04	-0,89	-0,63
Holčapek,T.	0,71	-0,14	-0,87	-1,03	—	—	—	—	—	—	—	—	0,82	-0,26	-0,85	-1,02
Salač, J.	**2,23!**	-1,87	-0,79	-0,30	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,25!**	-1,90	-0,79	-0,30
Sovová,O.	-1,30	0,92	0,45	1,16	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,41	1,04	0,43	1,15
Šustek,P.	-1,06	0,18	1,67	0,76	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,13	0,27	1,65	0,76

Tabulka 2.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Císařová, D.	0,55	-0,84	0,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	-0,84	0,60	—
Holčapek,T.	-1,07	0,87	0,48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,07	0,87	0,48	—
Sovová,O.	0,55	-1,15	1,29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	-1,15	1,29	—
Šustek,P.	0,36	0,38	-1,63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,36	0,38	-1,63	—

Tabulka 2.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Císařová, D.	1,36	-0,81	-0,94	-0,41	—	—	—	—	—	—	—	—	1,41	-0,87	-0,93	-0,40
Holčapek,T.	1,64	-0,56	-1,76	-0,77	—	—	—	—	—	—	—	—	1,74	-0,69	-1,74	-0,76
Salač, J.	1,16	-0,96	-0,39	-0,17	—	—	—	—	—	—	—	—	1,18	-0,98	-0,39	-0,17
Sovová,O.	**-3,34!!**	**2,36!**	1,18	**2,03!**	—	—	—	—	—	—	—	—	**-3,25!!**	**2,25!**	1,20	**2,05!**
Šustek,P.	-0,28	-0,51	1,74	-0,61	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,51	-0,22	1,67	-0,62

Tabulka 2.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.	-0,69	1,22	-1,02	-0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,63	1,15	-1,01	-0,50
Holčapek,T.	0,74	-0,54	-0,20	-0,65	—	—	—	—	—	—	—	—	0,81	-0,62	-0,19	-0,65
Salač, J.	1,90	-1,64	-0,62	-0,31	—	—	—	—	—	—	—	—	1,93	-1,67	-0,62	-0,31
Sovová,O.	0,30	0,28	-1,17	-0,58	—	—	—	—	—	—	—	—	0,09	0,49	-1,19	-0,59
Šustek,P.	-1,91	0,26	**3,13!!**	**2,21!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,85	0,20	**3,15!!**	**2,22!**

Tabulka 2.3.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.	26 (62%)	15 (36%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (62%)	15 (36%)	1 (2%)	0 (0%)
Holčapek,T.	53 (62%)	30 (35%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (62%)	30 (35%)	3 (3%)	0 (0%)
Salač, J.	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)
Sovová,O.	23 (50%)	19 (41%)	3 (7%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (49%)	20 (43%)	3 (6%)	1 (2%)
Šustek,P.	35 (53%)	24 (36%)	6 (9%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (52%)	25 (37%)	6 (9%)	1 (1%)

Tabulka 2.3.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Císařová, D.	42	1,40	1	0,54	0,84	-0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,40	1	0,54	0,84	-0,39
Holčapek,T.	86	1,42	1	0,56	0,92	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	86	1,42	1	0,56	0,92	-0,32
Salač, J.	11	1,09	1	0,30	2,85	-1,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,09	1	0,30	2,85	-1,87
Sovová,O.	46	1,61	1,50	0,71	1,09	0,61	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,62	2	0,71	1,06	0,62
Šustek,P.	66	1,59	1	0,72	1,03	0,52	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	67	1,60	1	0,72	1,01	0,52

Tabulka 2.3.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	59 (59%)	32 (32%)	7 (7%)	2 (2%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	59 (58%)	34 (33%)	7 (7%)	2 (2%)
Žena	88 (58%)	57 (38%)	6 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	88 (58%)	57 (38%)	6 (4%)	0 (0%)

Tabulka 2.3.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	100	1,52	1	0,72	1,33	0,85	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	102	1,53	1	0,71	1,29	0,84
Žena	151	1,46	1	0,57	0,80	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	151	1,46	1	0,57	0,80	-0,57

Tabulka 2.3.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.,Muž	8 (67%)	4 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (67%)	4 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Císařová, D.,Žena	18 (60%)	11 (37%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (60%)	11 (37%)	1 (3%)	0 (0%)
Holčapek,T.,Muž	19 (58%)	12 (36%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (58%)	12 (36%)	2 (6%)	0 (0%)
Holčapek,T.,Žena	34 (64%)	18 (34%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (64%)	18 (34%)	1 (2%)	0 (0%)
Salač, J.,Muž	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Salač, J.,Žena	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Sovová,O.,Muž	8 (57%)	4 (29%)	1 (7%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	5 (33%)	1 (7%)	1 (7%)
Sovová,O.,Žena	15 (47%)	15 (47%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (47%)	15 (47%)	2 (6%)	0 (0%)
Šustek,P.,Muž	16 (48%)	12 (36%)	4 (12%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (47%)	13 (38%)	4 (12%)	1 (3%)
Šustek,P.,Žena	19 (58%)	12 (36%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (58%)	12 (36%)	2 (6%)	0 (0%)

Tabulka 2.3.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Císařová, D.,Muž	12	1,33	1	0,49	0,71	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,33	1	0,49	0,71	-0,75
Císařová, D.,Žena	30	1,43	1	0,57	0,84	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,43	1	0,57	0,84	-0,26
Holčapek,T.,Muž	33	1,48	1	0,62	0,86	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,48	1	0,62	0,86	-0,01
Holčapek,T.,Žena	53	1,38	1	0,53	0,90	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	53	1,38	1	0,53	0,90	-0,54
Salač, J.,Muž	8	1	1	0,00	—	-2,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	-2,40
Salač, J.,Žena	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,75
Sovová,O.,Muž	14	1,64	1	0,93	1,36	0,81	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,67	1	0,90	1,31	0,89
Sovová,O.,Žena	32	1,59	2	0,61	0,48	0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,59	2	0,61	0,48	0,53
Šustek,P.,Muž	33	1,70	2	0,81	0,96	1,08	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,71	2	0,80	0,93	1,08
Šustek,P.,Žena	33	1,48	1	0,62	0,86	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,48	1	0,62	0,86	-0,01

Tabulka 2.3.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.,2010/11	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)
Císařová, D.,2011/12	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
Císařová, D.,2012/13	11 (52%)	10 (48%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (52%)	10 (48%)	0 (0%)	0 (0%)
Holčapek,T.,2010/11	14 (48%)	13 (45%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (48%)	13 (45%)	2 (7%)	0 (0%)
Holčapek,T.,2011/12	19 (73%)	7 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (73%)	7 (27%)	0 (0%)	0 (0%)
Holčapek,T.,2012/13	20 (65%)	10 (32%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (65%)	10 (32%)	1 (3%)	0 (0%)
Salač, J.,2011/12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Salač, J.,2012/13	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
Sovová,O.,2010/11	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)

Sovová,O.,2011/12	3 (21%)	8 (57%)	2 (14%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (21%)	8 (57%)	2 (14%)	1 (7%)
Sovová,O.,2012/13	16 (62%)	10 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (59%)	11 (41%)	0 (0%)	0 (0%)
Šustek,P.,2010/11	17 (59%)	12 (41%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (59%)	12 (41%)	0 (0%)	0 (0%)
Šustek,P.,2011/12	11 (58%)	5 (26%)	3 (16%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (55%)	6 (30%)	3 (15%)	0 (0%)
Šustek,P.,2012/13	7 (39%)	7 (39%)	3 (17%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (39%)	7 (39%)	3 (17%)	1 (6%)

Tabulka 2.3.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Císařová, D.,2010/11	11	1,45	1	0,69	1,14	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,69	1,14	-0,11
Císařová, D.,2011/12	10	1,20	1	0,42	1,50	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,20	1	0,42	1,50	-1,01
Císařová, D.,2012/13	21	1,48	1	0,51	0,10	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,48	1	0,51	0,10	-0,04
Holčapek,T.,2010/11	29	1,59	2	0,63	0,55	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,59	2	0,63	0,55	0,35
Holčapek,T.,2011/12	26	1,27	1	0,45	1,04	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,27	1	0,45	1,04	-0,77
Holčapek,T.,2012/13	31	1,39	1	0,56	1,04	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,39	1	0,56	1,04	-0,35
Salač, J.,2011/12	2	1	1	0,00	—	-1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,72
Salač, J.,2012/13	9	1,11	1	0,33	2,47	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	-1,32
Sovová,O.,2010/11	6	1,50	1	0,84	1,12	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1	0,84	1,12	0,05
Sovová,O.,2011/12	14	2,07	2	0,83	0,71	2,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2,07	2	0,83	0,71	2,07
Sovová,O.,2012/13	26	1,38	1	0,50	0,47	-0,34	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,41	1	0,50	0,38	-0,28
Šustek,P.,2010/11	29	1,41	1	0,50	0,35	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,41	1	0,50	0,35	-0,26
Šustek,P.,2011/12	19	1,58	1	0,77	0,86	0,34	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,60	1	0,75	0,79	0,40
Šustek,P.,2012/13	18	1,89	2	0,90	0,71	1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,89	2	0,90	0,71	1,42

Tabulka 2.3.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	20 (53%)	14 (37%)	2 (5%)	2 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (53%)	14 (37%)	2 (5%)	2 (5%)
Úterý	23 (68%)	9 (26%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (68%)	9 (26%)	2 (6%)	0 (0%)
Středa	25 (57%)	17 (39%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (57%)	17 (39%)	2 (5%)	0 (0%)
Čtvrtek	22 (50%)	18 (41%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (48%)	20 (43%)	4 (9%)	0 (0%)
Pátek	57 (63%)	31 (34%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (63%)	31 (34%)	3 (3%)	0 (0%)

Tabulka 2.3.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	38	1,63	1	0,82	1,36	1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,63	1	0,82	1,36	1,27
Úterý	34	1,38	1	0,60	1,30	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,38	1	0,60	1,30	-0,91
Středa	44	1,48	1	0,59	0,77	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	44	1,48	1	0,59	0,77	-0,08
Čtvrtek	44	1,59	1,50	0,66	0,65	0,99	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,61	2	0,65	0,58	1,07
Pátek	91	1,41	1	0,56	0,95	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	91	1,41	1	0,56	0,95	-0,70

Tabulka 2.3.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	24 (60%)	13 (33%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (60%)	13 (33%)	3 (8%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	7 (50%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	19 (63%)	9 (30%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (63%)	9 (30%)	1 (3%)	1 (3%)
23.01.12 – 27.01.12	9 (69%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	11 (58%)	5 (26%)	3 (16%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (55%)	6 (30%)	3 (15%)	0 (0%)
03.09.12 – 07.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	26 (57%)	19 (41%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (57%)	19 (41%)	1 (2%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	3 (43%)	2 (29%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	2 (29%)	1 (14%)	1 (14%)
28.01.13 – 01.02.13	26 (70%)	11 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (68%)	12 (32%)	0 (0%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	4 (36%)	5 (45%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	5 (45%)	2 (18%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.3.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	10	1,60	1,50	0,70	0,66	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1,50	0,70	0,66	0,39
10.01.11 – 14.01.11	40	1,48	1	0,64	0,99	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,48	1	0,64	0,99	-0,04
17.01.11 – 21.01.11	14	1,50	1,50	0,52	0,00	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,50	1,50	0,52	0,00	0,05
14.02.11 – 18.02.11	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,62
30.05.11 – 03.06.11	3	1	1	0,00	—	-1,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,66
20.06.11 – 24.06.11	1	2	2	—	—	1,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,76
12.09.11 – 16.09.11	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,05
02.01.12 – 06.01.12	8	1,62	1,50	0,74	0,66	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1,50	0,74	0,66	0,48
09.01.12 – 13.01.12	30	1,47	1	0,73	1,74	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,47	1	0,73	1,74	-0,07
23.01.12 – 27.01.12	13	1,31	1	0,48	0,83	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,31	1	0,48	0,83	-0,61
30.01.12 – 03.02.12	19	1,58	1	0,77	0,86	0,33	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,60	1	0,75	0,79	0,39
03.09.12 – 07.09.12	1	2	2	—	—	1,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,76
14.01.13 – 18.01.13	46	1,46	1	0,55	0,59	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,46	1	0,55	0,59	-0,10
21.01.13 – 25.01.13	7	2	2	1,15	0,70	1,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	2	1,15	0,70	1,76
28.01.13 – 01.02.13	37	1,30	1	0,46	0,89	-0,63	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,32	1	0,47	0,79	-0,58
11.02.13 – 15.02.13	11	1,82	2	0,75	0,28	1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,82	2	0,75	0,28	1,14
10.06.13 – 14.06.13	2	1	1	0,00	—	-1,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,66
02.09.13 – 06.09.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,05

Tabulka 2.3.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
3	123 (58%)	75 (35%)	12 (6%)	2 (1%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	123 (57%)	77 (36%)	12 (6%)	2 (1%)
4	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)
5	7 (47%)	7 (47%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (47%)	7 (47%)	1 (7%)	0 (0%)

Tabulka 2.3.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,60
3	212	1,50	1	0,65	1,16	0,09	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	214	1,50	1	0,65	1,14	0,10
4	19	1,26	1	0,45	1,08	-1,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,26	1	0,45	1,08	-1,55
5	15	1,60	2	0,63	0,49	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,60	2	0,63	0,49	0,79

Tabulka 2.3.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

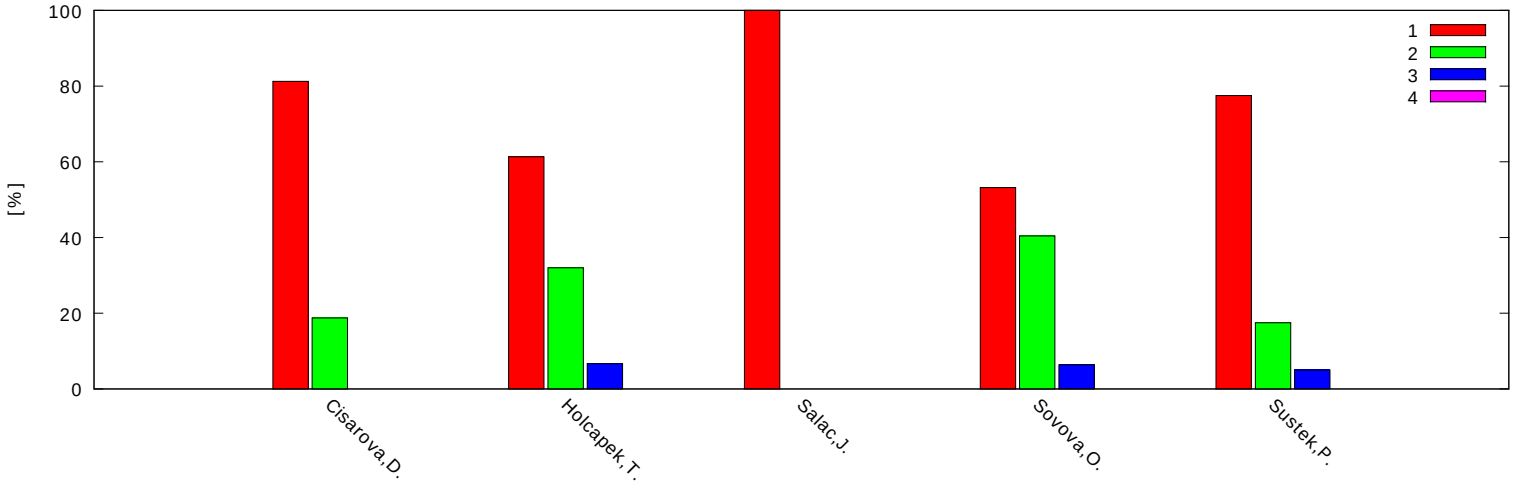
2.4 HP0801 – Zdravotnické právo II.

2.4.1 Hypotézy a slovní popis

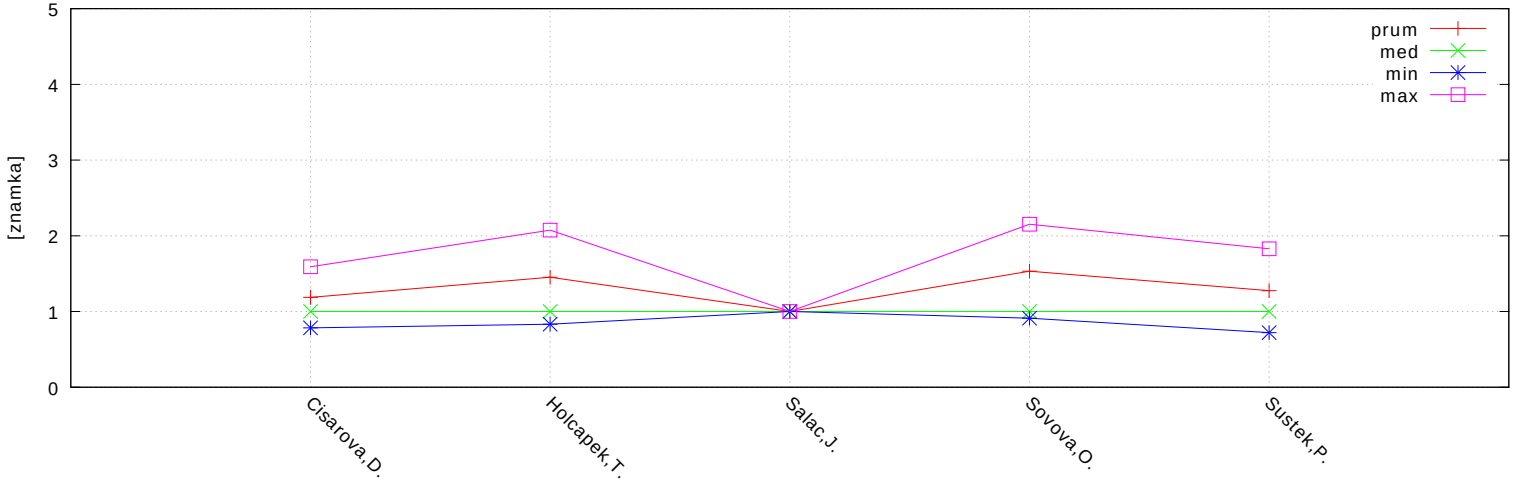
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.131$, $n = 4$, $d = 15$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.455$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Císařová, D.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Holčapek,T.	**NEZAMÍTÁME**	0,67	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Salač, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,53	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sovová,O.	**NEZAMÍTÁME**	1,41	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šustek,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,04	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

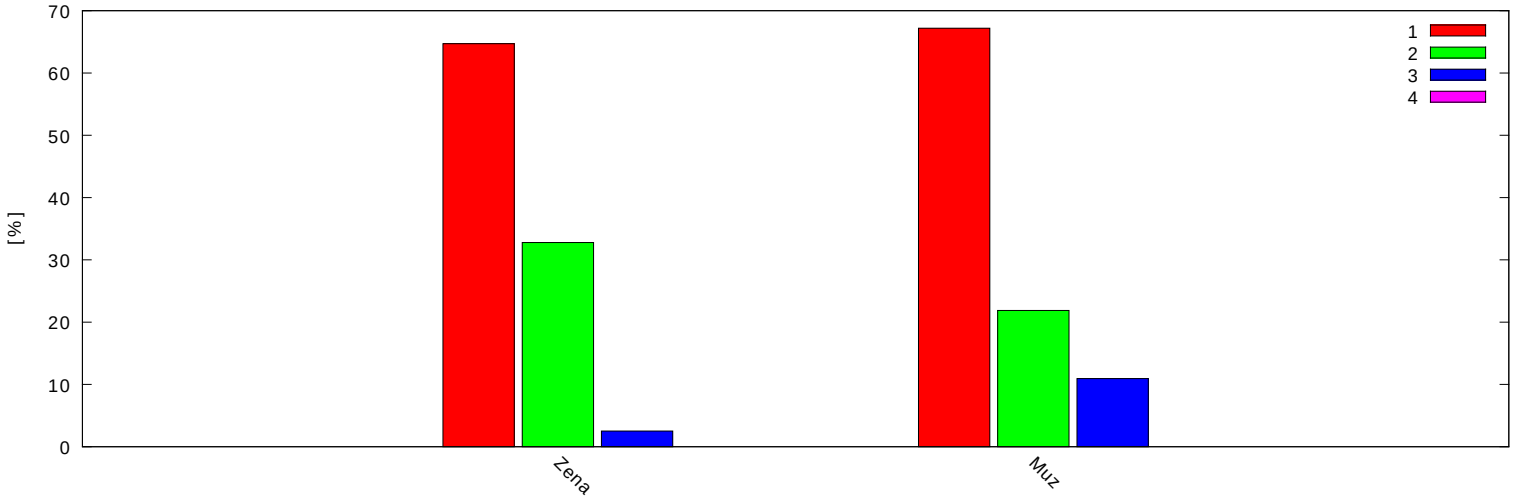
2.4.2 Grafy



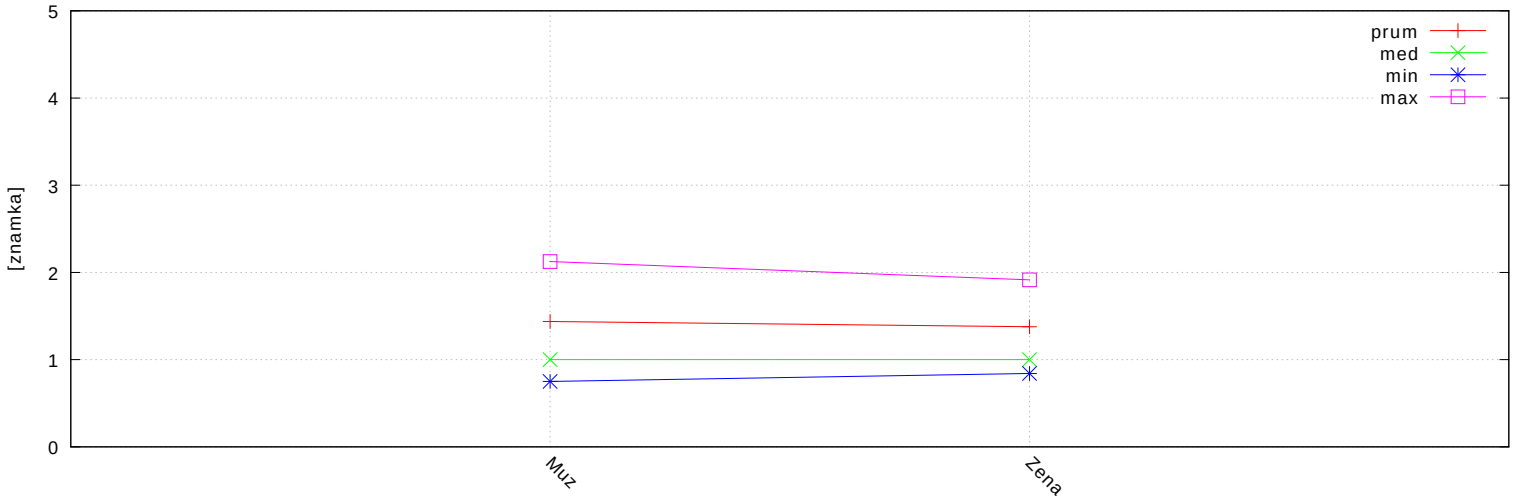
Obrázek 2.4.1 Histogram známek podle učitele



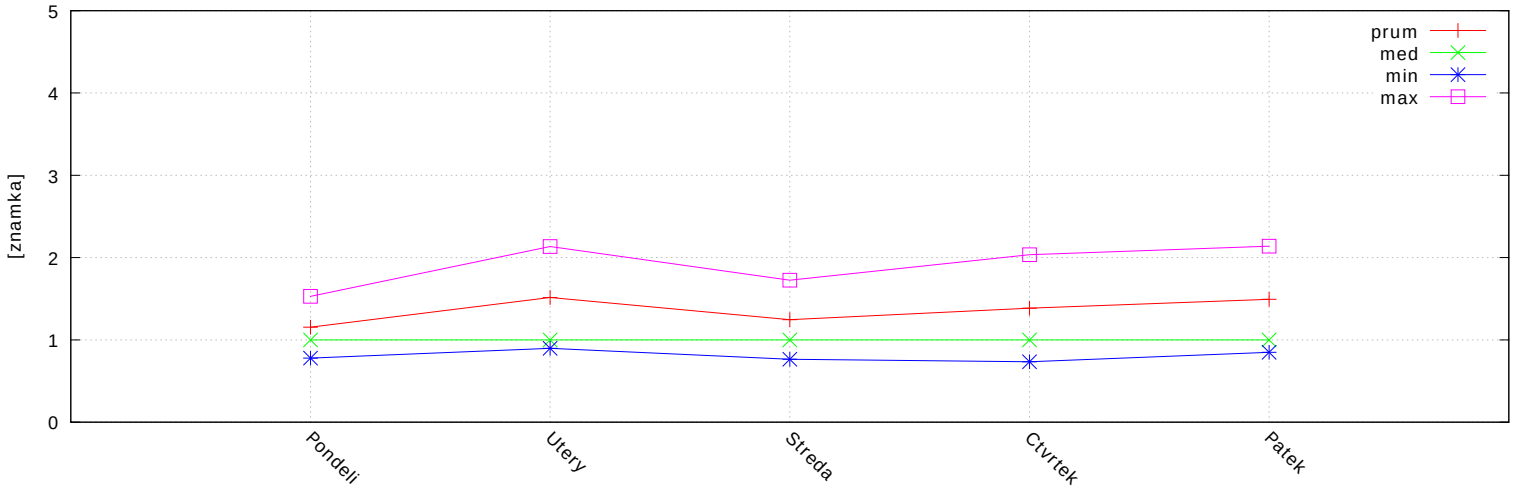
Obrázek 2.4.2 Statistika známek podle učitele



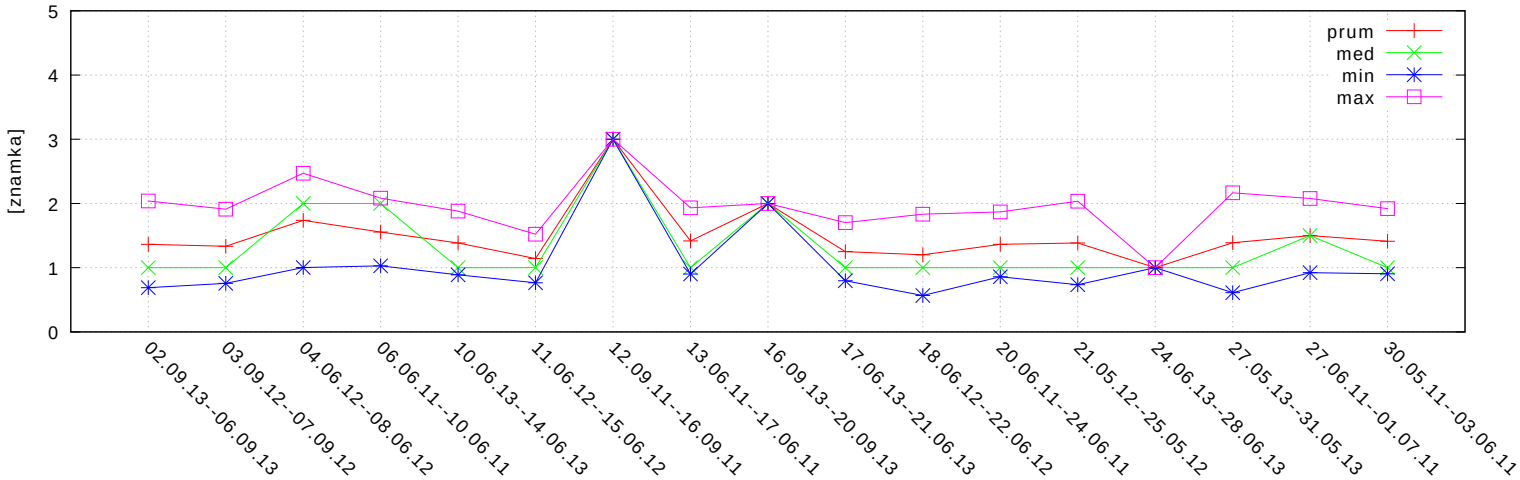
Obrázek 2.4.3 Histogram známek podle pohlaví



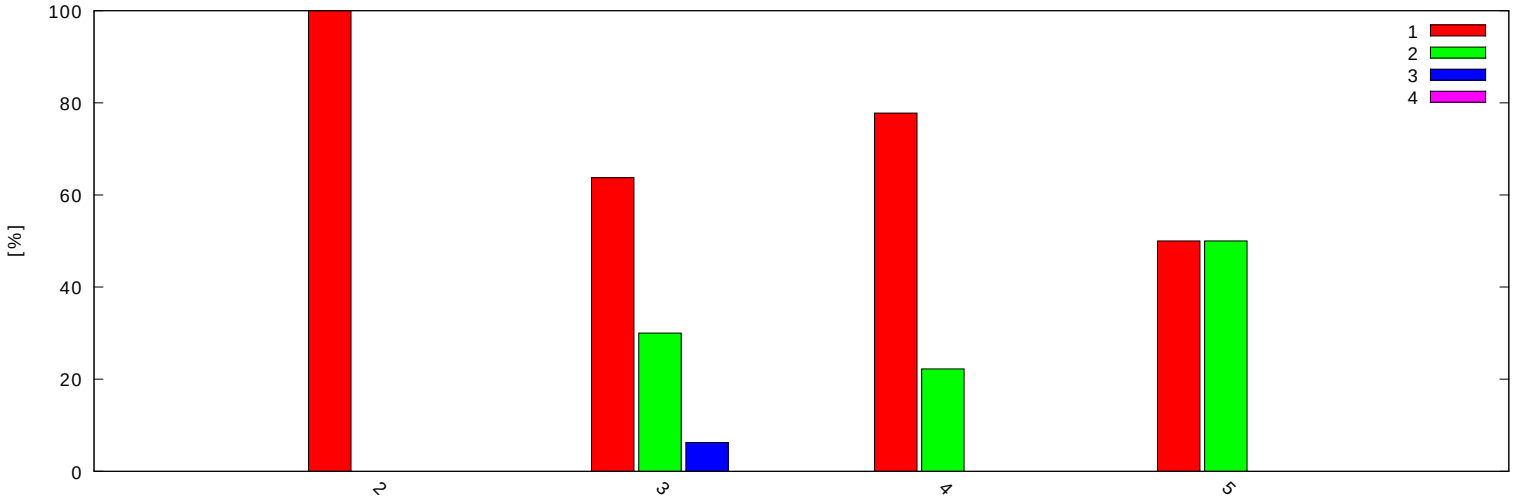
Obrázek 2.4.4 Statistika známek podle pohlaví



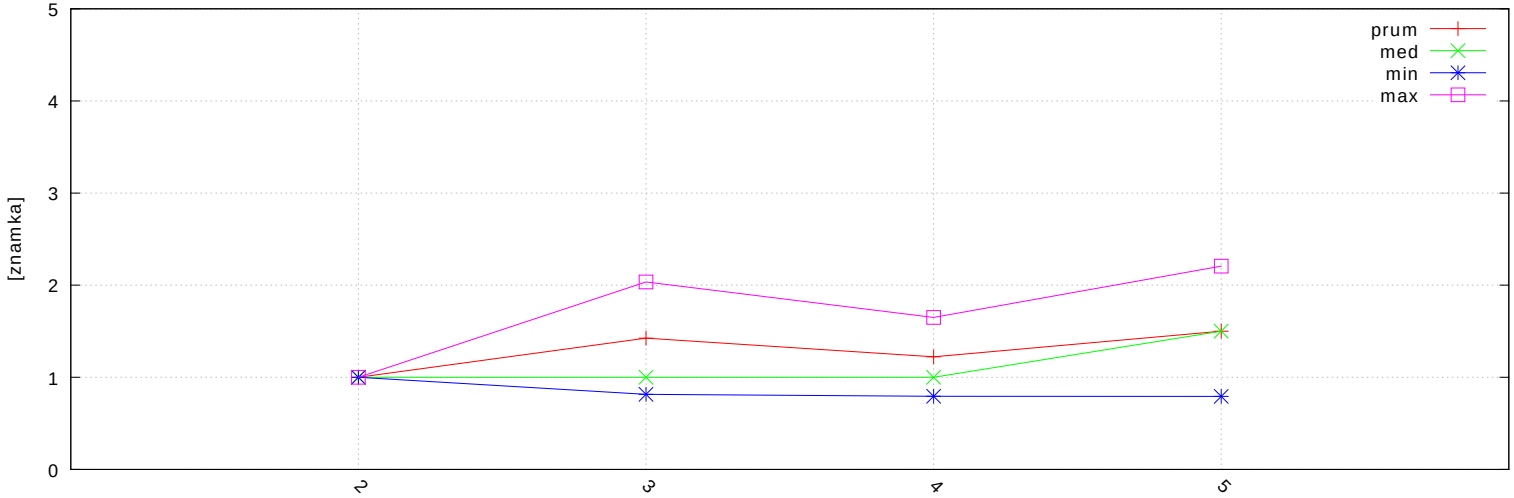
Obrázek 2.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 2.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 2.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 2.4.8 Statistika známek podle ročníku

2.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	54	54	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	52	52	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	77	77	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 2.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	30 (56%)	23 (43%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (56%)	23 (43%)	1 (2%)	0 (0%)
2011/12	34 (65%)	13 (25%)	5 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (65%)	13 (25%)	5 (10%)	0 (0%)
2012/13	56 (73%)	17 (22%)	4 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	56 (73%)	17 (22%)	4 (5%)	0 (0%)

Tabulka 2.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	54	1,46	1	0,54	0,51	0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,46	1	0,54	0,51	0,86
2011/12	52	1,44	1	0,67	1,20	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,44	1	0,67	1,20	0,58
2012/13	77	1,32	1	0,57	1,56	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	77	1,32	1	0,57	1,56	-1,00

Tabulka 2.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.	1,38	-0,94	-1,01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,38	-0,94	-1,01	—
Holčapek,T.	-1,01	0,76	0,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,01	0,76	0,60	—
Salač, J.	1,64	-1,45	-0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,64	-1,45	-0,55	—
Sovová,O.	**-2,07!**	**2,01!**	0,32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,07!**	**2,01!**	0,32	—
Šustek,P.	1,80	-1,81	-0,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,80	-1,81	-0,15	—

Tabulka 2.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.	1,86	-1,79	-0,29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,86	-1,79	-0,29	—
Holčapek,T.	-0,37	0,60	-0,81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,37	0,60	-0,81	—
Sovová,O.	-0,78	0,94	-0,57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,78	0,94	-0,57	—
Šustek,P.	0,07	-0,49	1,56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,07	-0,49	1,56	—

Tabulka 2.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.	1,89	-1,50	-0,85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,89	-1,50	-0,85	—
Holčapek,T.	-1,57	1,93	-0,29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,57	1,93	-0,29	—
Sovová,O.	**-2,61!**	1,78	1,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,61!**	1,78	1,60	—
Šustek,P.	**2,53!**	**-2,53!**	-0,37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,53!**	**-2,53!**	-0,37	—

Tabulka 2.4.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.	-1,30	1,72	-0,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,30	1,72	-0,60	—
Holčapek,T.	0,10	-0,91	1,52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,10	-0,91	1,52	—
Salač, J.	1,42	-1,23	-0,54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,42	-1,23	-0,54	—
Sovová,O.	-1,03	1,31	-0,38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,03	1,31	-0,38	—
Šustek,P.	1,31	-0,99	-0,79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,31	-0,99	-0,79	—

Tabulka 2.4.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)
Holčapek,T.	46 (61%)	24 (32%)	5 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	46 (61%)	24 (32%)	5 (7%)	0 (0%)
Salač, J.	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Sovová,O.	25 (53%)	19 (40%)	3 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (53%)	19 (40%)	3 (6%)	0 (0%)
Šustek,P.	31 (78%)	7 (18%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (78%)	7 (18%)	2 (5%)	0 (0%)

Tabulka 2.4.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Císařová, D.	16	1,19	1	0,40	1,60	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,19	1	0,40	1,60	-1,00
Holčapek,T.	75	1,45	1	0,62	1,03	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	75	1,45	1	0,62	1,03	0,26
Salač, J.	5	1	1	0,00	—	-1,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-1,88
Sovová,O.	47	1,53	1	0,62	0,71	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,53	1	0,62	0,71	0,63
Šustek,P.	40	1,27	1	0,55	1,88	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,27	1	0,55	1,88	-0,58

Tabulka 2.4.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	43 (67%)	14 (22%)	7 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (67%)	14 (22%)	7 (11%)	0 (0%)
Žena	77 (65%)	39 (33%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	77 (65%)	39 (33%)	3 (3%)	0 (0%)

Tabulka 2.4.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	64	1,44	1	0,69	1,26	0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	64	1,44	1	0,69	1,26	0,92
Žena	119	1,38	1	0,54	0,99	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	119	1,38	1	0,54	0,99	-0,49

Tabulka 2.4.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.,Muž	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
Císařová, D.,Žena	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
Holčapek,T.,Muž	13 (54%)	7 (29%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (54%)	7 (29%)	4 (17%)	0 (0%)
Holčapek,T.,Žena	33 (65%)	17 (33%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (65%)	17 (33%)	1 (2%)	0 (0%)
Salač, J.,Muž	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Salač, J.,Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Sovová,O.,Muž	8 (67%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (67%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (0%)
Sovová,O.,Žena	17 (49%)	16 (46%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (49%)	16 (46%)	2 (6%)	0 (0%)
Šustek,P.,Muž	13 (72%)	3 (17%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (72%)	3 (17%)	2 (11%)	0 (0%)
Šustek,P.,Žena	18 (82%)	4 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (82%)	4 (18%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.4.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Císařová, D.,Muž	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,07
Císařová, D.,Žena	10	1,20	1	0,42	1,50	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,20	1	0,42	1,50	-0,91
Holčapek,T.,Muž	24	1,62	1	0,77	0,74	1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,62	1	0,77	0,74	1,04
Holčapek,T.,Žena	51	1,37	1	0,53	0,94	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	51	1,37	1	0,53	0,94	-0,12
Salač, J.,Muž	4	1	1	0,00	—	-1,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,83
Salač, J.,Žena	1	1	1	—	—	-1,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,83
Sovová,O.,Muž	12	1,42	1	0,67	1,27	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,42	1	0,67	1,27	0,08
Sovová,O.,Žena	35	1,57	2	0,61	0,52	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,57	2	0,61	0,52	0,79
Šustek,P.,Muž	18	1,39	1	0,70	1,48	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,39	1	0,70	1,48	-0,05
Šustek,P.,Žena	22	1,18	1	0,39	1,65	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,18	1	0,39	1,65	-1,00

Tabulka 2.4.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.,2010/11	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Císařová, D.,2011/12	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Císařová, D.,2012/13	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Holčapek,T.,2010/11	11 (52%)	10 (48%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (52%)	10 (48%)	0 (0%)	0 (0%)
Holčapek,T.,2011/12	13 (54%)	9 (38%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (54%)	9 (38%)	2 (8%)	0 (0%)
Holčapek,T.,2012/13	22 (73%)	5 (17%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (73%)	5 (17%)	3 (10%)	0 (0%)
Salač, J.,2012/13	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Sovová,O.,2010/11	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)
Sovová,O.,2011/12	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)

Sovová,O.,2012/13	17 (65%)	8 (31%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (65%)	8 (31%)	1 (4%)	0 (0%)
Šustek,P.,2010/11	9 (56%)	6 (38%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (56%)	6 (38%)	1 (6%)	0 (0%)
Šustek,P.,2011/12	13 (93%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (93%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)
Šustek,P.,2012/13	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.4.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Císařová, D.,2010/11	4	1	1	0,00	—	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,36
Císařová, D.,2011/12	6	1	1	0,00	—	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-1,36
Císařová, D.,2012/13	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,35
Holčapek,T.,2010/11	21	1,48	1	0,51	0,10	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,48	1	0,51	0,10	0,26
Holčapek,T.,2011/12	24	1,54	1	0,66	0,78	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,54	1	0,66	0,78	0,49
Holčapek,T.,2012/13	30	1,37	1	0,67	1,56	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,37	1	0,67	1,56	-0,11
Salač, J.,2012/13	5	1	1	0,00	—	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-1,36
Sovová,O.,2010/11	13	1,54	2	0,52	-0,15	0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	2	0,52	-0,15	0,48
Sovová,O.,2011/12	8	2	2	0,76	0,00	2,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2	2	0,76	0,00	2,05
Sovová,O.,2012/13	26	1,38	1	0,57	1,12	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,38	1	0,57	1,12	-0,05
Šustek,P.,2010/11	16	1,50	1	0,63	0,82	0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,50	1	0,63	0,82	0,35
Šustek,P.,2011/12	14	1,14	1	0,53	3,33	-0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,14	1	0,53	3,33	-0,87
Šustek,P.,2012/13	10	1,10	1	0,32	2,67	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,10	1	0,32	2,67	-1,02

Tabulka 2.4.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	18 (55%)	13 (39%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (55%)	13 (39%)	2 (6%)	0 (0%)
Středa	38 (78%)	10 (20%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (78%)	10 (20%)	1 (2%)	0 (0%)
Čtvrtek	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)
Pátek	44 (59%)	25 (33%)	6 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (59%)	25 (33%)	6 (8%)	0 (0%)

Tabulka 2.4.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	13	1,15	1	0,38	1,92	-1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,15	1	0,38	1,92	-1,56
Úterý	33	1,52	1	0,62	0,75	0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,52	1	0,62	0,75	0,74
Středa	49	1,24	1	0,48	1,74	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,24	1	0,48	1,74	-0,98
Čtvrtek	13	1,38	1	0,65	1,39	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,65	1,39	-0,09
Pátek	75	1,49	1	0,64	0,94	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	75	1,49	1	0,64	0,94	0,60

Tabulka 2.4.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
30.05.11 – 03.06.11	10 (59%)	7 (41%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (59%)	7 (41%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	8 (42%)	8 (42%)	3 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (42%)	8 (42%)	3 (16%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	9 (90%)	0 (0%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (90%)	0 (0%)	1 (10%)	0 (0%)
03.09.12 – 07.09.12	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	14 (78%)	1 (6%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (78%)	1 (6%)	3 (17%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	16 (62%)	10 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (62%)	10 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	8 (73%)	2 (18%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (73%)	2 (18%)	1 (9%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.4.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
30.05.11 – 03.06.11	17	1,41	1	0,51	0,36	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,41	1	0,51	0,36	0,03
06.06.11 – 10.06.11	9	1,56	2	0,53	-0,22	0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	2	0,53	-0,22	0,35
13.06.11 – 17.06.11	12	1,42	1	0,51	0,34	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,42	1	0,51	0,34	0,04
20.06.11 – 24.06.11	11	1,36	1	0,50	0,57	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,36	1	0,50	0,57	-0,08
27.06.11 – 01.07.11	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,23
12.09.11 – 16.09.11	1	3	3	—	—	3,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	3,58
21.05.12 – 25.05.12	13	1,38	1	0,65	1,39	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,65	1,39	-0,03
04.06.12 – 08.06.12	19	1,74	2	0,73	0,43	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,74	2	0,73	0,43	0,75
11.06.12 – 15.06.12	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,57
18.06.12 – 22.06.12	10	1,20	1	0,63	2,67	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,20	1	0,63	2,67	-0,44
03.09.12 – 07.09.12	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,15
27.05.13 – 31.05.13	18	1,39	1	0,78	1,54	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,39	1	0,78	1,54	-0,02
10.06.13 – 14.06.13	26	1,38	1	0,50	0,47	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,38	1	0,50	0,47	-0,03
17.06.13 – 21.06.13	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,33
24.06.13 – 28.06.13	9	1	1	0,00	—	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1	1	0,00	—	-0,89
02.09.13 – 06.09.13	11	1,36	1	0,67	1,54	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,36	1	0,67	1,54	-0,08
16.09.13 – 20.09.13	1	2	2	—	—	1,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,34

Tabulka 2.4.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	102 (64%)	48 (30%)	10 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	102 (64%)	48 (30%)	10 (6%)	0 (0%)
4	14 (78%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (78%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
5	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 2.4.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	3	1	1	0,00	—	-1,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,78
3	160	1,43	1	0,61	1,12	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	160	1,43	1	0,61	1,12	0,12
4	18	1,22	1	0,43	1,34	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,22	1	0,43	1,34	-0,79
5	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,45

Tabulka 2.4.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 3
Katedra evropského práva

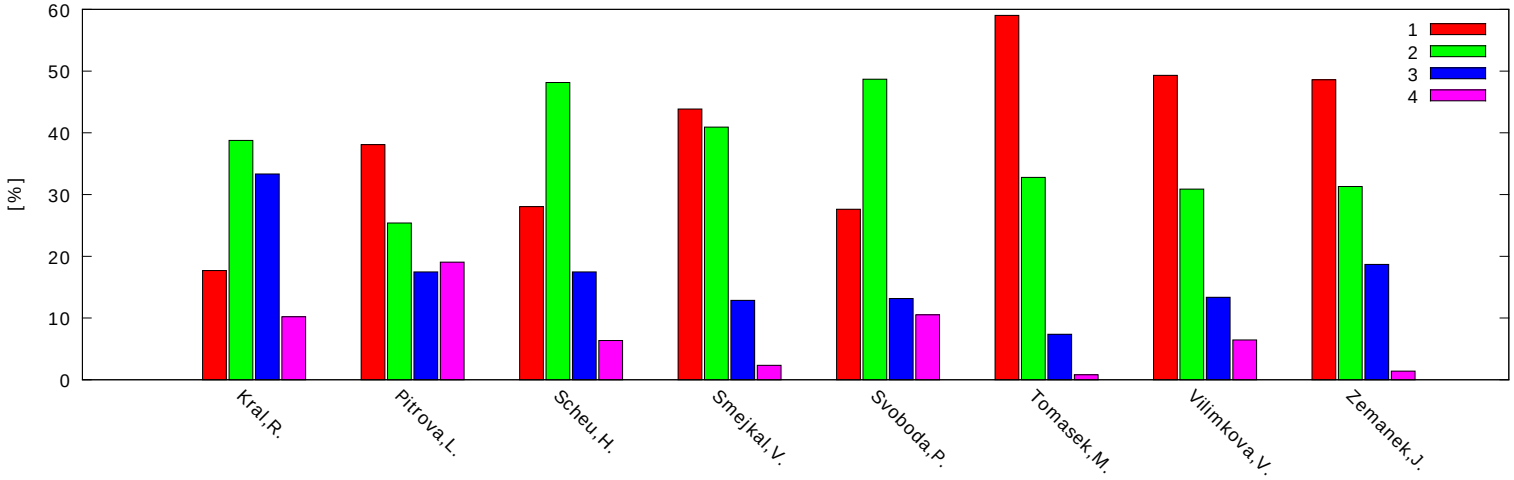
3.1 HP1323 – Evropské právo II

3.1.1 Hypotézy a slovní popis

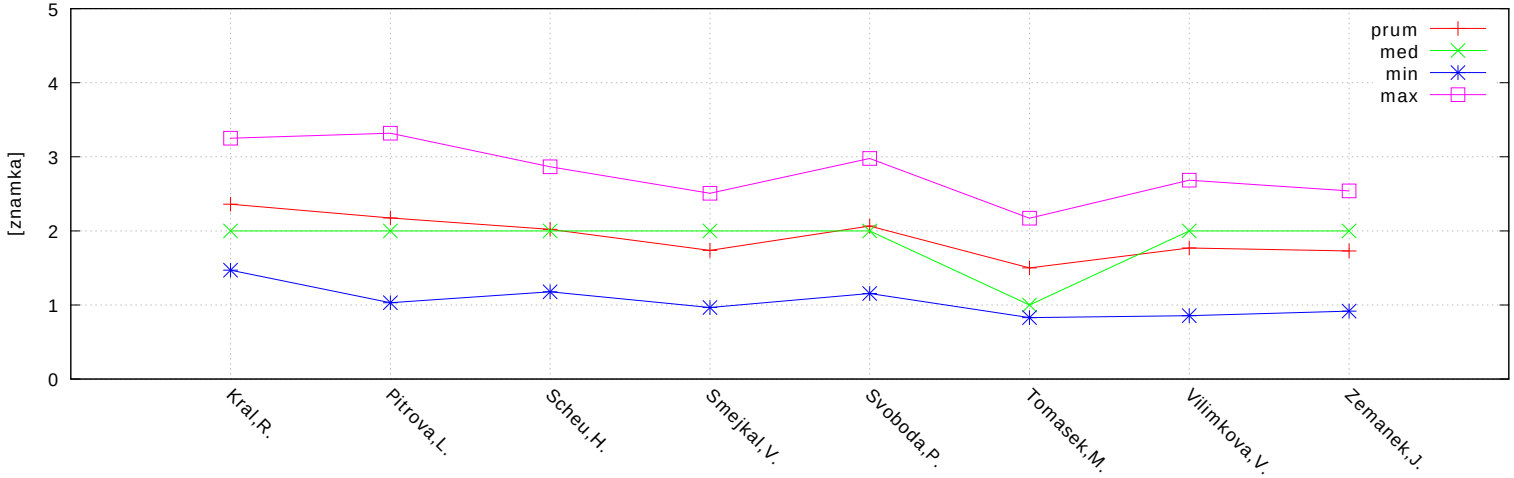
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 131.989$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Pítrová,L.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 59.626$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Pítrová,L.).
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.642$, $n = 7$, $d = 24$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.035$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Král, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,07	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pítrová,L.	**NEZAMÍTÁME**	1,22	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Scheu, H.	**NEZAMÍTÁME**	0,33	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Svoboda, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tomášek, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,42	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vilímková,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Zemánek, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šmejkal,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

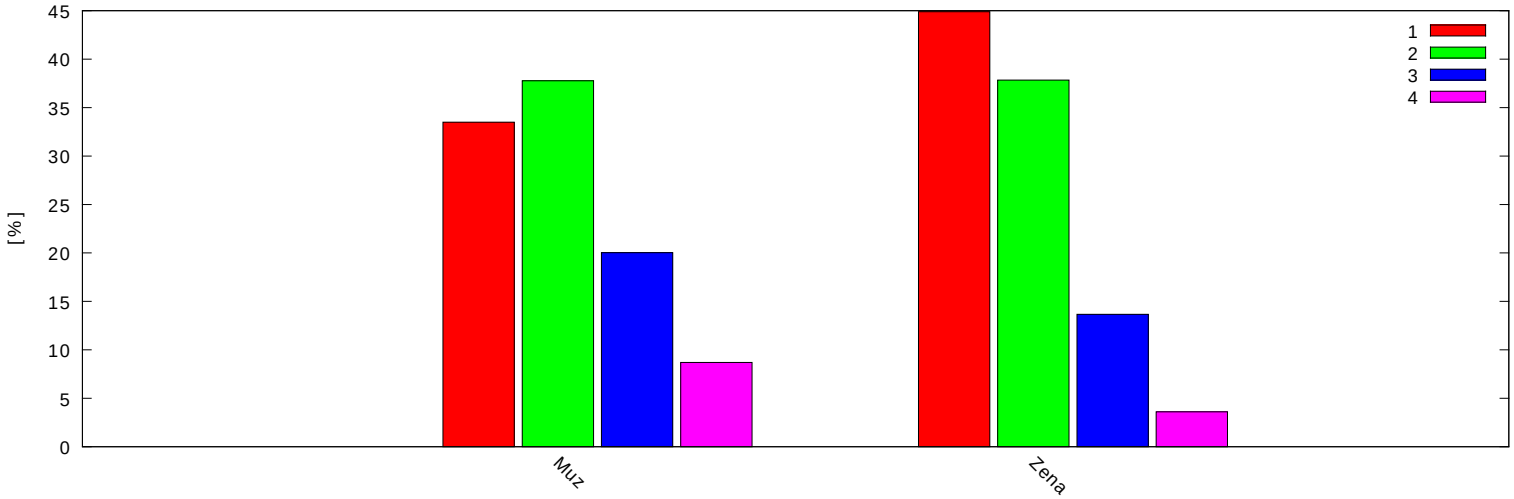
3.1.2 Grafy



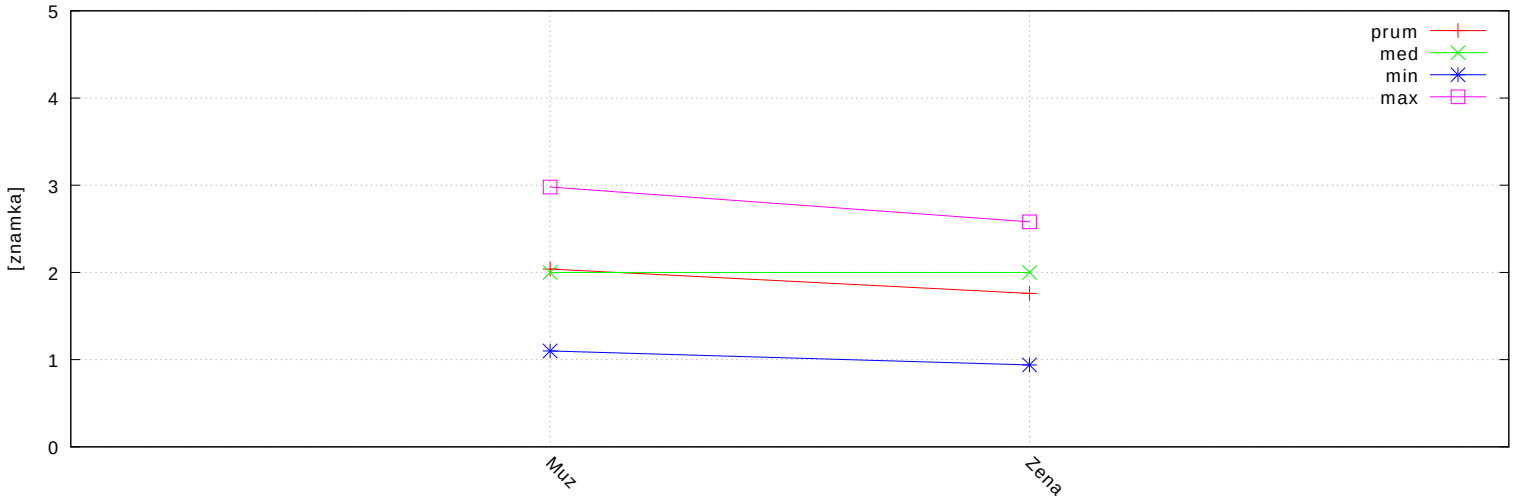
Obrázek 3.1.1 Histogram známek podle učitele



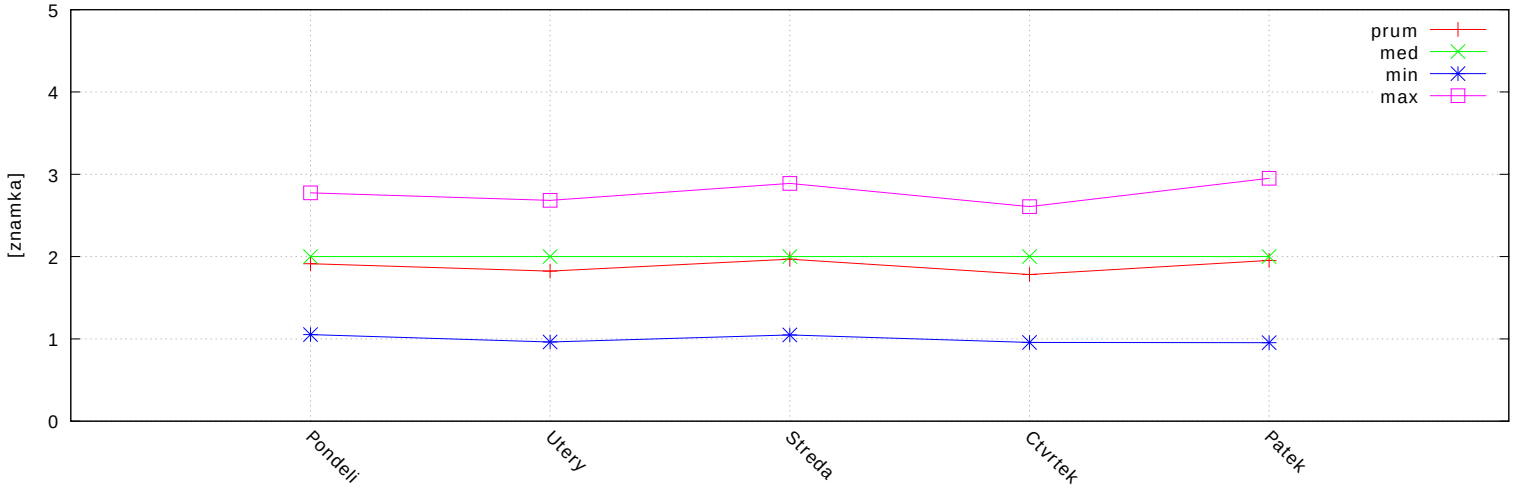
Obrázek 3.1.2 Statistika známek podle učitele



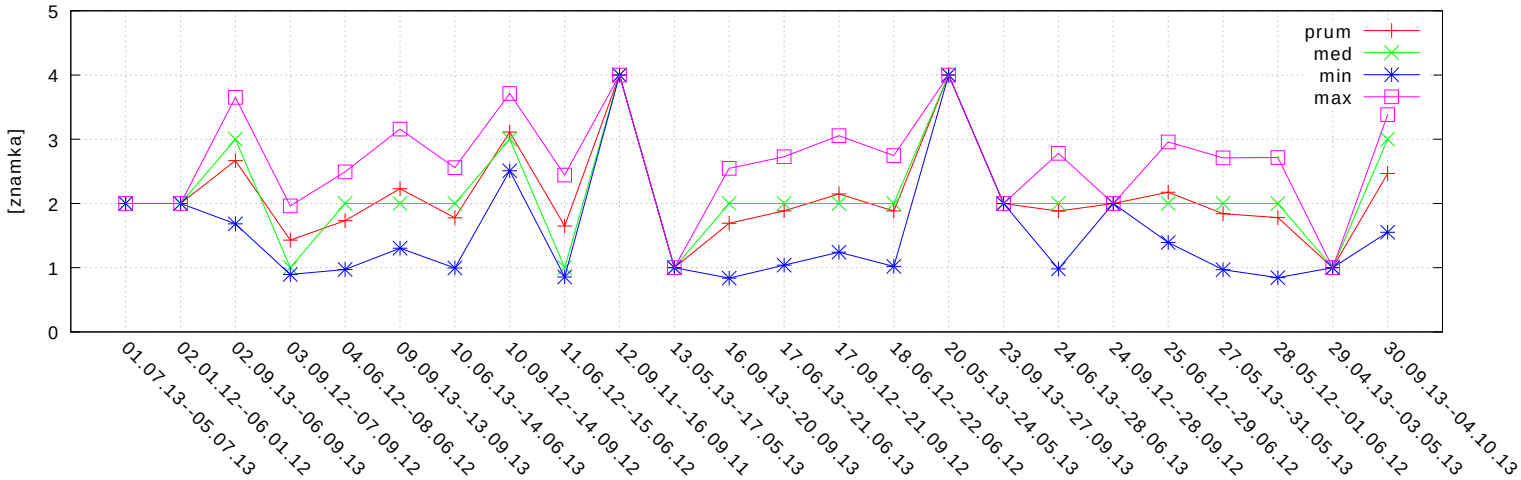
Obrázek 3.1.3 Histogram známek podle pohlaví



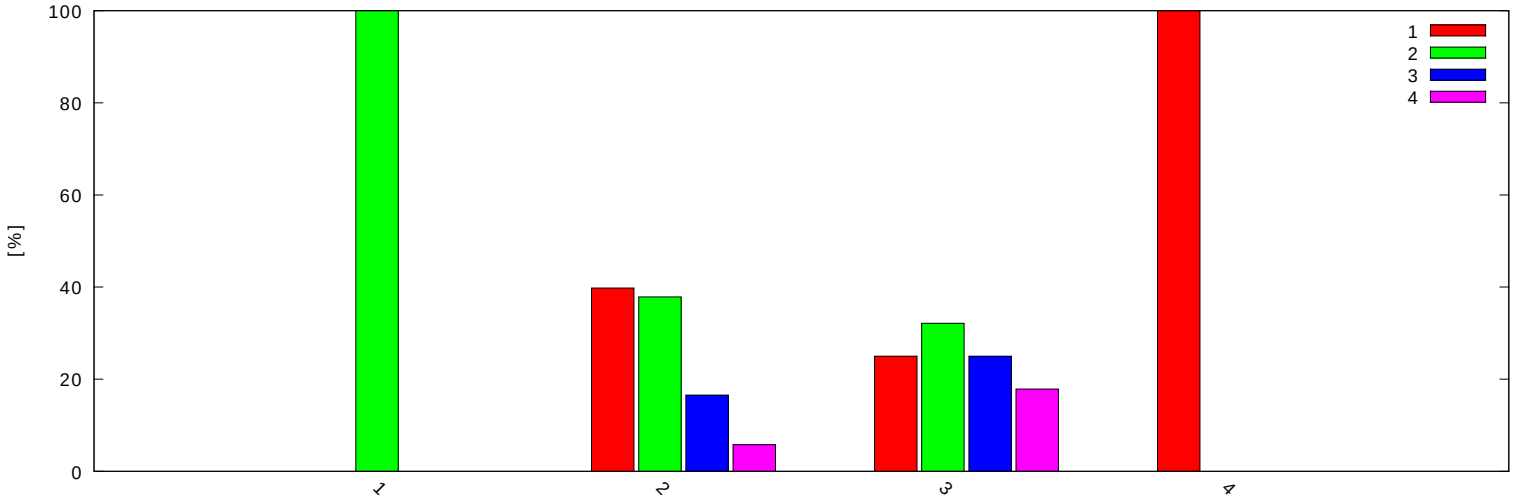
Obrázek 3.1.4 Statistika známek podle pohlaví



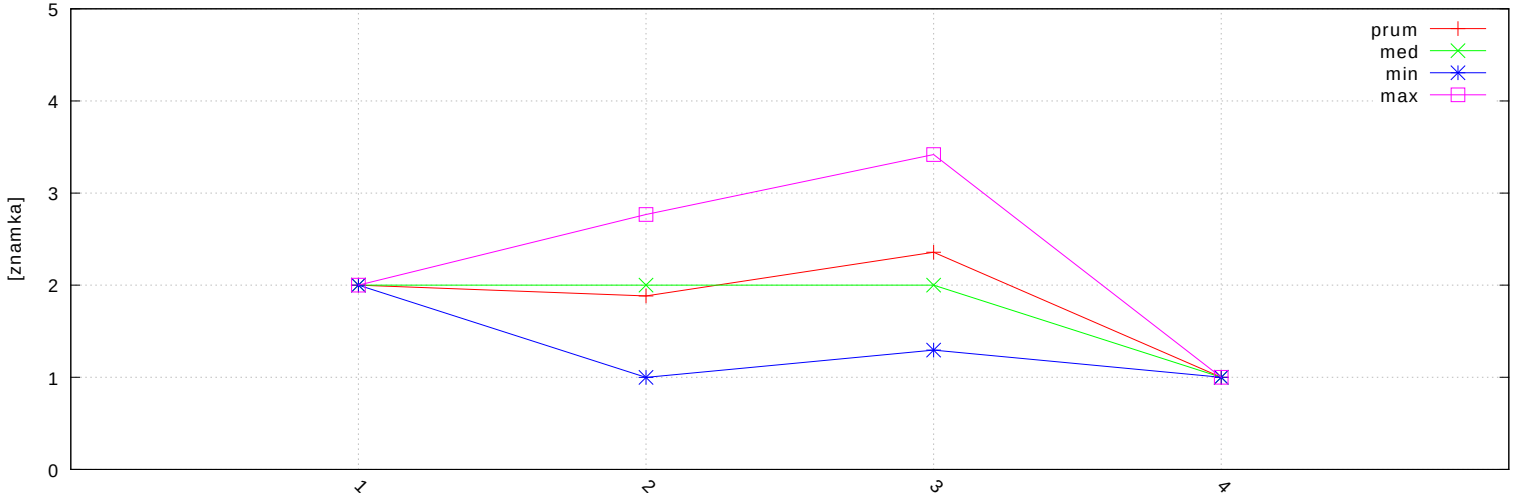
Obrázek 3.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 3.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 3.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 3.1.8 Statistika známek podle ročníku

3.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	657	655	1,05	1	0,24	5,19	0	0	2
2012/13	617	610	1,07	1	0,29	4,35	0	0	7

Tabulka 3.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
2011/12	267 (41%)	257 (39%)	102 (16%)	31 (5%)	2 (7%)	12 (40%)	12 (40%)	4 (13%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	269 (39%)	271 (39%)	115 (17%)	35 (5%)
2012/13	236 (38%)	225 (36%)	111 (18%)	45 (7%)	5 (13%)	13 (33%)	15 (38%)	6 (15%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	241 (36%)	240 (36%)	129 (20%)	51 (8%)

Tabulka 3.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	1	4	4	—	—	1,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	1,73
2011/12	657	1,84	2	0,85	0,76	-0,04	30	2,60	3	0,81	0,06	0,80	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,88	690	1,88	2	0,86	0,71	-0,04
2012/13	617	1,94	2	0,92	0,67	0,04	39	2,56	3	0,91	-0,09	-0,61	5	2,60	3	0,55	-0,41	0,53	661	1,98	2	0,93	0,60	0,04

Tabulka 3.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	**-5,74!!**	0,26	**5,75!!**	**2,25!**	-1,08	**-2,43!**	0,35	**3,75!!**	—	—	—	—	**-5,77!!**	-0,34	**5,50!!**	**3,46!!**
Pítrová,L.	-0,23	**-2,08!**	0,16	**4,45!!**	-0,48	0,41	-1,15	1,45	—	—	—	—	-0,14	-1,98	-0,24	**4,57!!**
Scheu, H.	**-3,48!!**	**3,18!!**	0,30	0,19	0,46	-0,87	0,68	-0,14	—	—	—	—	**-3,44!!**	**2,80!**	0,63	0,27
Šmejkal,V.	1,27	0,91	-1,45	**-2,18!**	-1,01	**3,21!!**	-1,64	-1,24	—	1,07	-1,07	—	1,17	1,65	-1,97	**-2,47!**
Svoboda, P.	**-3,18!!**	**2,95!**	-1,25	**2,47!**	0,57	0,58	-0,29	-0,88	—	-0,73	0,73	—	**-3,35!!**	**2,90!**	-0,75	**2,05!**
Tomášek, M.	**4,65!!**	-1,20	**-2,90!**	**-2,55!**	-0,69	-0,48	1,51	-0,85	—	0,00	0,00	—	**4,55!!**	-1,22	**-2,44!**	**-2,74!**
Vilímková,V.	**3,26!!**	**-2,31!**	-1,45	0,28	1,88	0,43	-0,45	-1,57	—	—	—	—	**3,53!!**	**-2,18!**	-1,57	-0,22
Zemánek, J.	**3,00!!**	**-2,15!**	0,85	**-3,12!!**	-0,78	-0,78	0,99	0,36	—	0,00	0,00	—	**3,13!!**	**-2,20!**	0,79	**-3,06!!**

Tabulka 3.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šmejkal,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	**-4,93!!**	-1,04	**5,37!!**	**4,65!!**	-0,73	**-2,24!**	1,49	1,61	—	—	—	—	**-5,08!!**	-1,62	**5,74!!**	**5,13!!**
Pítrová,L.	-0,22	-1,88	-0,06	**4,92!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	0,02	-1,90	-0,27	**4,64!!**
Scheu, H.	**-2,12!**	**2,54!**	0,07	-1,04	0,64	-0,49	0,33	-0,23	—	—	—	—	**-2,21!**	**2,30!**	0,41	-0,89
Šmejkal,V.	0,41	1,88	**-2,03!**	-1,81	-0,39	1,79	-1,20	-0,57	—	—	—	—	0,58	**2,09!**	**-2,36!**	-1,94
Svoboda, P.	**-3,34!!**	**3,18!!**	-0,27	0,89	-0,57	1,53	-0,66	-0,84	—	-0,87	0,87	—	**-3,60!!**	**3,45!!**	-0,12	0,52
Tomášek, M.	**2,59!**	-0,31	**-2,17!**	-1,57	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,84!**	-0,33	**-2,32!**	-1,62
Vilímková,V.	**3,22!!**	-1,98	-0,86	-1,45	0,92	1,06	-0,70	-1,19	—	—	—	—	**3,25!!**	-1,72	-0,98	-1,72
Zemánek, J.	**3,24!!**	**-2,21!**	0,07	**-2,53!**	-0,39	-1,20	0,30	1,58	—	0,87	-0,87	—	**3,34!!**	**-2,25!**	-0,14	**-2,19!**

Tabulka 3.1.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	**-3,20!!**	1,40	**2,83!**	-0,79	-0,69	-1,27	-1,43	**4,23!!**	—	—	—	—	**-3,09!!**	1,13	**2,15!**	0,33
Pítrová,L.	-0,25	-1,12	0,60	1,66	-0,56	0,51	-1,15	1,39	—	—	—	—	-0,45	-0,92	0,17	**2,21!**
Scheu, H.	**-2,94!**	1,85	0,44	1,42	0,31	-0,94	0,63	0,09	—	—	—	—	**-2,80!**	1,53	0,59	1,42
Šmejkal,V.	1,49	-0,69	0,10	-1,67	-1,02	**2,82!**	-1,19	-1,14	—	1,37	-1,37	—	1,16	0,21	-0,35	-1,94
Svoboda, P.	-1,31	1,38	-1,52	**2,14!**	0,79	-0,26	0,12	-0,55	—	-0,91	0,91	—	-1,32	1,13	-1,03	1,88
Tomášek, M.	**4,02!!**	-1,20	**-2,13!**	**-2,14!**	-0,81	-0,37	1,59	-0,90	—	0,37	-0,37	—	**3,70!!**	-1,17	-1,49	**-2,36!**
Vilímková,V.	1,12	-1,38	-1,10	**2,07!**	1,95	-0,68	0,08	-1,02	—	—	—	—	1,51	-1,50	-1,12	1,64
Zemánek, J.	0,98	-0,81	1,09	-1,94	-0,69	0,00	1,05	-0,77	—	-0,91	0,91	—	1,06	-0,86	1,19	**-2,15!**

Tabulka 3.1.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	26 (18%)	57 (39%)	49 (33%)	15 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (44%)	5 (56%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (17%)	57 (37%)	53 (34%)	20 (13%)
Pítrová,L.	24 (38%)	16 (25%)	11 (17%)	12 (19%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (37%)	17 (26%)	11 (17%)	13 (20%)
Scheu, H.	53 (28%)	91 (48%)	33 (17%)	12 (6%)	2 (13%)	4 (27%)	7 (47%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (27%)	95 (47%)	40 (20%)	14 (7%)
Šmejkal,V.	75 (44%)	70 (41%)	22 (13%)	4 (2%)	0 (0%)	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	75 (42%)	78 (43%)	23 (13%)	4 (2%)
Svoboda, P.	42 (28%)	74 (49%)	20 (13%)	16 (11%)	2 (14%)	6 (43%)	5 (36%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	44 (26%)	81 (48%)	27 (16%)	17 (10%)
Tomášek, M.	72 (59%)	40 (33%)	9 (7%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	72 (56%)	42 (33%)	13 (10%)	1 (1%)
Vilímková,V.	107 (49%)	67 (31%)	29 (13%)	14 (6%)	3 (25%)	5 (42%)	4 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	110 (48%)	72 (31%)	33 (14%)	14 (6%)
Zemánek, J.	104 (49%)	67 (31%)	40 (19%)	3 (1%)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	104 (47%)	69 (31%)	44 (20%)	4 (2%)

Tabulka 3.1.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Král, R.	147	2,36	2	0,89	0,10	1,65	9	3,56	4	0,53	-0,22	1,95	0	0	—	—	—	—	156	2,43	2	0,92	0,06	1,72
Pítrová,L.	63	2,17	2	1,14	0,44	0,99	2	3	3	1,41	0,00	0,84	0	0	—	—	—	—	65	2,20	2	1,15	0,41	0,93
Scheu, H.	189	2,02	2	0,84	0,60	0,45	15	2,60	3	0,91	-0,31	0,04	0	0	—	—	—	—	204	2,06	2	0,86	0,53	0,46
Šmejkal,V.	171	1,74	2	0,77	0,80	-0,55	8	2,12	2	0,35	2,27	-0,91	1	2	2	—	—	-1,73	180	1,76	2	0,76	0,75	-0,61
Svoboda, P.	152	2,07	2	0,91	0,71	0,61	14	2,36	2	0,84	0,07	-0,45	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,58	169	2,10	2	0,90	0,63	0,58
Tomášek, M.	122	1,50	1	0,67	1,15	-1,39	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,34	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,00	128	1,55	1	0,71	1,01	-1,31
Vilímková,V.	217	1,77	2	0,91	0,98	-0,44	12	2,08	2	0,79	-0,14	-0,99	0	0	—	—	—	—	229	1,79	2	0,91	0,93	-0,51
Zemánek, J.	214	1,73	2	0,81	0,69	-0,58	5	3	3	0,71	0,00	0,84	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,00	221	1,76	2	0,83	0,65	-0,58

Tabulka 3.1.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	204 (33%)	230 (38%)	122 (20%)	53 (9%)	7 (15%)	16 (33%)	19 (40%)	6 (13%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	211 (32%)	249 (38%)	143 (22%)	59 (9%)
Žena	299 (45%)	252 (38%)	91 (14%)	24 (4%)	0 (0%)	9 (43%)	8 (38%)	4 (19%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	299 (43%)	262 (38%)	101 (15%)	28 (4%)

Tabulka 3.1.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	609	2,04	2	0,94	0,55	0,74	48	2,50	3	0,90	-0,09	-0,43	5	2,40	2	0,55	0,41	-0,53	662	2,08	2	0,94	0,49	0,72
Žena	666	1,76	2	0,82	0,86	-0,68	21	2,76	3	0,77	0,42	0,98	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,88	690	1,79	2	0,84	0,82	-0,69

Tabulka 3.1.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.,Muž	5 (6%)	29 (37%)	34 (44%)	10 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (6%)	29 (35%)	37 (45%)	12 (14%)
Král, R.,Žena	21 (30%)	28 (41%)	15 (22%)	5 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (29%)	28 (38%)	16 (22%)	8 (11%)
Pítrová,L.,Muž	5 (21%)	6 (25%)	5 (21%)	8 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (21%)	6 (25%)	5 (21%)	8 (33%)
Pítrová,L.,Žena	19 (49%)	10 (26%)	6 (15%)	4 (10%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (46%)	11 (27%)	6 (15%)	5 (12%)
Scheu, H.,Muž	18 (23%)	36 (45%)	17 (21%)	9 (11%)	2 (18%)	3 (27%)	4 (36%)	2 (18%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (22%)	39 (43%)	21 (23%)	11 (12%)
Scheu, H.,Žena	35 (32%)	55 (50%)	16 (15%)	3 (3%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (31%)	56 (50%)	19 (17%)	3 (3%)
Šmejkal,V.,Muž	33 (39%)	36 (43%)	13 (15%)	2 (2%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	33 (37%)	41 (46%)	14 (16%)	2 (2%)
Šmejkal,V.,Žena	42 (48%)	34 (39%)	9 (10%)	2 (2%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (47%)	37 (41%)	9 (10%)	2 (2%)
Svoboda, P.,Muž	22 (29%)	33 (43%)	10 (13%)	12 (16%)	2 (18%)	5 (45%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	24 (27%)	39 (44%)	13 (15%)	13 (15%)
Svoboda, P.,Žena	20 (27%)	41 (55%)	10 (13%)	4 (5%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	20 (25%)	42 (53%)	14 (18%)	4 (5%)
Tomášek, M.,Muž	23 (51%)	16 (36%)	6 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	23 (46%)	18 (36%)	9 (18%)	0 (0%)
Tomášek, M.,Žena	49 (64%)	24 (31%)	3 (4%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (63%)	24 (31%)	4 (5%)	1 (1%)
Vilímková,V.,Muž	44 (40%)	39 (35%)	19 (17%)	9 (8%)	3 (30%)	3 (30%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (39%)	42 (35%)	23 (19%)	9 (7%)
Vilímková,V.,Žena	63 (59%)	28 (26%)	10 (9%)	5 (5%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	63 (58%)	30 (28%)	10 (9%)	5 (5%)
Zemánek, J.,Muž	54 (49%)	35 (32%)	18 (16%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	54 (47%)	35 (31%)	21 (18%)	4 (4%)
Zemánek, J.,Žena	50 (48%)	32 (31%)	22 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	50 (47%)	34 (32%)	23 (21%)	0 (0%)

Tabulka 3.1.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$

Král, R.,Muž	78	2,63	3	0,79	-0,03	2,12	5	3,40	3	0,55	0,41	1,53	0	0	—	—	—	—	83	2,67	3	0,80	-0,08	2,14
Král, R.,Žena	69	2,06	2	0,91	0,48	0,47	4	3,75	4	0,50	-1,15	2,19	0	0	—	—	—	—	73	2,15	2	0,97	0,44	0,63
Pítrová,L.,Muž	24	2,67	3	1,17	-0,16	2,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	2,67	3	1,17	-0,16	2,12
Pítrová,L.,Žena	39	1,87	2	1,03	0,84	-0,06	2	3	3	1,41	0,00	0,79	0	0	—	—	—	—	41	1,93	2	1,06	0,79	-0,01
Scheu, H.,Muž	80	2,21	2	0,92	0,44	0,92	11	2,55	3	1,04	-0,13	-0,06	0	0	—	—	—	—	91	2,25	2	0,94	0,37	0,93
Scheu, H.,Žena	109	1,88	2	0,75	0,59	-0,04	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,32	0	0	—	—	—	—	113	1,91	2	0,76	0,51	-0,06
Šmejkal,V.,Muž	84	1,81	2	0,78	0,65	-0,24	5	2,20	2	0,45	1,50	-0,71	1	2	2	—	—	-1,02	90	1,83	2	0,77	0,59	-0,28
Šmejkal,V.,Žena	87	1,67	2	0,76	0,96	-0,65	3	2	2	0,00	—	-1,08	0	0	—	—	—	—	90	1,68	2	0,75	0,92	-0,73
Svoboda, P.,Muž	77	2,16	2	1,01	0,60	0,76	11	2,27	2	0,90	0,30	-0,57	1	2	2	—	—	-1,02	89	2,17	2	0,99	0,57	0,68
Svoboda, P.,Žena	75	1,97	2	0,79	0,71	0,23	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,16	2	3	3	0,00	—	1,02	80	2,02	2	0,80	0,56	0,27
Tomášek, M.,Muž	45	1,62	1	0,72	0,69	-0,78	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,16	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,00	50	1,72	2	0,76	0,51	-0,61
Tomášek, M.,Žena	77	1,43	1	0,64	1,50	-1,34	1	3	3	—	—	0,79	0	0	—	—	—	—	78	1,45	1	0,66	1,43	-1,39
Vilímková,V.,Muž	111	1,94	2	0,95	0,71	0,13	10	2,10	2	0,88	-0,19	-0,90	0	0	—	—	—	—	121	1,95	2	0,94	0,65	0,05
Vilímková,V.,Žena	106	1,59	1	0,85	1,35	-0,86	2	2	2	0,00	—	-1,08	0	0	—	—	—	—	108	1,60	1	0,84	1,33	-0,95
Zemánek, J.,Muž	110	1,73	2	0,83	0,83	-0,48	3	3,33	3	0,58	0,71	1,41	1	3	3	—	—	1,02	114	1,78	2	0,87	0,76	-0,44
Zemánek, J.,Žena	104	1,73	2	0,79	0,51	-0,47	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,15	1	2	2	—	—	-1,02	107	1,75	2	0,79	0,48	-0,53

Tabulka 3.1.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.,2011/12	9 (13%)	23 (33%)	26 (38%)	11 (16%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (67%)	2 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (12%)	23 (31%)	30 (40%)	13 (17%)
Král, R.,2012/13	17 (22%)	34 (44%)	23 (29%)	4 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (21%)	34 (42%)	23 (28%)	7 (9%)
Pítrová,L.,2011/12	18 (39%)	12 (26%)	7 (15%)	9 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (39%)	12 (26%)	7 (15%)	9 (20%)
Pítrová,L.,2012/13	6 (35%)	4 (24%)	4 (24%)	3 (18%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (32%)	5 (26%)	4 (21%)	4 (21%)
Scheu, H.,2011/12	34 (31%)	54 (50%)	17 (16%)	3 (3%)	1 (11%)	3 (33%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (30%)	57 (49%)	21 (18%)	4 (3%)
Scheu, H.,2012/13	19 (23%)	37 (46%)	16 (20%)	9 (11%)	1 (17%)	1 (17%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (23%)	38 (44%)	19 (22%)	10 (11%)

Šmejkal,V.,2010/11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Šmejkal,V.,2011/12	40 (43%)	45 (48%)	8 (9%)	1 (1%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (42%)	47 (49%)	8 (8%)	1 (1%)
Šmejkal,V.,2012/13	35 (46%)	25 (33%)	14 (18%)	2 (3%)	0 (0%)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	35 (42%)	31 (37%)	15 (18%)	2 (2%)
Svoboda, P.,2011/12	11 (20%)	33 (59%)	8 (14%)	4 (7%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	11 (18%)	37 (60%)	10 (16%)	4 (6%)
Svoboda, P.,2012/13	31 (32%)	41 (43%)	12 (13%)	12 (13%)	2 (20%)	3 (30%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	33 (31%)	44 (41%)	17 (16%)	13 (12%)
Tomášek, M.,2011/12	27 (59%)	17 (37%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (59%)	17 (37%)	2 (4%)	0 (0%)
Tomášek, M.,2012/13	45 (59%)	23 (30%)	7 (9%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	45 (55%)	25 (30%)	11 (13%)	1 (1%)
Vilímková,V.,2011/12	69 (53%)	41 (32%)	17 (13%)	3 (2%)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (51%)	45 (33%)	19 (14%)	3 (2%)
Vilímková,V.,2012/13	38 (44%)	26 (30%)	12 (14%)	11 (13%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (43%)	27 (29%)	14 (15%)	11 (12%)
Zemánek, J.,2011/12	59 (55%)	32 (30%)	17 (16%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	59 (53%)	33 (30%)	18 (16%)	1 (1%)
Zemánek, J.,2012/13	45 (42%)	35 (33%)	23 (22%)	3 (3%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	45 (41%)	36 (33%)	26 (24%)	3 (3%)

Tabulka 3.1.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Král, R.,2011/12	69	2,57	3	0,92	-0,08	1,15	6	3,33	3	0,52	0,71	1,25	0	0	—	—	—	—	75	2,63	3	0,91	-0,16	1,20
Král, R.,2012/13	78	2,18	2	0,83	0,20	0,49	3	4	4	0,00	—	2,36	0	0	—	—	—	—	81	2,25	2	0,89	0,25	0,54
Pítrová,L.,2011/12	46	2,15	2	1,15	0,49	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	2,15	2	1,15	0,49	0,38
Pítrová,L.,2012/13	17	2,24	2	1,15	0,29	0,59	2	3	3	1,41	0,00	0,70	0	0	—	—	—	—	19	2,32	2	1,16	0,24	0,66
Scheu, H.,2011/12	108	1,90	2	0,76	0,56	0,01	9	2,56	3	0,88	-0,18	-0,04	0	0	—	—	—	—	117	1,95	2	0,79	0,52	0,03
Scheu, H.,2012/13	81	2,19	2	0,92	0,49	0,50	6	2,67	3	1,03	-0,49	0,14	0	0	—	—	—	—	87	2,22	2	0,93	0,42	0,50
Šmejkal,V.,2010/11	1	4	4	—	—	3,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	3,57
Šmejkal,V.,2011/12	94	1,68	2	0,68	0,69	-0,37	2	2	2	0,00	—	-0,96	0	0	—	—	—	—	96	1,69	2	0,67	0,67	-0,42
Šmejkal,V.,2012/13	76	1,78	2	0,84	0,71	-0,20	6	2,17	2	0,41	1,79	-0,69	1	2	2	—	—	-1,12	83	1,81	2	0,82	0,63	-0,22
Svoboda, P.,2011/12	56	2,09	2	0,79	0,73	0,34	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,55	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,00	62	2,11	2	0,77	0,67	0,31
Svoboda, P.,2012/13	96	2,05	2	0,98	0,71	0,27	10	2,40	2,50	0,97	-0,09	-0,30	1	3	3	—	—	1,12	107	2,09	2	0,98	0,61	0,28
Tomášek, M.,2011/12	46	1,46	1	0,59	0,84	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,46	1	0,59	0,84	-0,82

Tomášek, M.,2012/13	76	1,53	1	0,72	1,20	-0,63	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,28	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,00	82	1,61	1	0,77	0,95	-0,56
Vilímková,V.,2011/12	130	1,65	1	0,80	1,00	-0,42	7	2,14	2	0,69	-0,13	-0,73	0	0	—	—	—	—	137	1,67	1	0,80	0,92	-0,45
Vilímková,V.,2012/13	87	1,95	2	1,04	0,77	0,10	5	2	2	1,00	0,00	-0,96	0	0	—	—	—	—	92	1,96	2	1,04	0,74	0,04
Zemánek, J.,2011/12	108	1,61	1	0,75	0,77	-0,49	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,53	1	2	2	—	—	-1,12	111	1,65	1	0,78	0,82	-0,49
Zemánek, J.,2012/13	106	1,85	2	0,86	0,56	-0,08	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,14	1	3	3	—	—	1,12	110	1,88	2	0,86	0,49	-0,09

Tabulka 3.1.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	98 (37%)	103 (39%)	51 (19%)	12 (5%)	0 (0%)	2 (20%)	4 (40%)	4 (40%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	98 (35%)	106 (38%)	57 (21%)	16 (6%)
Úterý	93 (42%)	84 (38%)	32 (15%)	11 (5%)	0 (0%)	4 (40%)	6 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	93 (40%)	89 (39%)	38 (16%)	11 (5%)
Středa	152 (37%)	150 (36%)	81 (20%)	29 (7%)	3 (13%)	8 (33%)	10 (42%)	3 (13%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	155 (35%)	159 (36%)	91 (21%)	32 (7%)
Čtvrtek	109 (43%)	99 (39%)	34 (13%)	10 (4%)	3 (25%)	5 (42%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	112 (42%)	104 (39%)	37 (14%)	11 (4%)
Pátek	51 (40%)	46 (36%)	15 (12%)	15 (12%)	1 (8%)	6 (46%)	4 (31%)	2 (15%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	52 (36%)	53 (37%)	21 (15%)	17 (12%)

Tabulka 3.1.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	264	1,91	2	0,86	0,60	0,24	10	3,20	3	0,79	-0,34	1,67	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,43	277	1,97	2	0,89	0,56	0,37
Úterý	220	1,82	2	0,86	0,82	-0,86	10	2,60	3	0,52	-0,41	0,05	1	2	2	—	—	-1,30	231	1,86	2	0,86	0,73	-0,78
Středa	412	1,97	2	0,92	0,61	0,92	24	2,54	3	0,88	-0,13	-0,10	1	2	2	—	—	-1,30	437	2	2	0,93	0,55	0,71
Čtvrtek	252	1,78	2	0,83	0,85	-1,36	12	2,17	2	0,94	0,36	-1,11	0	0	—	—	—	—	264	1,80	2	0,83	0,82	-1,38
Pátek	127	1,95	2	1,00	0,81	0,73	13	2,54	2	0,88	0,26	-0,11	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,43	143	2,02	2	1,00	0,69	0,93

Tabulka 3.1.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
12.09.11 – 16.09.11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
02.01.12 – 06.01.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	57 (48%)	40 (34%)	11 (9%)	10 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (48%)	40 (34%)	11 (9%)	10 (8%)
04.06.12 – 08.06.12	71 (43%)	70 (43%)	19 (12%)	4 (2%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	71 (42%)	73 (43%)	20 (12%)	4 (2%)
11.06.12 – 15.06.12	58 (52%)	37 (33%)	13 (12%)	3 (3%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	58 (51%)	38 (33%)	15 (13%)	3 (3%)
18.06.12 – 22.06.12	57 (39%)	54 (37%)	28 (19%)	6 (4%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	58 (39%)	55 (37%)	31 (21%)	6 (4%)
25.06.12 – 29.06.12	13 (18%)	39 (53%)	18 (24%)	4 (5%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (17%)	41 (53%)	20 (26%)	4 (5%)
03.09.12 – 07.09.12	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	6 (55%)	0 (0%)	1 (9%)
10.09.12 – 14.09.12	0 (0%)	1 (11%)	6 (67%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (7%)	9 (64%)	4 (29%)
17.09.12 – 21.09.12	7 (26%)	11 (41%)	7 (26%)	2 (7%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	8 (23%)	15 (43%)	9 (26%)	3 (9%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
29.04.13 – 03.05.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	18 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	18 (100%)
27.05.13 – 31.05.13	68 (42%)	60 (37%)	26 (16%)	8 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	68 (42%)	60 (37%)	26 (16%)	8 (5%)
10.06.13 – 14.06.13	49 (42%)	46 (40%)	19 (16%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (41%)	46 (38%)	20 (17%)	5 (4%)
17.06.13 – 21.06.13	65 (38%)	69 (40%)	31 (18%)	7 (4%)	2 (22%)	3 (33%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	67 (37%)	72 (40%)	33 (18%)	9 (5%)

24.06.13 – 28.06.13	38 (41%)	32 (35%)	17 (18%)	5 (5%)	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (39%)	36 (36%)	20 (20%)	5 (5%)
01.07.13 – 05.07.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	2 (17%)	2 (17%)	6 (50%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (14%)	2 (14%)	8 (57%)	2 (14%)
09.09.13 – 13.09.13	3 (23%)	5 (38%)	4 (31%)	1 (8%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (24%)	8 (47%)	4 (24%)	1 (6%)
16.09.13 – 20.09.13	6 (46%)	6 (46%)	0 (0%)	1 (8%)	1 (10%)	4 (40%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	7 (28%)	11 (44%)	5 (20%)	2 (8%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
30.09.13 – 04.10.13	3 (20%)	3 (20%)	8 (53%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	3 (15%)	3 (15%)	13 (65%)	1 (5%)

Tabulka 3.1.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
12.09.11 – 16.09.11	1	4	4	—	—	2,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,83
02.01.12 – 06.01.12	1	2	2	—	—	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,09
28.05.12 – 01.06.12	118	1,78	2	0,93	1,08	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	118	1,78	2	0,93	1,08	-0,21
04.06.12 – 08.06.12	164	1,73	2	0,76	0,83	-0,22	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,63	0	0	—	—	—	—	168	1,74	2	0,76	0,79	-0,26
11.06.12 – 15.06.12	111	1,65	1	0,79	1,04	-0,33	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,17	0	0	—	—	—	—	114	1,68	1	0,80	0,96	-0,35
18.06.12 – 22.06.12	145	1,88	2	0,86	0,62	-0,01	5	2,40	3	0,89	-0,84	-0,34	0	0	—	—	—	—	150	1,90	2	0,87	0,57	-0,04
25.06.12 – 29.06.12	74	2,18	2	0,78	0,37	0,38	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,15	0	0	—	—	—	—	78	2,19	2	0,77	0,33	0,36
03.09.12 – 07.09.12	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,63	4	2,50	2	1,00	1,15	-0,15	0	0	—	—	—	—	11	1,82	2	0,87	1,29	-0,16
10.09.12 – 14.09.12	9	3,11	3	0,60	0,02	1,65	5	3,40	3	0,55	0,41	1,57	0	0	—	—	—	—	14	3,21	3	0,58	0,03	1,76
17.09.12 – 21.09.12	27	2,15	2	0,91	0,34	0,34	5	2,40	2	1,14	0,27	-0,34	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,40	35	2,20	2	0,90	0,33	0,37
24.09.12 – 28.09.12	1	2	2	—	—	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,09
29.04.13 – 03.05.13	1	1	1	—	—	-1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,28
13.05.13 – 17.05.13	1	1	1	—	—	-1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,28
20.05.13 – 24.05.13	18	4	4	0,00	—	2,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	4	4	0,00	—	2,83
27.05.13 – 31.05.13	162	1,84	2	0,87	0,77	-0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	162	1,84	2	0,87	0,77	-0,13
10.06.13 – 14.06.13	116	1,78	2	0,78	0,63	-0,16	4	3,75	4	0,50	-1,15	2,25	0	0	—	—	—	—	120	1,84	2	0,85	0,72	-0,12
17.06.13 – 21.06.13	172	1,88	2	0,84	0,63	-0,01	9	2,44	2	1,13	0,15	-0,26	0	0	—	—	—	—	181	1,91	2	0,86	0,64	-0,03
24.06.13 – 28.06.13	92	1,88	2	0,90	0,69	-0,02	8	2,25	2	0,71	-0,32	-0,63	0	0	—	—	—	—	100	1,91	2	0,89	0,61	-0,03
01.07.13 – 05.07.13	1	2	2	—	—	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,09

02.09.13 – 06.09.13	12	2,67	3	0,98	-0,49	1,05	2	3	3	0,00	—	0,81	0	0	—	—	—	—	14	2,71	3	0,91	-0,67	1,07
09.09.13 – 13.09.13	13	2,23	2	0,93	0,19	0,46	3	1,67	2	0,58	-0,71	-1,75	1	2	2	—	—	-1,20	17	2,12	2	0,86	0,39	0,25
16.09.13 – 20.09.13	13	1,69	2	0,85	1,45	-0,27	10	2,50	2,50	0,85	0,00	-0,15	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,00	25	2,08	2	0,91	0,52	0,20
23.09.13 – 27.09.13	1	2	2	—	—	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,09
30.09.13 – 04.10.13	15	2,47	3	0,92	-0,48	0,78	3	3	3	0,00	—	0,81	2	3	3	0,00	—	1,20	20	2,60	3	0,82	-0,91	0,92

Tabulka 3.1.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
2	495 (40%)	471 (38%)	206 (17%)	72 (6%)	7 (11%)	24 (36%)	26 (39%)	9 (14%)	0 (0%)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	502 (38%)	499 (38%)	236 (18%)	81 (6%)
3	7 (25%)	9 (32%)	7 (25%)	5 (18%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (23%)	10 (32%)	8 (26%)	6 (19%)
4	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.1.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	2	2	2	0,00	—	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,11
2	1244	1,88	2	0,88	0,73	-0,02	66	2,56	3	0,86	-0,04	-0,06	8	2,50	2,50	0,53	0,00	—	1318	1,92	2	0,89	0,67	-0,02
3	28	2,36	2	1,06	0,19	0,80	3	3	3	1,00	0,00	1,35	0	0	—	—	—	—	31	2,42	2	1,06	0,13	0,81
4	1	1	1	—	—	-1,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,56

Tabulka 3.1.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

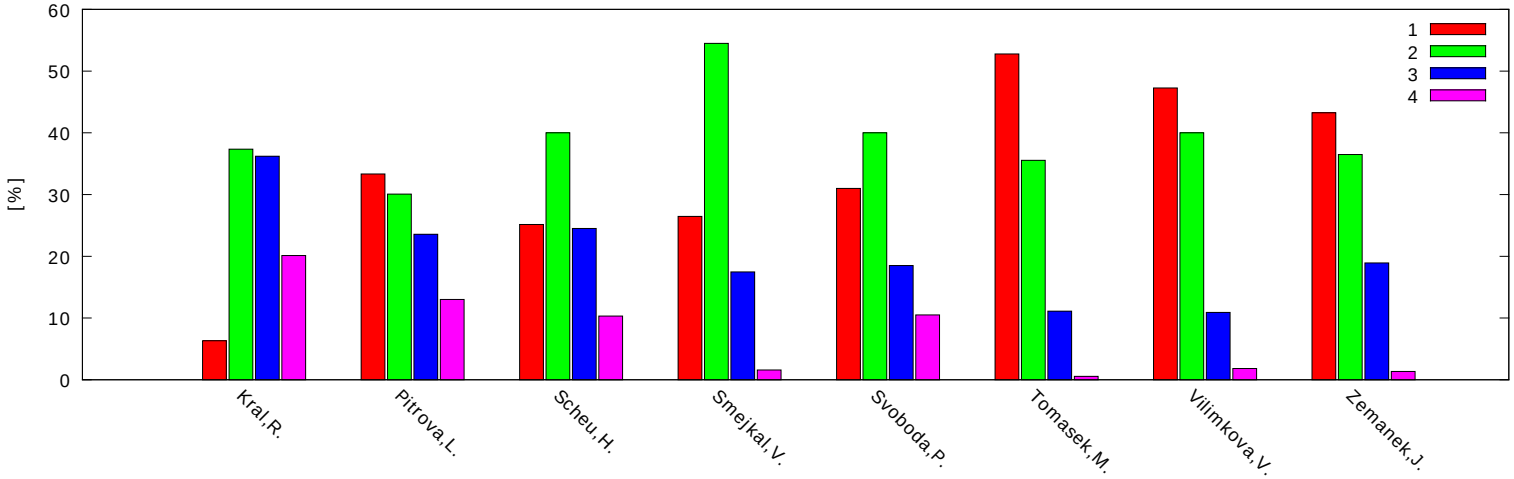
3.2 HP1312 – Evropské právo II

3.2.1 Hypotézy a slovní popis

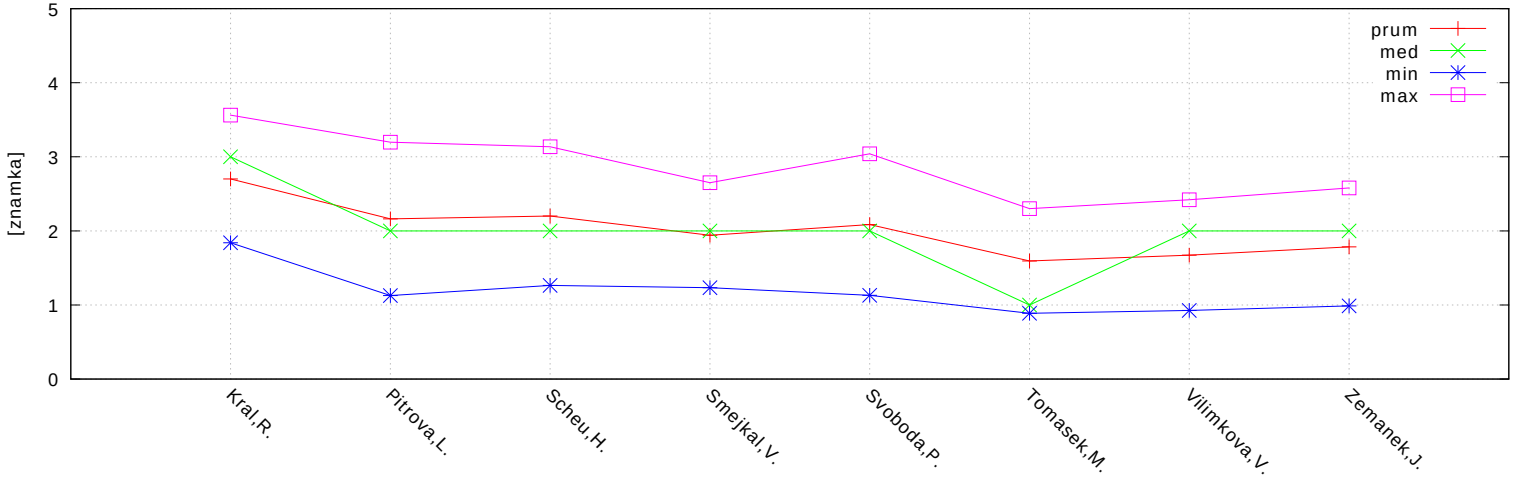
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 185.738$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Vilímková,V.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 115.887$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 66.799$, $n = 9$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Zemánek, J., Scheu, H., Pítrová,L., Vilímková,V.).
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.689$, $n = 7$, $d = 24$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.130$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Král, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pítrová,L.	**NEZAMÍTÁME**	2,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Scheu, H.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Svoboda, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tomášek, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,15	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vilímková,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,16	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Zemánek, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,25	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šmejkal,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,10	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

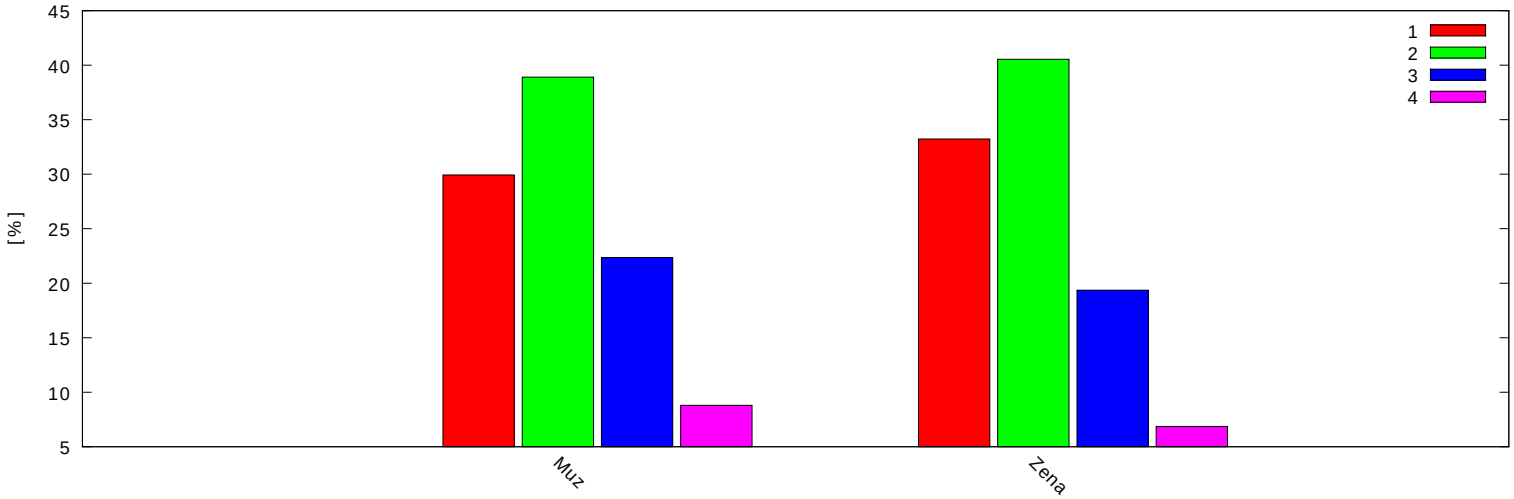
3.2.2 Grafy



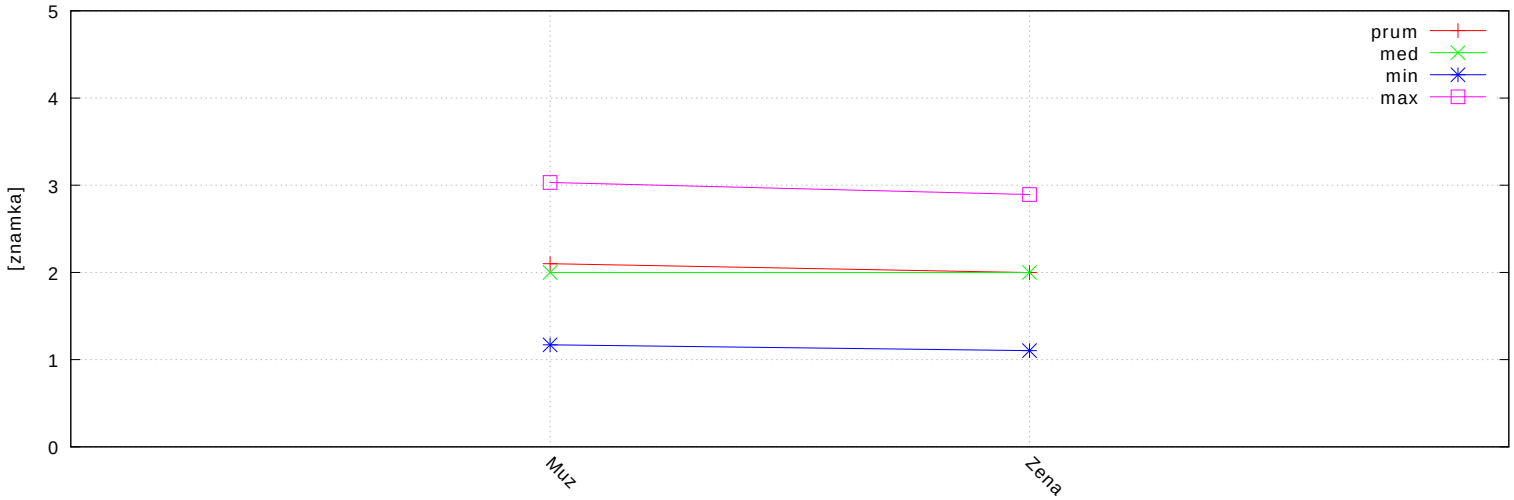
Obrázek 3.2.1 Histogram známek podle učitele



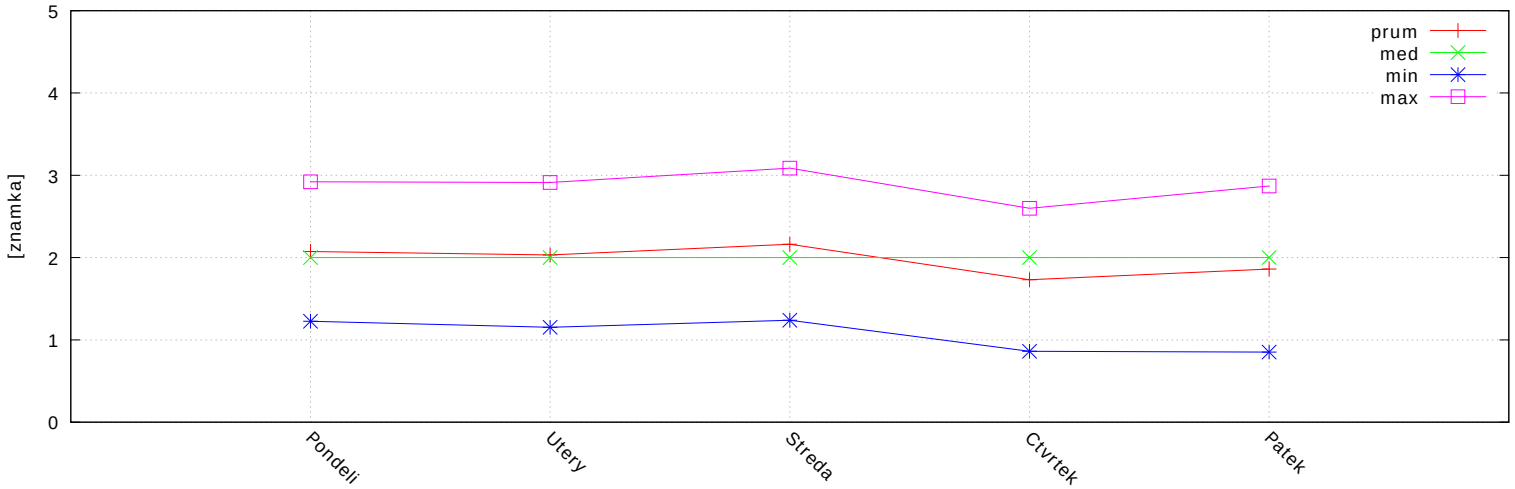
Obrázek 3.2.2 Statistika známek podle učitele



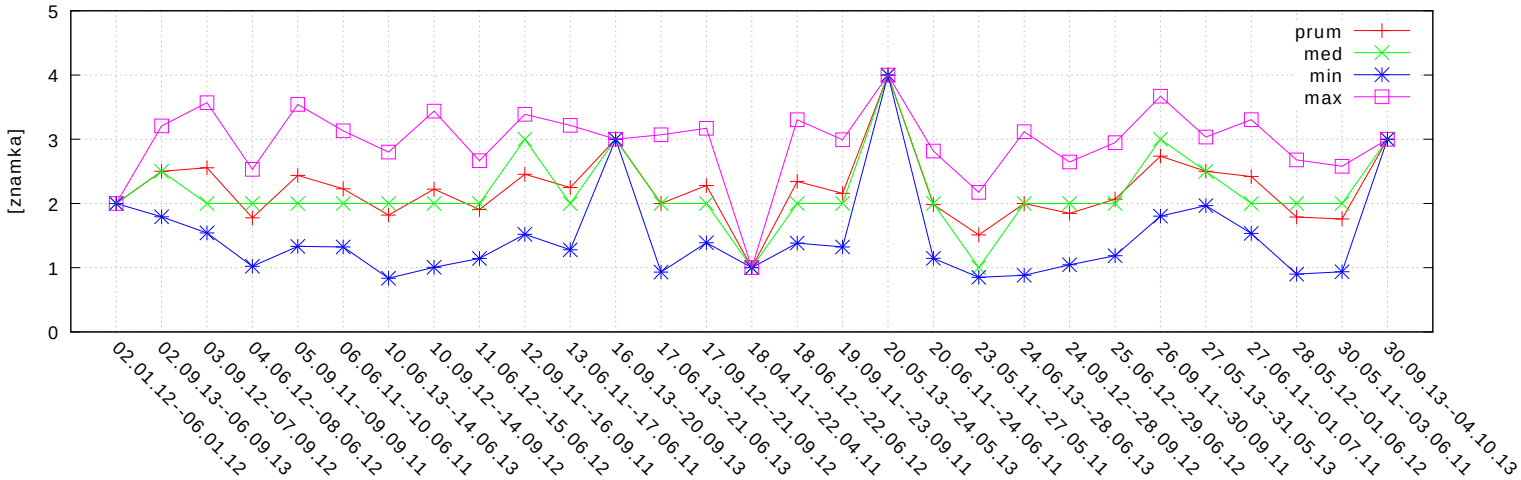
Obrázek 3.2.3 Histogram známek podle pohlaví



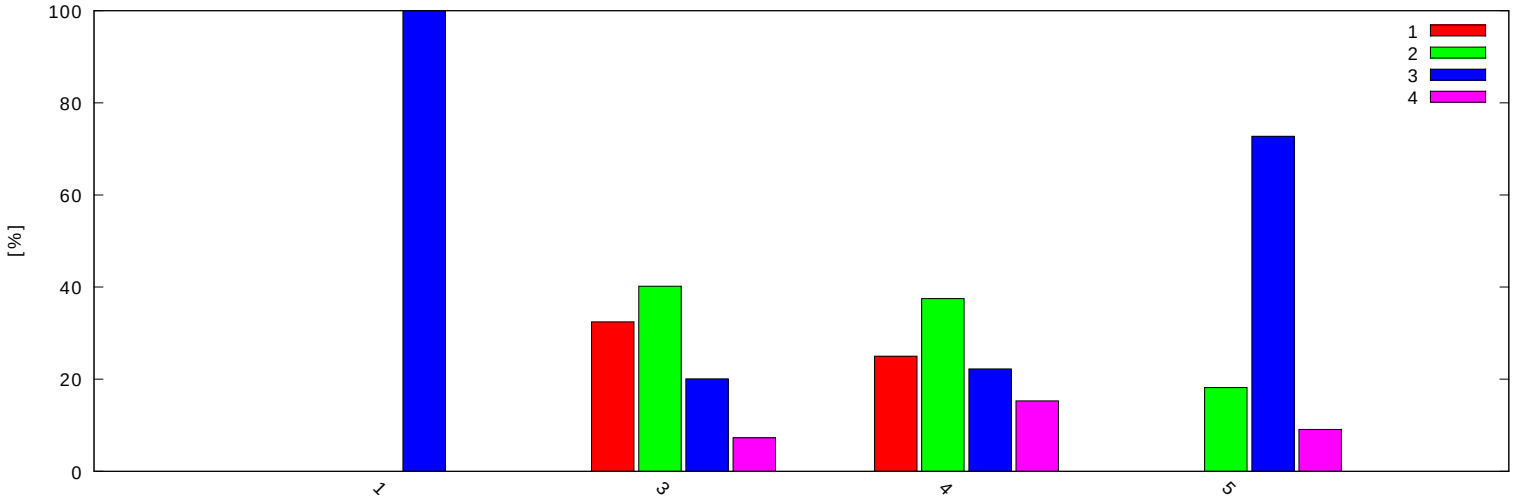
Obrázek 3.2.4 Statistika známek podle pohlaví



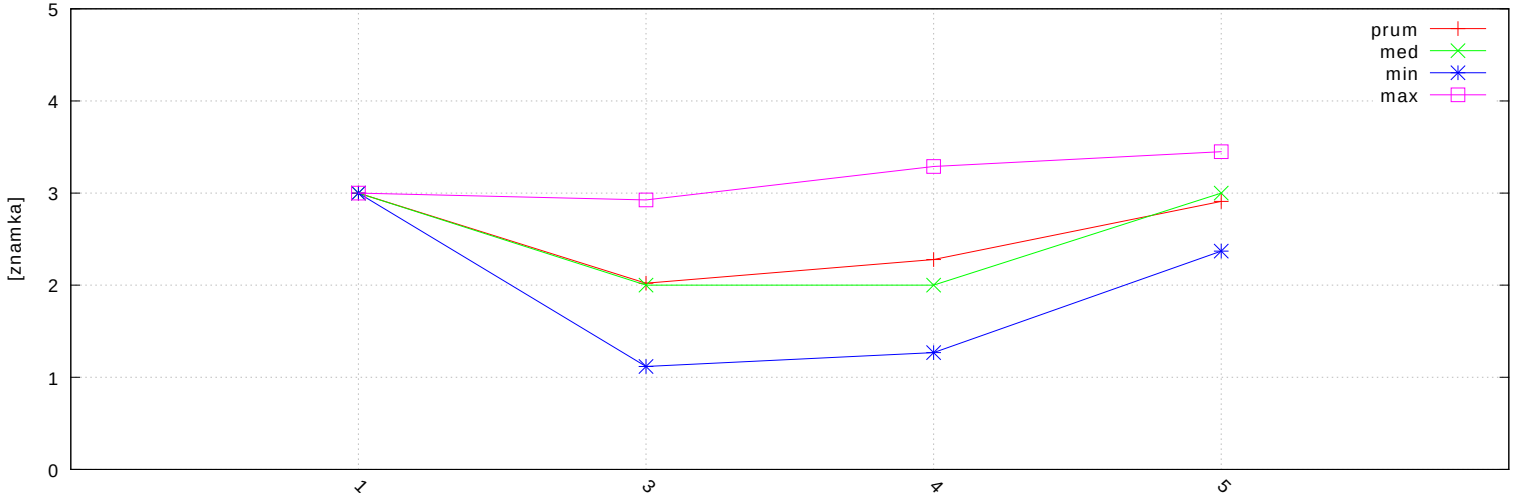
Obrázek 3.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 3.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 3.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 3.2.8 Statistika známek podle ročníku

3.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	560	549	1,07	1	0,26	3,70	0	0	11
2011/12	621	619	1,07	1	0,29	4,36	0	1	1
2012/13	43	42	1,12	1	0,33	2,35	0	1	0

Tabulka 3.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	168 (30%)	210 (38%)	134 (24%)	48 (9%)	4 (10%)	21 (54%)	11 (28%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	172 (29%)	231 (39%)	146 (24%)	51 (9%)
2011/12	208 (33%)	263 (42%)	109 (18%)	41 (7%)	7 (18%)	17 (43%)	9 (23%)	7 (18%)	1 (14%)	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	216 (32%)	281 (42%)	122 (18%)	49 (7%)
2012/13	12 (28%)	14 (33%)	11 (26%)	6 (14%)	1 (17%)	3 (50%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	13 (26%)	17 (34%)	12 (24%)	8 (16%)

Tabulka 3.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	560	2,11	2	0,93	0,41	0,46	39	2,33	2	0,77	0,40	-0,82	1	3	3	—	—	0,16	600	2,13	2	0,92	0,39	0,37
2011/12	621	1,97	2	0,88	0,64	-0,52	40	2,40	2	0,98	0,28	0,92	7	2,71	3	0,95	-0,67	-0,26	668	2,01	2	0,89	0,60	-0,45
2012/13	43	2,26	2	1,03	0,28	1,48	6	2,33	2	1,03	0,49	-0,82	1	4	4	—	—	1,65	50	2,30	2	1,04	0,27	1,54

Tabulka 3.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	**-7,77!!**	-0,71	**5,43!!**	**6,58!!**	-1,12	-1,88	**2,99!**	0,11	—	—	—	—	**-7,67!!**	-1,09	**5,78!!**	**6,18!!**
Pítrová,L.	0,41	**-2,32!**	0,81	**2,29!**	-1,36	-1,90	1,19	**2,71!**	-0,57	-0,57	-0,18	1,07	-0,01	**-2,81!**	1,18	**3,29!!**
Scheu, H.	-1,87	0,06	1,24	1,28	-1,44	-0,84	0,96	1,52	—	—	—	—	**-2,08!**	-0,11	1,37	1,63
Šmejkal,V.	-1,69	**4,49!!**	-1,21	**-3,45!!**	1,17	1,38	-1,42	-1,44	-0,57	-0,57	1,43	-0,86	-1,45	**4,60!!**	-1,33	**-3,79!!**
Svoboda, P.	-0,23	0,07	-0,86	1,58	1,60	-0,33	-0,56	-0,45	-0,38	-0,38	-1,19	1,98	-0,04	0,04	-1,07	1,58
Tomášek, M.	**6,58!!**	-1,26	**-3,45!!**	**-3,91!!**	0,47	1,52	-1,38	-0,97	-0,57	-0,57	1,43	-0,86	**6,26!!**	-0,76	**-3,44!!**	**-4,01!!**
Vilímková,V.	**2,54!**	0,03	-1,84	-1,69	-0,71	1,83	-1,01	-0,68	**3,00!!**	-0,38	-1,19	-0,57	**2,62!**	0,36	**-2,13!**	-1,86
Zemánek, J.	**3,22!!**	-0,88	-0,59	**-3,11!!**	0,39	0,54	-0,25	-0,89	-0,38	**3,00!!**	-1,19	-0,57	**3,38!!**	-0,67	-0,78	**-3,32!!**

Tabulka 3.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	**-6,20!!**	0,21	**3,11!!**	**5,05!!**	-0,81	-1,63	**2,76!**	-0,69	—	—	—	—	**-6,18!!**	-0,21	**3,65!!**	**4,77!!**
Pítrová,L.	-0,17	-1,56	0,82	1,73	-0,71	-1,22	1,02	1,37	—	—	—	—	-0,21	-1,83	1,00	2,00
Scheu, H.	**-2,18!**	0,27	0,46	**2,40!**	-0,90	-0,21	0,30	0,90	—	—	—	—	**-2,29!**	0,23	0,49	**2,56!**
Šmejkal,V.	1,17	1,68	-1,10	**-3,13!!**	-0,61	1,67	-1,13	-0,52	—	—	—	—	1,24	1,86	-1,36	**-3,16!!**
Svoboda, P.	0,05	0,91	-0,43	-0,99	1,35	0,12	-1,30	0,44	—	—	—	—	0,19	1,02	-0,81	-0,83
Tomášek, M.	**6,29!!**	**-2,00!**	**-2,68!**	**-2,76!**	1,35	0,88	-1,30	-0,99	—	—	—	—	**6,02!!**	-1,52	**-2,70!**	**-2,95!**
Zemánek, J.	1,49	0,22	-0,28	**-2,41!**	-0,61	0,46	0,21	-0,52	—	—	—	—	1,51	0,24	-0,28	**-2,45!**

Tabulka 3.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	**-4,32!!**	-1,04	**4,00!!**	**4,15!!**	-0,67	-1,25	0,96	1,24	—	—	—	—	**-4,22!!**	-1,17	**3,90!!**	**4,01!!**
Pítrová,L.	1,13	-1,43	0,16	0,46	-1,22	-1,39	0,69	**2,27!**	-0,68	-0,68	-0,24	1,71	0,46	-1,96	0,57	**2,03!**
Scheu, H.	-0,21	0,13	0,89	-1,21	-0,97	-0,75	1,39	0,42	—	—	—	—	-0,36	-0,01	1,12	-1,01
Šmejkal,V.	**-3,09!!**	**4,12!!**	-0,54	-1,49	0,85	0,86	-0,57	-1,34	-0,68	-0,68	1,45	-0,68	**-2,94!**	**4,05!!**	-0,32	-1,92
Svoboda, P.	-0,26	-0,85	-0,96	**3,66!!**	1,20	-0,92	0,66	-0,72	—	—	—	—	-0,03	-1,00	-0,81	**3,13!!**
Tomášek, M.	**3,09!!**	-0,14	**-2,01!**	**-2,52!**	-0,06	1,30	-1,43	-0,06	-0,44	-0,44	0,94	-0,44	**3,00!**	0,15	**-2,18!**	**-2,43!**
Vilímková,V.	1,17	0,47	-0,84	-1,87	-0,83	**2,09!**	-0,97	-0,83	**2,65!**	-0,44	-1,25	-0,44	1,20	0,88	-1,19	**-2,07!**
Zemánek, J.	**3,11!!**	-1,71	-0,43	-1,85	1,24	0,22	-0,78	-0,67	-0,44	**2,65!**	-1,25	-0,44	**3,29!!**	-1,43	-0,75	**-2,07!**

Tabulka 3.2.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	**-2,25!**	-0,20	**2,02!**	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,10!**	-0,30	**2,15!**	0,39
Pítrová,L.	-0,90	-1,01	-0,85	**3,60!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,86	-1,04	-0,81	**3,31!!**
Scheu, H.	-0,42	-0,64	0,79	0,42	-0,49	-1,10	-0,49	**2,45!**	—	—	—	—	-0,56	-0,96	0,57	1,23
Šmejkal,V.	-1,48	**2,41!**	-0,30	-0,96	1,55	0,00	-0,77	-0,77	—	—	—	—	-0,76	**2,25!**	-0,65	-1,25
Svoboda, P.	-1,12	0,03	1,69	-0,72	-0,49	1,10	-0,49	-0,49	—	—	—	—	-1,40	0,30	0,88	0,26
Tomášek, M.	1,30	0,04	-0,54	-1,06	-0,77	0,00	1,55	-0,77	—	—	—	—	0,81	0,23	0,07	-1,35
Vilímková,V.	**3,75!!**	-1,54	-1,98	-0,28	—	—	—	—	—	—	—	—	**3,91!!**	-1,60	-1,86	-0,44
Zemánek, J.	0,22	1,31	-1,05	-0,72	—	—	—	—	—	—	—	—	0,30	1,23	-1,00	-0,78

Tabulka 3.2.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	11 (6%)	65 (37%)	63 (36%)	35 (20%)	0 (0%)	1 (14%)	5 (71%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (6%)	66 (36%)	68 (38%)	36 (20%)
Pítrová,L.	41 (33%)	37 (30%)	29 (24%)	16 (13%)	0 (0%)	2 (20%)	4 (40%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	41 (30%)	39 (29%)	34 (25%)	21 (16%)
Scheu, H.	39 (25%)	62 (40%)	38 (25%)	16 (10%)	0 (0%)	4 (36%)	4 (36%)	3 (27%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (23%)	66 (40%)	42 (25%)	19 (11%)
Šmejkal,V.	50 (26%)	103 (54%)	33 (17%)	3 (2%)	3 (25%)	8 (67%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	53 (26%)	111 (55%)	36 (18%)	3 (1%)
Svoboda, P.	62 (31%)	80 (40%)	37 (19%)	21 (11%)	5 (25%)	9 (45%)	4 (20%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	67 (30%)	89 (40%)	41 (19%)	24 (11%)
Tomášek, M.	95 (53%)	64 (36%)	20 (11%)	1 (1%)	3 (18%)	11 (65%)	2 (12%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	98 (49%)	75 (38%)	24 (12%)	2 (1%)
Vilímková,V.	26 (47%)	22 (40%)	6 (11%)	1 (2%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	27 (46%)	25 (42%)	6 (10%)	1 (2%)
Zemánek, J.	64 (43%)	54 (36%)	28 (19%)	2 (1%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	65 (42%)	58 (38%)	29 (19%)	2 (1%)

Tabulka 3.2.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Král, R.	174	2,70	3	0,86	0,02	1,84	7	3	3	0,58	0,00	1,17	0	0	—	—	—	—	181	2,71	3	0,85	-0,01	1,79
Pítrová,L.	123	2,16	2	1,04	0,38	0,33	10	3,20	3	0,79	-0,34	1,53	2	3,50	3,50	0,71	0,00	0,56	135	2,26	2	1,06	0,27	0,52
Scheu, H.	155	2,20	2	0,94	0,36	0,43	11	2,91	3	0,83	0,16	1,00	0	0	—	—	—	—	166	2,25	2	0,94	0,32	0,49
Šmejkal,V.	189	1,94	2	0,71	0,35	-0,29	12	1,83	2	0,58	-0,05	-0,98	2	3	3	0,00	—	0,10	203	1,95	2	0,71	0,33	-0,35
Svoboda, P.	200	2,08	2	0,96	0,56	0,11	20	2,15	2	0,93	0,50	-0,39	1	4	4	—	—	1,03	221	2,10	2	0,96	0,55	0,08
Tomášek, M.	180	1,59	1	0,71	0,85	-1,27	17	2,06	2	0,75	0,84	-0,56	2	3	3	0,00	—	0,10	199	1,65	2	0,73	0,81	-1,18
Vilímková,V.	55	1,67	2	0,75	0,87	-1,05	3	2	2	0,00	—	-0,67	1	1	1	—	—	-1,74	59	1,68	2	0,73	0,84	-1,10
Zemánek, J.	148	1,78	2	0,80	0,57	-0,74	5	2	2	0,71	0,00	-0,67	1	2	2	—	—	-0,82	154	1,79	2	0,79	0,54	-0,78

Tabulka 3.2.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	170 (30%)	221 (39%)	127 (22%)	50 (9%)	5 (11%)	18 (40%)	13 (29%)	9 (20%)	1 (14%)	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	176 (28%)	240 (39%)	144 (23%)	60 (10%)
Žena	218 (33%)	266 (41%)	127 (19%)	45 (7%)	7 (18%)	23 (58%)	8 (20%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	225 (32%)	289 (41%)	136 (19%)	48 (7%)

Tabulka 3.2.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	568	2,10	2	0,93	0,46	0,76	45	2,58	2	0,94	0,10	0,67	7	2,71	3	0,95	-0,67	-0,31	620	2,14	2	0,94	0,41	0,75
Žena	656	2,00	2	0,90	0,58	-0,66	40	2,12	2	0,76	0,51	-0,75	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,10	698	2,01	2	0,89	0,57	-0,67

Tabulka 3.2.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.,Muž	5 (6%)	33 (38%)	33 (38%)	15 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (83%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (5%)	33 (36%)	38 (41%)	16 (17%)
Král, R.,Žena	6 (7%)	32 (36%)	30 (34%)	20 (23%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (7%)	33 (37%)	30 (34%)	20 (22%)
Pítrová,L.,Muž	11 (23%)	15 (32%)	11 (23%)	10 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	11 (21%)	15 (28%)	14 (26%)	13 (25%)
Pítrová,L.,Žena	30 (39%)	22 (29%)	18 (24%)	6 (8%)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	30 (37%)	24 (29%)	20 (24%)	8 (10%)
Scheu, H.,Muž	19 (24%)	30 (38%)	22 (28%)	8 (10%)	0 (0%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (22%)	31 (36%)	24 (28%)	11 (13%)
Scheu, H.,Žena	20 (26%)	32 (42%)	16 (21%)	8 (11%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (25%)	35 (43%)	18 (22%)	8 (10%)
Šmejkal,V.,Muž	24 (28%)	45 (53%)	15 (18%)	1 (1%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	26 (28%)	50 (54%)	16 (17%)	1 (1%)
Šmejkal,V.,Žena	26 (25%)	58 (56%)	18 (17%)	2 (2%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	27 (25%)	61 (55%)	20 (18%)	2 (2%)
Svoboda, P.,Muž	33 (34%)	35 (36%)	17 (17%)	13 (13%)	2 (29%)	2 (29%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	35 (33%)	37 (35%)	19 (18%)	15 (14%)
Svoboda, P.,Žena	29 (28%)	45 (44%)	20 (20%)	8 (8%)	3 (23%)	7 (54%)	2 (15%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (28%)	52 (45%)	22 (19%)	9 (8%)
Tomášek, M.,Muž	39 (50%)	28 (36%)	11 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	39 (44%)	34 (39%)	14 (16%)	1 (1%)
Tomášek, M.,Žena	56 (55%)	36 (35%)	9 (9%)	1 (1%)	3 (33%)	5 (56%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	59 (53%)	41 (37%)	10 (9%)	1 (1%)
Vilímková,V.,Muž	12 (39%)	13 (42%)	5 (16%)	1 (3%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	13 (38%)	15 (44%)	5 (15%)	1 (3%)
Vilímková,V.,Žena	14 (58%)	9 (38%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (56%)	10 (40%)	1 (4%)	0 (0%)
Zemánek, J.,Muž	27 (42%)	22 (34%)	13 (20%)	2 (3%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	28 (41%)	25 (36%)	14 (20%)	2 (3%)
Zemánek, J.,Žena	37 (44%)	32 (38%)	15 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (44%)	33 (39%)	15 (18%)	0 (0%)

Tabulka 3.2.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$

Král, R.,Muž	86	2,67	3	0,83	0,05	1,72	6	3,17	3	0,41	1,79	1,40	0	0	—	—	—	—	92	2,71	3	0,82	-0,02	1,71
Král, R.,Žena	88	2,73	3	0,89	-0,02	1,87	1	2	2	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	89	2,72	3	0,89	-0,00	1,74
Pítrová,L.,Muž	47	2,43	2	1,08	0,14	1,04	5	3,60	4	0,55	-0,41	2,15	1	3	3	—	—	0,11	53	2,55	3	1,08	-0,03	1,28
Pítrová,L.,Žena	76	2	2	0,98	0,51	-0,13	5	2,80	3	0,84	0,34	0,76	1	4	4	—	—	1,12	82	2,07	2	1,00	0,44	0,00
Scheu, H.,Muž	79	2,24	2	0,94	0,26	0,53	6	3,33	3,50	0,82	-0,63	1,69	0	0	—	—	—	—	85	2,32	2	0,97	0,21	0,66
Scheu, H.,Žena	76	2,16	2	0,94	0,46	0,31	5	2,40	2	0,55	0,41	0,06	0	0	—	—	—	—	81	2,17	2	0,92	0,43	0,27
Šmejkal,V.,Muž	85	1,92	2	0,71	0,32	-0,35	7	1,71	2	0,49	-0,95	-1,13	1	3	3	—	—	0,11	93	1,91	2	0,70	0,31	-0,43
Šmejkal,V.,Žena	104	1,96	2	0,71	0,38	-0,23	5	2	2	0,71	0,00	-0,64	1	3	3	—	—	0,11	110	1,97	2	0,71	0,35	-0,27
Svoboda, P.,Muž	98	2,10	2	1,02	0,56	0,15	7	2,29	2	1,11	0,19	-0,14	1	4	4	—	—	1,12	106	2,13	2	1,03	0,51	0,16
Svoboda, P.,Žena	102	2,07	2	0,89	0,54	0,06	13	2,08	2	0,86	0,67	-0,50	0	0	—	—	—	—	115	2,07	2	0,89	0,55	-0,01
Tomášek, M.,Muž	78	1,64	1,50	0,72	0,65	-1,11	8	2,38	2	0,74	1,56	0,02	2	3	3	0,00	—	0,11	88	1,74	2	0,77	0,63	-0,90
Tomášek, M.,Žena	102	1,56	1	0,70	1,02	-1,33	9	1,78	2	0,67	0,21	-1,02	0	0	—	—	—	—	111	1,58	1	0,69	0,95	-1,33
Vilímková,V.,Muž	31	1,84	2	0,82	0,67	-0,57	2	2	2	0,00	—	-0,64	1	1	1	—	—	-1,91	34	1,82	2	0,80	0,69	-0,67
Vilímková,V.,Žena	24	1,46	1	0,59	0,82	-1,61	1	2	2	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	25	1,48	1	0,59	0,71	-1,59
Zemánek, J.,Muž	64	1,84	2	0,86	0,61	-0,55	4	2	2	0,82	0,00	-0,64	1	2	2	—	—	-0,90	69	1,86	2	0,84	0,57	-0,58
Zemánek, J.,Žena	84	1,74	2	0,75	0,46	-0,84	1	2	2	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	85	1,74	2	0,74	0,45	-0,89

Tabulka 3.2.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.,2010/11	1 (1%)	32 (39%)	31 (37%)	19 (23%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (1%)	33 (38%)	35 (40%)	19 (22%)
Král, R.,2011/12	10 (12%)	30 (37%)	27 (33%)	14 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (12%)	30 (36%)	28 (34%)	15 (18%)
Král, R.,2012/13	0 (0%)	3 (30%)	5 (50%)	2 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (30%)	5 (50%)	2 (20%)
Pítrová,L.,2010/11	21 (29%)	21 (29%)	20 (28%)	10 (14%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (28%)	22 (29%)	22 (29%)	11 (14%)
Pítrová,L.,2011/12	20 (41%)	16 (33%)	9 (18%)	4 (8%)	0 (0%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	20 (35%)	17 (30%)	12 (21%)	8 (14%)
Pítrová,L.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)

Scheu, H.,2010/11	17 (20%)	33 (39%)	22 (26%)	13 (15%)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (19%)	36 (40%)	24 (26%)	14 (15%)
Scheu, H.,2011/12	21 (32%)	28 (43%)	14 (22%)	2 (3%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (30%)	29 (42%)	16 (23%)	3 (4%)
Scheu, H.,2012/13	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	1 (17%)	2 (33%)	2 (33%)
Šmejkal,V.,2010/11	31 (35%)	40 (45%)	17 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (34%)	43 (47%)	17 (19%)	0 (0%)
Šmejkal,V.,2011/12	19 (20%)	59 (61%)	15 (16%)	3 (3%)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	21 (20%)	63 (60%)	18 (17%)	3 (3%)
Šmejkal,V.,2012/13	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	5 (71%)	1 (14%)	0 (0%)
Svoboda, P.,2010/11	26 (30%)	36 (42%)	19 (22%)	5 (6%)	2 (22%)	5 (56%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (29%)	41 (43%)	20 (21%)	6 (6%)
Svoboda, P.,2011/12	36 (32%)	43 (39%)	16 (14%)	16 (14%)	3 (30%)	3 (30%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (32%)	46 (38%)	19 (16%)	17 (14%)
Svoboda, P.,2012/13	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)
Tomášek, M.,2010/11	44 (62%)	19 (27%)	8 (11%)	0 (0%)	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	46 (57%)	25 (31%)	10 (12%)	0 (0%)
Tomášek, M.,2011/12	48 (47%)	43 (42%)	11 (11%)	1 (1%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	49 (45%)	47 (43%)	12 (11%)	2 (2%)
Tomášek, M.,2012/13	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)
Vilímková,V.,2011/12	19 (41%)	21 (46%)	6 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	20 (40%)	24 (48%)	6 (12%)	0 (0%)
Vilímková,V.,2012/13	7 (78%)	1 (11%)	0 (0%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	1 (11%)	0 (0%)	1 (11%)
Zemánek, J.,2010/11	28 (37%)	29 (39%)	17 (23%)	1 (1%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (36%)	31 (40%)	18 (23%)	1 (1%)
Zemánek, J.,2011/12	35 (50%)	23 (33%)	11 (16%)	1 (1%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	36 (49%)	25 (34%)	11 (15%)	1 (1%)
Zemánek, J.,2012/13	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.2.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$

Král, R.,2010/11	83	2,82	3	0,80	0,19	1,33	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,64	0	0	—	—	—	—	88	2,82	3	0,78	0,18	1,27
Král, R.,2011/12	81	2,56	3	0,92	0,03	0,88	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,66	0	0	—	—	—	—	83	2,58	3	0,93	0,00	0,86
Král, R.,2012/13	10	2,90	3	0,74	0,14	1,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,90	3	0,74	0,14	1,41
Pítrová,L.,2010/11	72	2,26	2	1,03	0,22	0,37	4	3	3	0,82	0,00	0,93	0	0	—	—	—	—	76	2,30	2	1,03	0,17	0,39
Pítrová,L.,2011/12	49	1,94	2	0,97	0,68	-0,18	6	3,33	3,50	0,82	-0,63	1,42	2	3,50	3,50	0,71	0,00	0,61	57	2,14	2	1,06	0,44	0,12
Pítrová,L.,2012/13	2	4	4	0,00	—	3,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	3,29
Scheu, H.,2010/11	85	2,36	2	0,97	0,23	0,55	6	2,67	2,50	0,82	0,63	0,44	0	0	—	—	—	—	91	2,38	2	0,96	0,22	0,53
Scheu, H.,2011/12	65	1,95	2	0,82	0,43	-0,16	4	3	3	0,82	0,00	0,93	0	0	—	—	—	—	69	2,01	2	0,85	0,41	-0,10
Scheu, H.,2012/13	5	2,60	3	1,14	-0,27	0,95	1	4	4	—	—	2,39	0	0	—	—	—	—	6	2,83	3	1,17	-0,49	1,30
Šmejkal,V.,2010/11	88	1,84	2	0,73	0,25	-0,35	3	2	2	0,00	—	-0,53	0	0	—	—	—	—	91	1,85	2	0,71	0,23	-0,39
Šmejkal,V.,2011/12	96	2,02	2	0,70	0,54	-0,04	7	1,86	2	0,69	0,13	-0,74	2	3	3	0,00	—	0,11	105	2,03	2	0,70	0,47	-0,07
Šmejkal,V.,2012/13	5	2,20	2	0,45	1,50	0,27	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,27	0	0	—	—	—	—	7	2	2	0,58	0,00	-0,12
Svoboda, P.,2010/11	86	2,03	2	0,87	0,46	-0,02	9	2,11	2	0,93	0,78	-0,37	0	0	—	—	—	—	95	2,04	2	0,87	0,50	-0,05
Svoboda, P.,2011/12	111	2,11	2	1,02	0,61	0,11	10	2,20	2	1,03	0,23	-0,24	0	0	—	—	—	—	121	2,12	2	1,02	0,58	0,07
Svoboda, P.,2012/13	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,07	1	2	2	—	—	-0,53	1	4	4	—	—	1,12	5	2,80	3	0,84	0,34	1,24
Tomášek, M.,2010/11	71	1,49	1	0,69	1,06	-0,95	9	1,89	2	0,60	-0,02	-0,70	1	3	3	—	—	0,11	81	1,56	1	0,71	0,87	-0,88
Tomášek, M.,2011/12	103	1,66	2	0,71	0,75	-0,66	6	2,17	2	0,98	1,05	-0,29	1	3	3	—	—	0,11	110	1,70	2	0,74	0,81	-0,64
Tomášek, M.,2012/13	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,65	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,20	0	0	—	—	—	—	8	1,88	2	0,83	0,22	-0,34
Vilímková,V.,2011/12	46	1,72	2	0,69	0,42	-0,56	3	2	2	0,00	—	-0,53	1	1	1	—	—	-1,90	50	1,72	2	0,67	0,38	-0,60
Vilímková,V.,2012/13	9	1,44	1	1,01	2,07	-1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,44	1	1,01	2,07	-1,07
Zemánek, J.,2010/11	75	1,88	2	0,80	0,38	-0,28	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,05	0	0	—	—	—	—	78	1,90	2	0,80	0,34	-0,30
Zemánek, J.,2011/12	70	1,69	1,50	0,79	0,79	-0,62	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,27	1	2	2	—	—	-0,89	73	1,68	2	0,78	0,79	-0,66
Zemánek, J.,2012/13	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,69

Tabulka 3.2.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	40 (27%)	66 (44%)	35 (23%)	8 (5%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (27%)	67 (44%)	36 (24%)	8 (5%)
Úterý	93 (30%)	133 (43%)	61 (20%)	21 (7%)	1 (4%)	13 (57%)	7 (30%)	2 (9%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	95 (28%)	146 (44%)	70 (21%)	23 (7%)
Středa	143 (27%)	212 (40%)	132 (25%)	49 (9%)	6 (15%)	22 (55%)	9 (23%)	3 (8%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	149 (26%)	235 (41%)	143 (25%)	53 (9%)
Čtvrtek	75 (49%)	51 (34%)	18 (12%)	8 (5%)	1 (8%)	3 (25%)	3 (25%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	76 (46%)	54 (33%)	22 (13%)	14 (8%)
Pátek	37 (47%)	25 (32%)	8 (10%)	9 (11%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (46%)	27 (32%)	9 (11%)	10 (12%)

Tabulka 3.2.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	149	2,07	2	0,85	0,40	0,16	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-1,35	0	0	—	—	—	—	153	2,07	2	0,85	0,40	-0,05
Úterý	308	2,03	2	0,88	0,54	-0,08	23	2,43	2	0,73	0,59	0,15	3	2,33	3	1,15	-0,71	-0,95	334	2,06	2	0,88	0,49	-0,07
Středa	536	2,16	2	0,92	0,37	0,67	40	2,23	2	0,80	0,49	-0,31	4	3	3	0,82	0,00	0,19	580	2,17	2	0,92	0,37	0,73
Čtvrtek	152	1,73	2	0,87	1,04	-1,81	12	3	3	1,04	-0,50	1,39	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,04	166	1,84	2	0,95	0,91	-1,66
Pátek	79	1,86	2	1,01	0,96	-1,06	6	2,17	2	1,17	0,49	-0,43	0	0	—	—	—	—	85	1,88	2	1,02	0,92	-1,37

Tabulka 3.2.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
18.04.11 – 22.04.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	26 (58%)	15 (33%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (58%)	15 (33%)	4 (9%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	45 (47%)	29 (31%)	20 (21%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (47%)	29 (31%)	20 (21%)	1 (1%)
06.06.11 – 10.06.11	29 (22%)	57 (43%)	33 (25%)	13 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (22%)	57 (43%)	33 (25%)	13 (10%)
13.06.11 – 17.06.11	29 (24%)	49 (40%)	27 (22%)	16 (13%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (23%)	52 (41%)	30 (24%)	16 (13%)
20.06.11 – 24.06.11	18 (33%)	20 (37%)	15 (28%)	1 (2%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (32%)	23 (40%)	15 (26%)	1 (2%)
27.06.11 – 01.07.11	4 (13%)	14 (45%)	9 (29%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (13%)	14 (44%)	10 (31%)	4 (13%)
05.09.11 – 09.09.11	8 (25%)	9 (28%)	8 (25%)	7 (22%)	2 (18%)	5 (45%)	2 (18%)	2 (18%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (23%)	14 (33%)	10 (23%)	9 (21%)
12.09.11 – 16.09.11	2 (18%)	3 (27%)	5 (45%)	1 (9%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (24%)	7 (41%)	5 (29%)	1 (6%)
19.09.11 – 23.09.11	4 (21%)	9 (47%)	5 (26%)	1 (5%)	0 (0%)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	4 (15%)	13 (48%)	9 (33%)	1 (4%)
26.09.11 – 30.09.11	2 (11%)	5 (26%)	8 (42%)	4 (21%)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (8%)	7 (29%)	10 (42%)	5 (21%)
02.01.12 – 06.01.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	58 (47%)	39 (32%)	20 (16%)	6 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	58 (47%)	39 (32%)	20 (16%)	6 (5%)
04.06.12 – 08.06.12	57 (40%)	64 (45%)	19 (13%)	3 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (40%)	65 (45%)	19 (13%)	3 (2%)
11.06.12 – 15.06.12	41 (32%)	59 (46%)	25 (20%)	2 (2%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	43 (33%)	61 (46%)	26 (20%)	2 (2%)
18.06.12 – 22.06.12	20 (20%)	42 (41%)	25 (25%)	15 (15%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (20%)	43 (41%)	25 (24%)	17 (16%)
25.06.12 – 29.06.12	16 (27%)	29 (48%)	10 (17%)	5 (8%)	1 (10%)	6 (60%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (24%)	35 (50%)	13 (19%)	5 (7%)
03.09.12 – 07.09.12	1 (11%)	4 (44%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (9%)	4 (36%)	3 (27%)	3 (27%)

10.09.12 – 14.09.12	7 (39%)	4 (22%)	3 (17%)	4 (22%)	3 (43%)	2 (29%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (40%)	6 (24%)	4 (16%)	5 (20%)
17.09.12 – 21.09.12	4 (16%)	13 (52%)	5 (20%)	3 (12%)	1 (8%)	5 (42%)	3 (25%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	5 (13%)	18 (45%)	10 (25%)	7 (18%)
24.09.12 – 28.09.12	4 (31%)	8 (62%)	0 (0%)	1 (8%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	4 (25%)	9 (56%)	2 (13%)	1 (6%)
20.05.13 – 24.05.13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
27.05.13 – 31.05.13	0 (0%)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	5 (45%)	4 (36%)	1 (9%)	1 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (45%)	4 (36%)	1 (9%)	1 (9%)
17.06.13 – 21.06.13	3 (38%)	3 (38%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	3 (38%)	1 (13%)	1 (13%)
24.06.13 – 28.06.13	4 (44%)	2 (22%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	3 (27%)	3 (27%)	1 (9%)
02.09.13 – 06.09.13	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
16.09.13 – 20.09.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)
30.09.13 – 04.10.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 3.2.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
18.04.11 – 22.04.11	1	1	1	—	—	-1,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,74
23.05.11 – 27.05.11	45	1,51	1	0,66	0,91	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,51	1	0,66	0,91	-0,91
30.05.11 – 03.06.11	95	1,76	2	0,82	0,59	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	95	1,76	2	0,82	0,59	-0,51
06.06.11 – 10.06.11	132	2,23	2	0,90	0,35	0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	132	2,23	2	0,90	0,35	0,25
13.06.11 – 17.06.11	121	2,25	2	0,97	0,37	0,37	6	2,50	2,50	0,55	0,00	0,20	0	0	—	—	—	—	127	2,26	2	0,95	0,35	0,30
20.06.11 – 24.06.11	54	1,98	2	0,84	0,23	-0,12	3	2	2	0,00	—	-0,55	0	0	—	—	—	—	57	1,98	2	0,81	0,23	-0,15
27.06.11 – 01.07.11	31	2,42	2	0,89	0,25	0,69	1	3	3	—	—	0,95	0	0	—	—	—	—	32	2,44	2	0,88	0,19	0,59
05.09.11 – 09.09.11	32	2,44	2	1,11	0,09	0,72	11	2,36	2	1,03	0,38	-0,00	0	0	—	—	—	—	43	2,42	2	1,07	0,16	0,56
12.09.11 – 16.09.11	11	2,45	3	0,93	-0,25	0,75	6	1,67	2	0,52	-0,71	-1,05	0	0	—	—	—	—	17	2,18	2	0,88	0,22	0,17
19.09.11 – 23.09.11	19	2,16	2	0,83	0,29	0,21	7	2,43	2	0,53	0,29	0,10	1	3	3	—	—	0,12	27	2,26	2	0,76	0,06	0,30

26.09.11 – 30.09.11	19	2,74	3	0,93	-0,30	1,27	5	2,80	3	0,84	0,34	0,65	0	0	—	—	—	—	24	2,75	3	0,90	-0,23	1,10
02.01.12 – 06.01.12	1	2	2	—	—	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,12
28.05.12 – 01.06.12	123	1,79	2	0,89	0,85	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	123	1,79	2	0,89	0,85	-0,46
04.06.12 – 08.06.12	143	1,78	2	0,75	0,69	-0,50	1	2	2	—	—	-0,55	0	0	—	—	—	—	144	1,78	2	0,75	0,68	-0,48
11.06.12 – 15.06.12	127	1,91	2	0,76	0,38	-0,26	3	2	2	1,00	0,00	-0,55	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,52	132	1,90	2	0,76	0,37	-0,28
18.06.12 – 22.06.12	102	2,34	2	0,96	0,28	0,55	4	2,75	3	1,50	-0,21	0,58	0	0	—	—	—	—	106	2,36	2	0,98	0,28	0,46
25.06.12 – 29.06.12	60	2,07	2	0,88	0,62	0,04	10	2,20	2	0,63	-0,11	-0,25	0	0	—	—	—	—	70	2,09	2	0,85	0,56	0,02
03.09.12 – 07.09.12	9	2,56	2	1,01	0,22	0,94	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,70	0	0	—	—	—	—	11	2,73	3	1,01	-0,05	1,06
10.09.12 – 14.09.12	18	2,22	2	1,22	0,37	0,32	7	2	2	1,15	0,70	-0,55	0	0	—	—	—	—	25	2,16	2	1,18	0,46	0,14
17.09.12 – 21.09.12	25	2,28	2	0,89	0,51	0,43	12	2,67	2,50	0,98	0,11	0,45	3	3,33	3	0,58	0,71	0,49	40	2,48	2	0,93	0,27	0,65
24.09.12 – 28.09.12	13	1,85	2	0,80	1,28	-0,37	1	2	2	—	—	-0,55	2	3	3	0,00	—	0,12	16	2	2	0,82	0,76	-0,12
20.05.13 – 24.05.13	3	4	4	0,00	—	3,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	3,12
27.05.13 – 31.05.13	8	2,50	2,50	0,53	0,00	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,50	2,50	0,53	0,00	0,69
10.06.13 – 14.06.13	11	1,82	2	0,98	1,03	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,82	2	0,98	1,03	-0,41
17.06.13 – 21.06.13	8	2	2	1,07	0,75	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2	2	1,07	0,75	-0,12
24.06.13 – 28.06.13	9	2	2	1,12	0,57	-0,08	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,20	0	0	—	—	—	—	11	2,09	2	1,04	0,37	0,03
02.09.13 – 06.09.13	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,83	1	1	1	—	—	-2,05	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	-0,12
09.09.13 – 13.09.13	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,45	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	3,12
16.09.13 – 20.09.13	1	3	3	—	—	1,75	2	2	2	0,00	—	-0,55	1	4	4	—	—	1,21	4	2,75	2,50	0,96	0,49	1,10
30.09.13 – 04.10.13	1	3	3	—	—	1,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,50

Tabulka 3.2.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
3	370 (32%)	458 (40%)	229 (20%)	83 (7%)	10 (14%)	35 (48%)	19 (26%)	9 (12%)	1 (14%)	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	381 (31%)	494 (40%)	252 (21%)	93 (8%)
4	18 (25%)	27 (38%)	16 (22%)	11 (15%)	2 (18%)	5 (45%)	2 (18%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	20 (24%)	32 (38%)	19 (22%)	14 (16%)
5	0 (0%)	2 (18%)	8 (73%)	1 (9%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (25%)	8 (67%)	1 (8%)

Tabulka 3.2.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	3	3	—	—	2,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,09
3	1140	2,02	2	0,90	0,55	-0,05	73	2,37	2	0,87	0,34	0,02	7	2,71	3	0,95	-0,67	-0,31	1220	2,05	2	0,91	0,52	-0,06
4	72	2,28	2	1,01	0,33	0,49	11	2,36	2	1,03	0,38	-0,01	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,10	85	2,32	2	1,01	0,30	0,55
5	11	2,91	3	0,54	-0,13	1,81	1	2	2	—	—	-1,72	0	0	—	—	—	—	12	2,83	3	0,58	-0,05	1,72

Tabulka 3.2.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

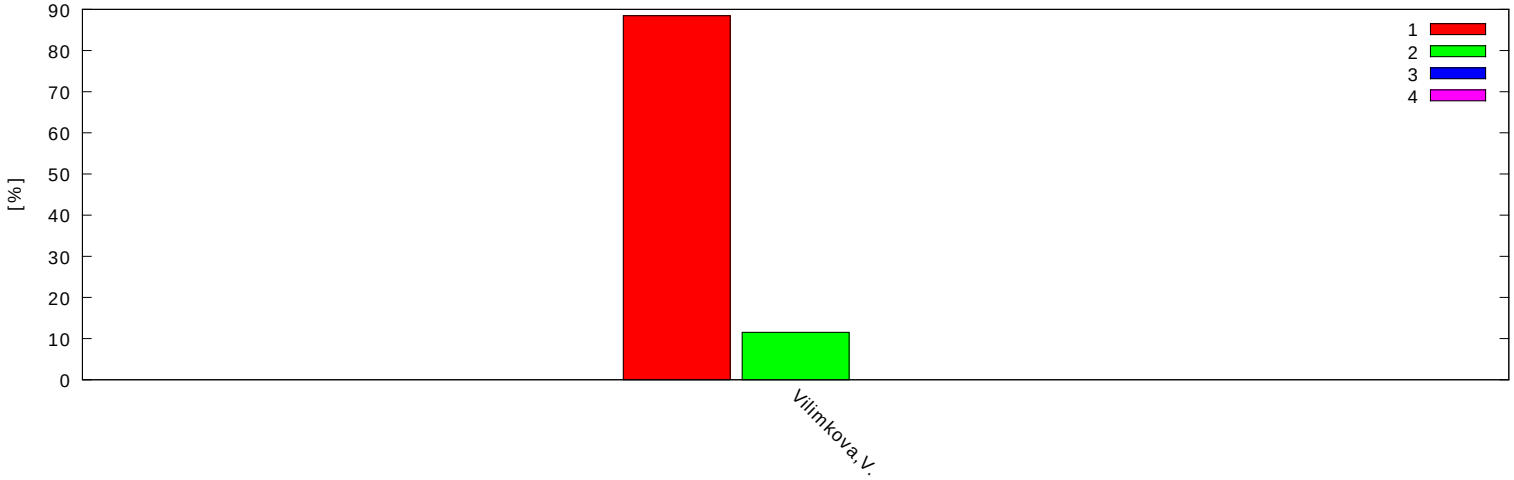
3.3 HP3070 – Evropské právo procesní

3.3.1 Hypotézy a slovní popis

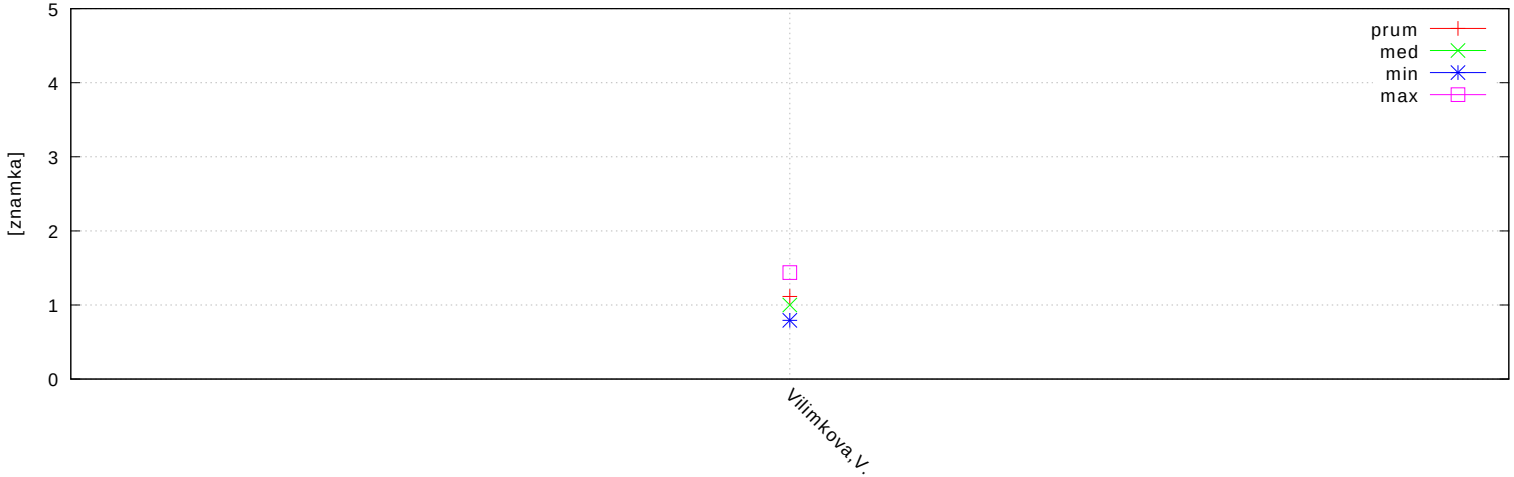
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.097$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Vilímková,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,10	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

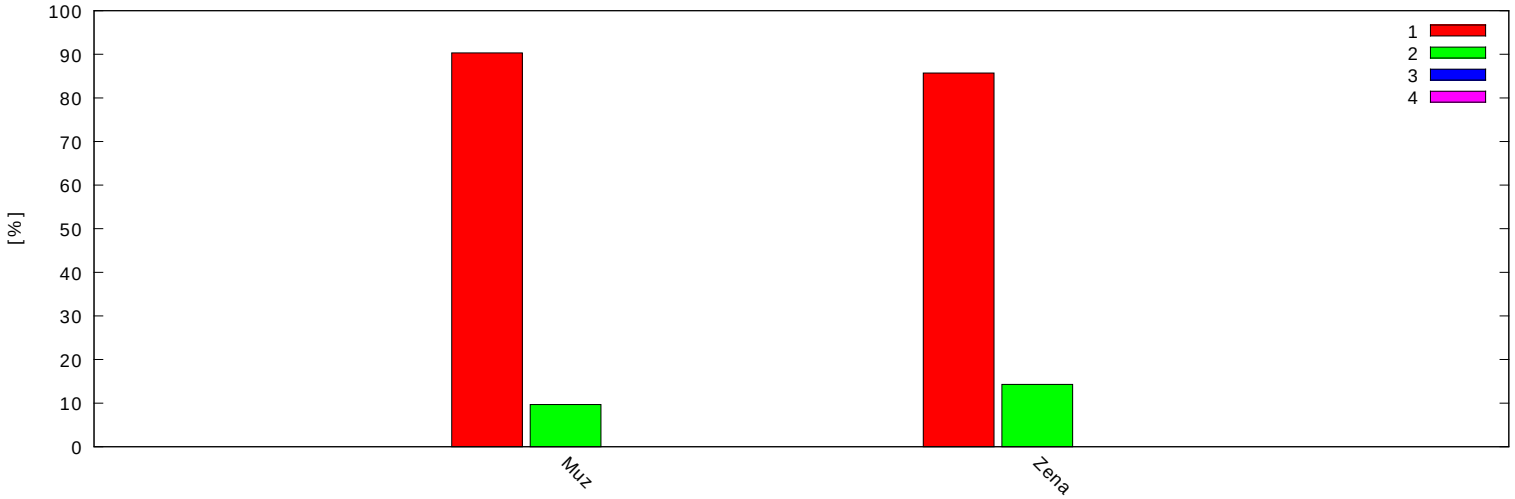
3.3.2 Grafy



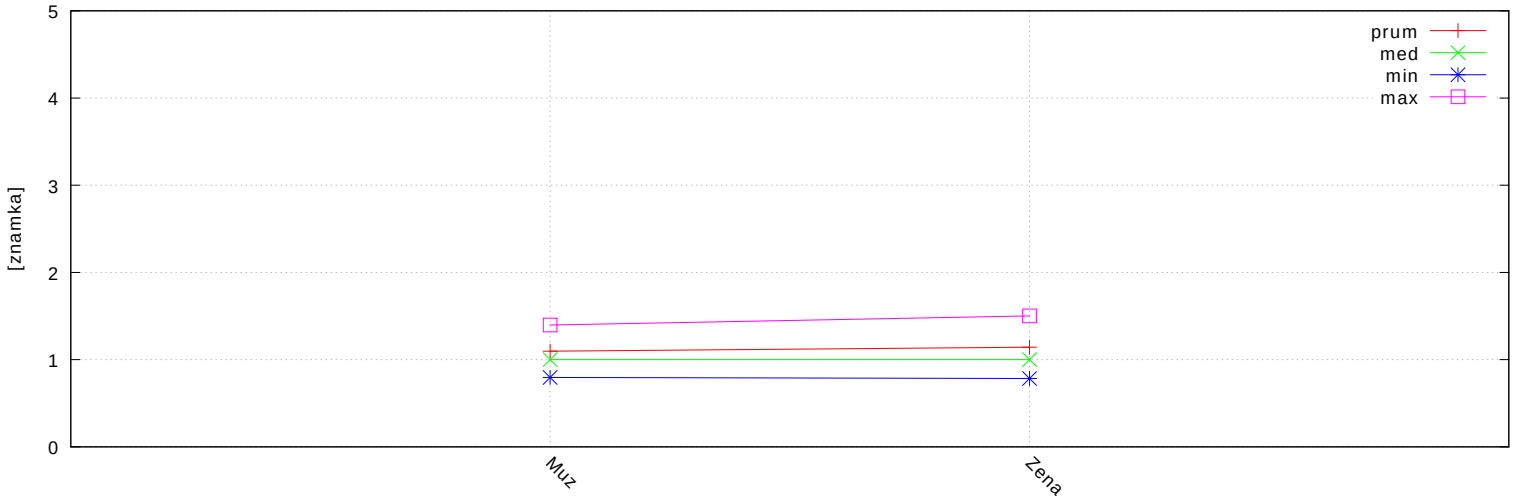
Obrázek 3.3.1 Histogram známek podle učitele



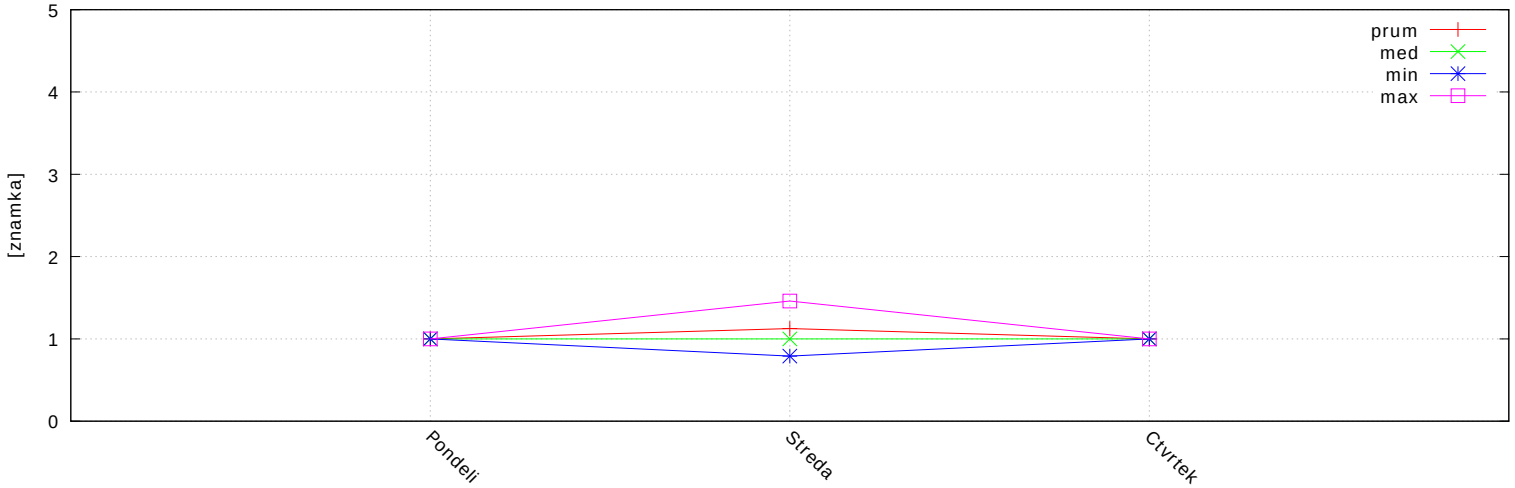
Obrázek 3.3.2 Statistika známek podle učitele



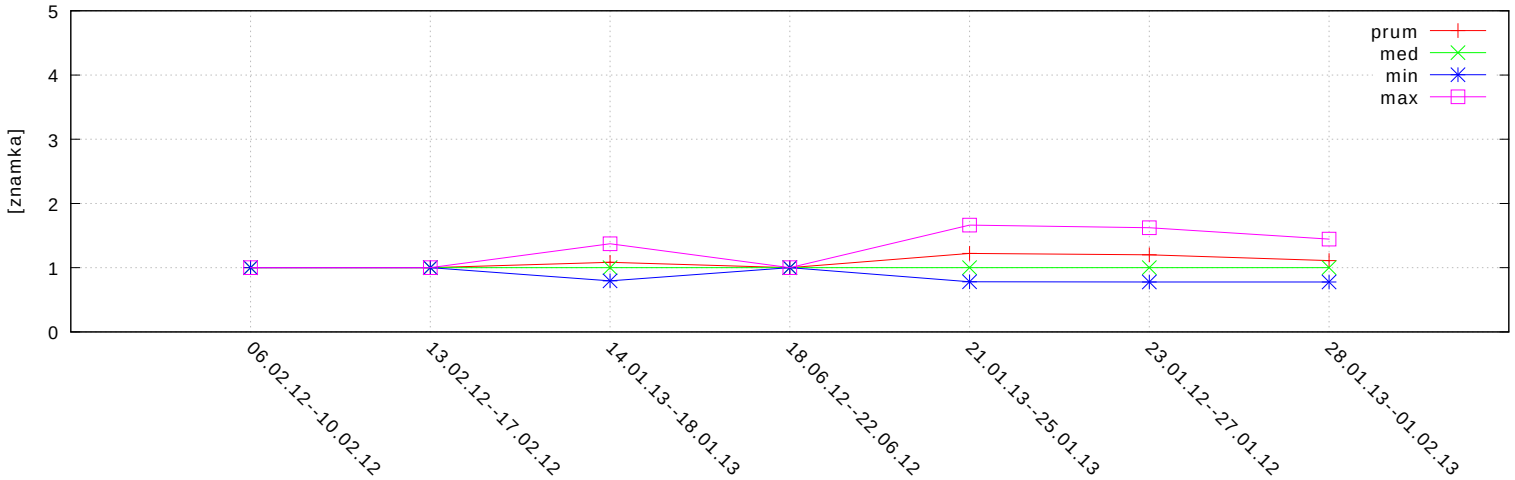
Obrázek 3.3.3 Histogram známek podle pohlaví



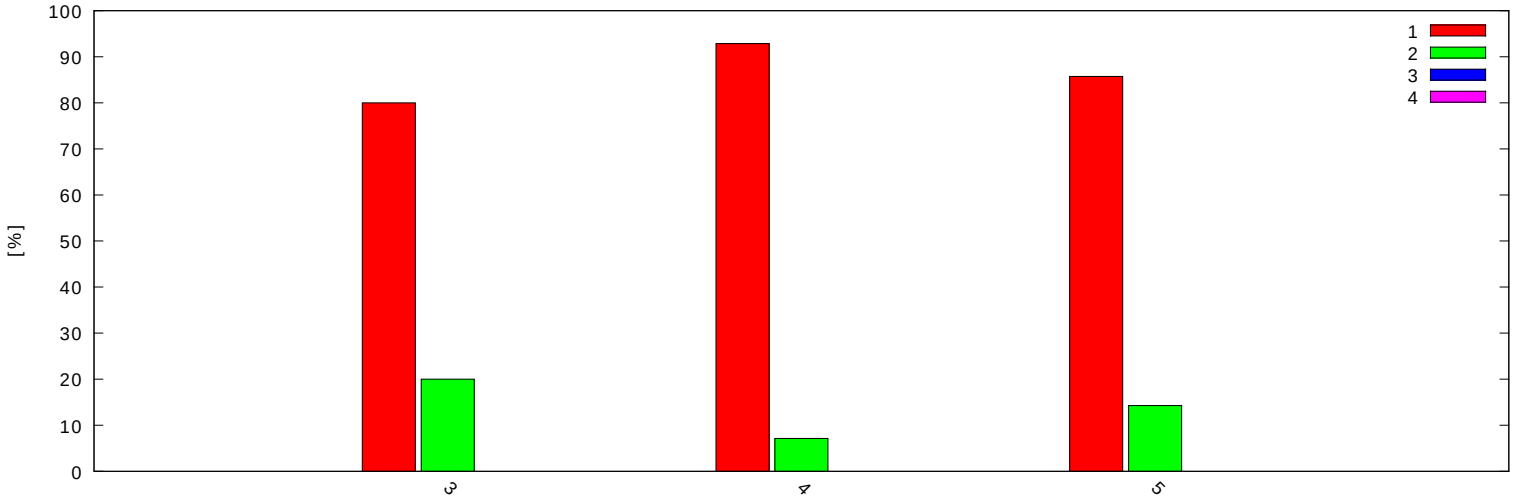
Obrázek 3.3.4 Statistika známek podle pohlaví



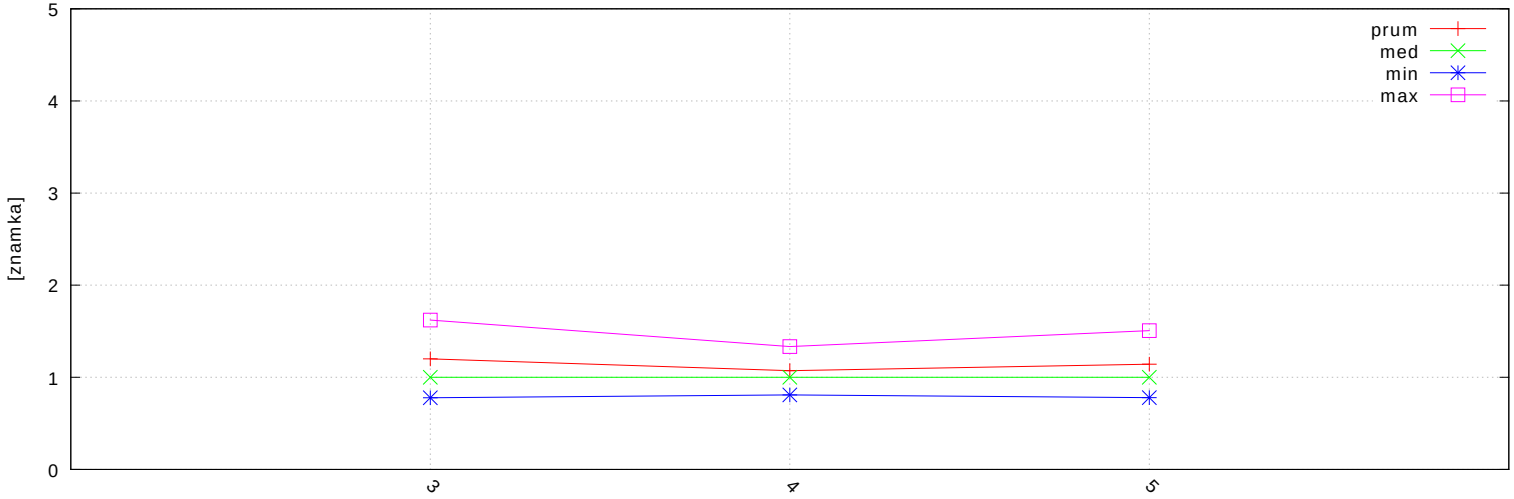
Obrázek 3.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 3.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 3.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 3.3.8 Statistika známek podle ročníku

3.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	22	22	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	30	30	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 3.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	20 (91%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (91%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	26 (87%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (87%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	22	1,09	1	0,29	2,85	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,09	1	0,29	2,85	-0,82
2012/13	30	1,13	1	0,35	2,16	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,13	1	0,35	2,16	0,60

Tabulka 3.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Vilímková,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vilímková,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vilímková,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vilímková,V.	46 (88%)	6 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	46 (88%)	6 (12%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.3.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Vilímková,V.	52	1,12	1	0,32	2,41	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,12	1	0,32	2,41	—

Tabulka 3.3.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	28 (90%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (90%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	18 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.3.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	31	1,10	1	0,30	2,73	-0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,10	1	0,30	2,73	-0,57
Žena	21	1,14	1	0,36	2,04	0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,14	1	0,36	2,04	0,84

Tabulka 3.3.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vilímková,V.,Muž	28 (90%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (90%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Vilímková,V.,Žena	18 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.3.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Vilímková,V.,Muž	31	1,10	1	0,30	2,73	-0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,10	1	0,30	2,73	-0,57
Vilímková,V.,Žena	21	1,14	1	0,36	2,04	0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,14	1	0,36	2,04	0,84

Tabulka 3.3.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vilímková,V.,2011/12	20 (91%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (91%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)
Vilímková,V.,2012/13	26 (87%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (87%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.3.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Vilímková,V.,2011/12	22	1,09	1	0,29	2,85	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,09	1	0,29	2,85	-0,82
Vilímková,V.,2012/13	30	1,13	1	0,35	2,16	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,13	1	0,35	2,16	0,60

Tabulka 3.3.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	42 (88%)	6 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (88%)	6 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.3.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	2	1	1	0,00	—	-1,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,60
Středa	48	1,12	1	0,33	2,27	0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,12	1	0,33	2,27	0,13
Čtvrtek	2	1	1	0,00	—	-1,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,60

Tabulka 3.3.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.01.12 – 27.01.12	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.3.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.01.12 – 27.01.12	10	1,20	1	0,42	1,50	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,20	1	0,42	1,50	0,89
06.02.12 – 10.02.12	8	1	1	0,00	—	-1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	-1,21
13.02.12 – 17.02.12	2	1	1	0,00	—	-1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,21
18.06.12 – 22.06.12	2	1	1	0,00	—	-1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,21
14.01.13 – 18.01.13	12	1,08	1	0,29	3,02	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,08	1	0,29	3,02	-0,34
21.01.13 – 25.01.13	9	1,22	1	0,44	1,34	1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,22	1	0,44	1,34	1,12
28.01.13 – 01.02.13	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,04

Tabulka 3.3.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
4	26 (93%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (93%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)
5	12 (86%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (86%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.3.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	10	1,20	1	0,42	1,50	1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,20	1	0,42	1,50	1,31
4	28	1,07	1	0,26	3,33	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,07	1	0,26	3,33	-0,68
5	14	1,14	1	0,36	2,04	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,14	1	0,36	2,04	0,43

Tabulka 3.3.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

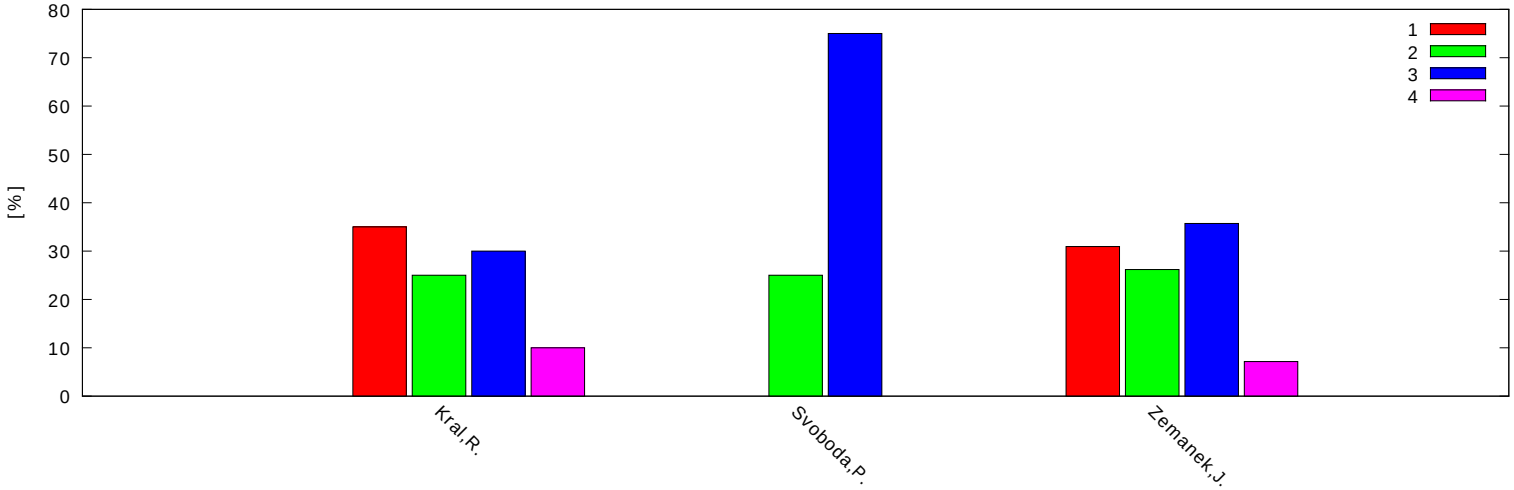
3.4 HP0411 – Harmonizace práva v EU

3.4.1 Hypotézy a slovní popis

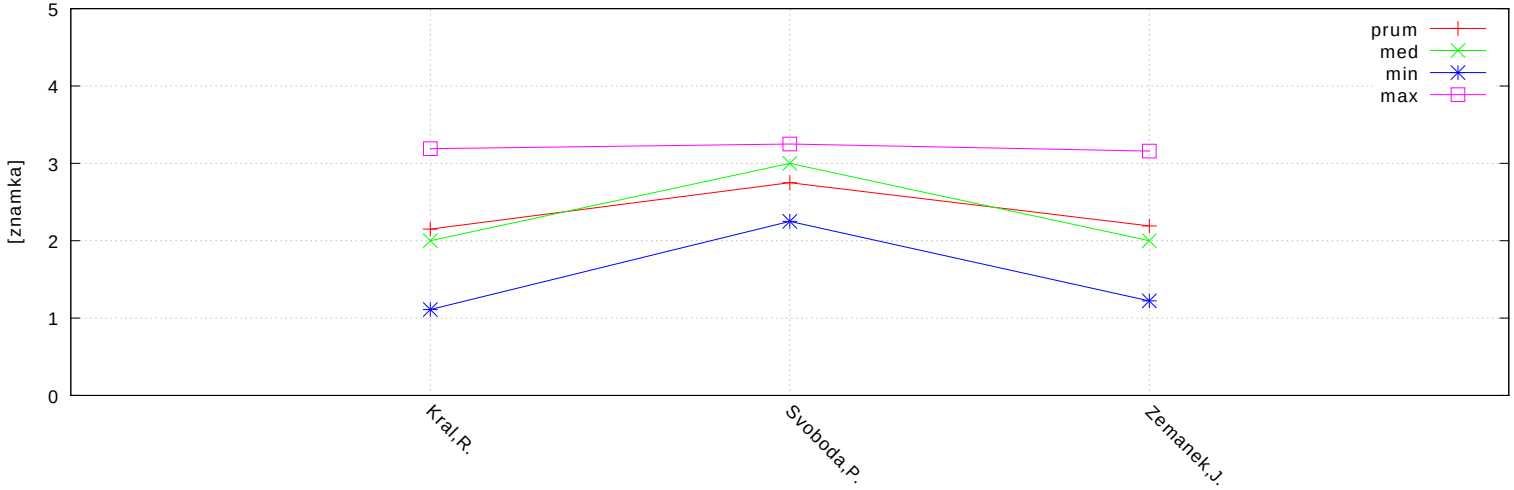
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 7.951$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.100$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Král, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,38	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Svoboda, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,86	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Zemánek, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,06	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

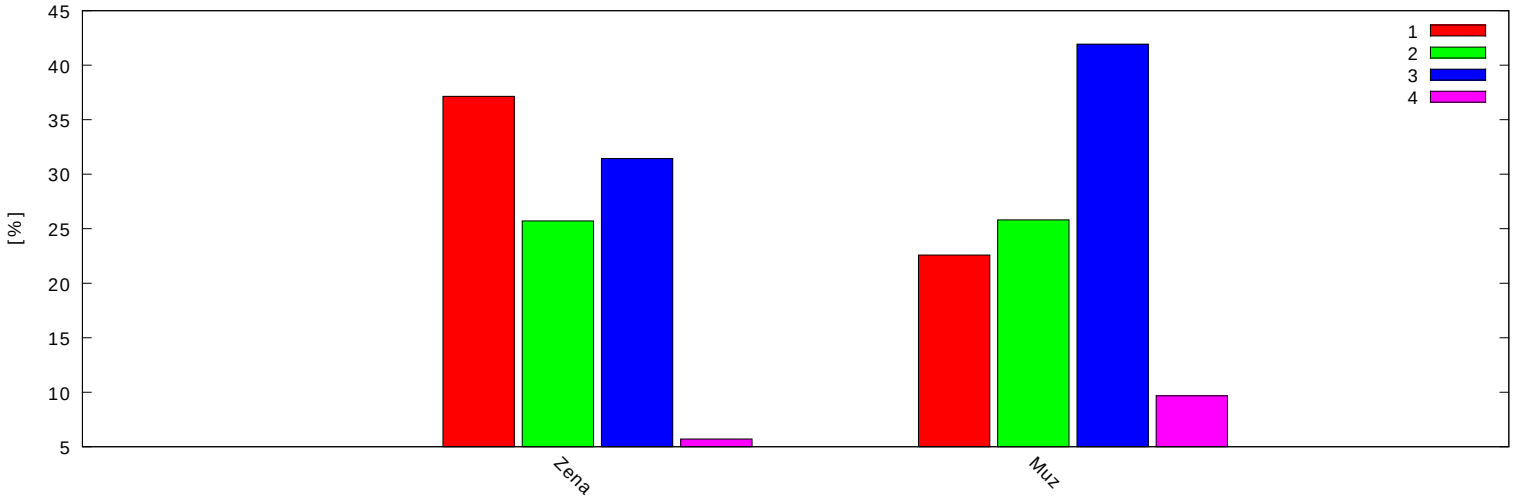
3.4.2 Grafy



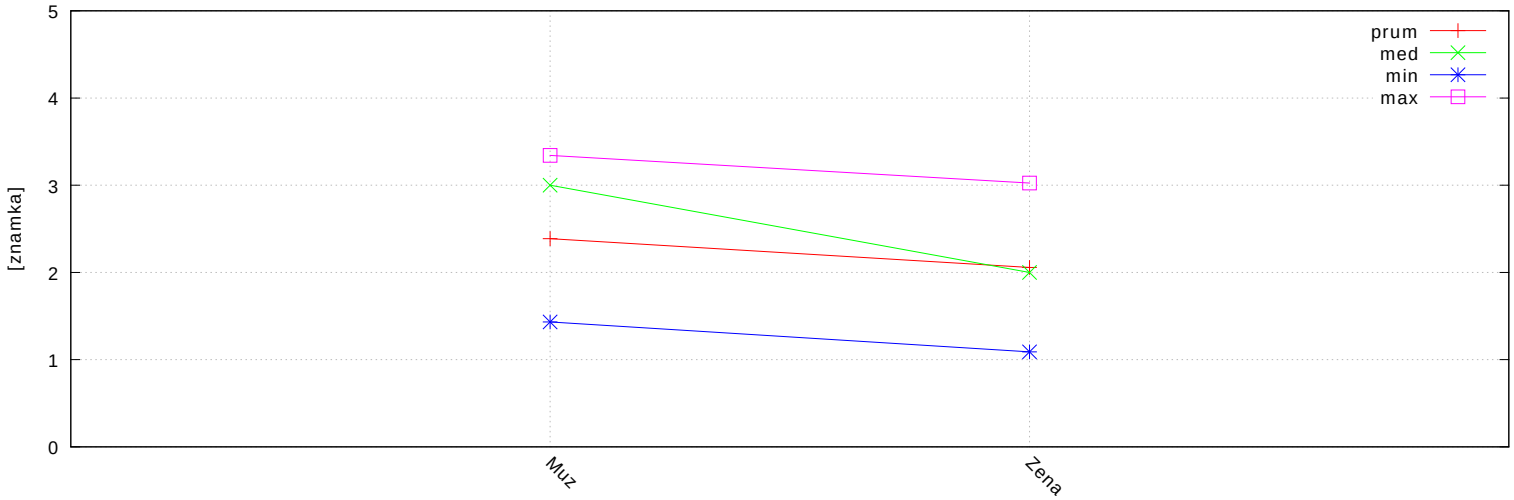
Obrázek 3.4.1 Histogram známek podle učitele



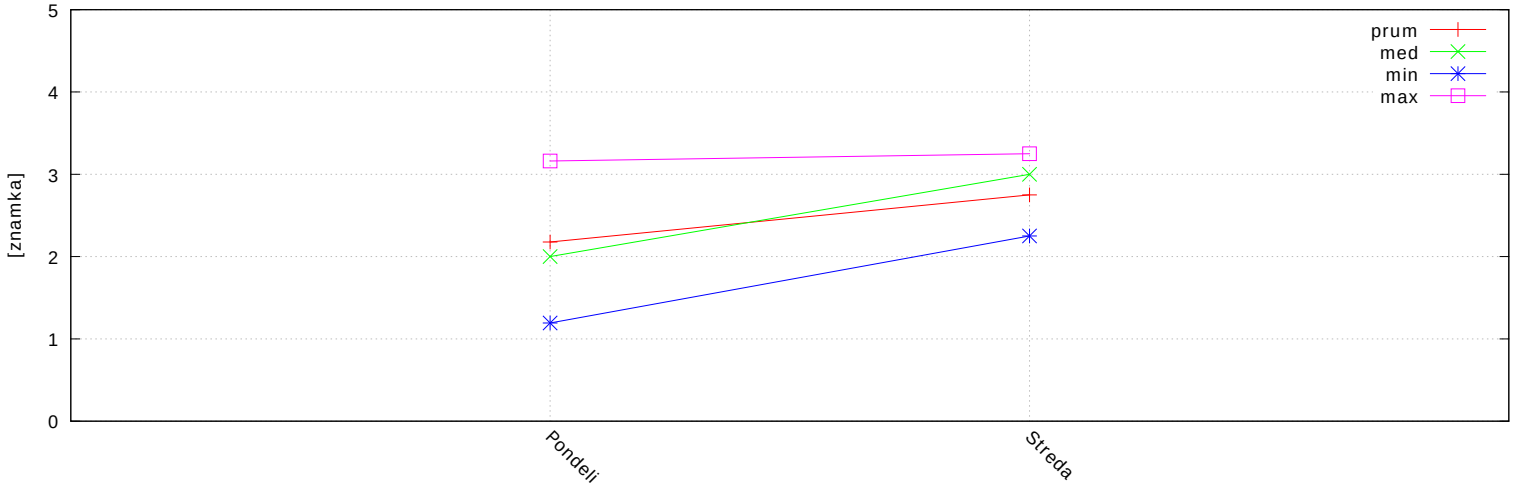
Obrázek 3.4.2 Statistika známek podle učitele



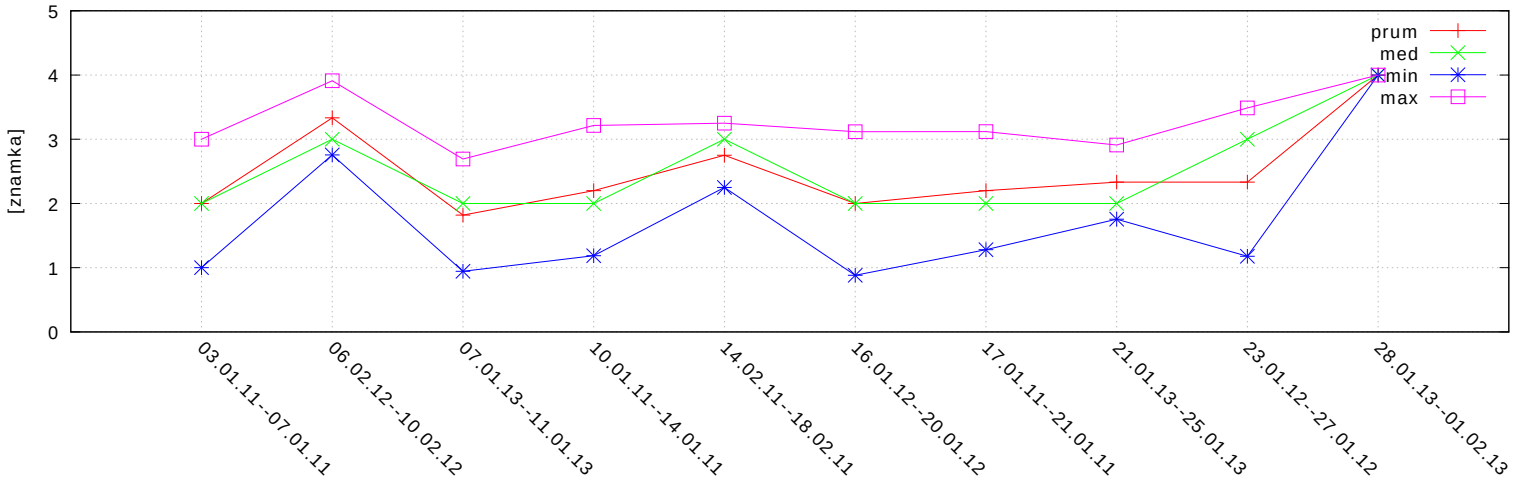
Obrázek 3.4.3 Histogram známek podle pohlaví



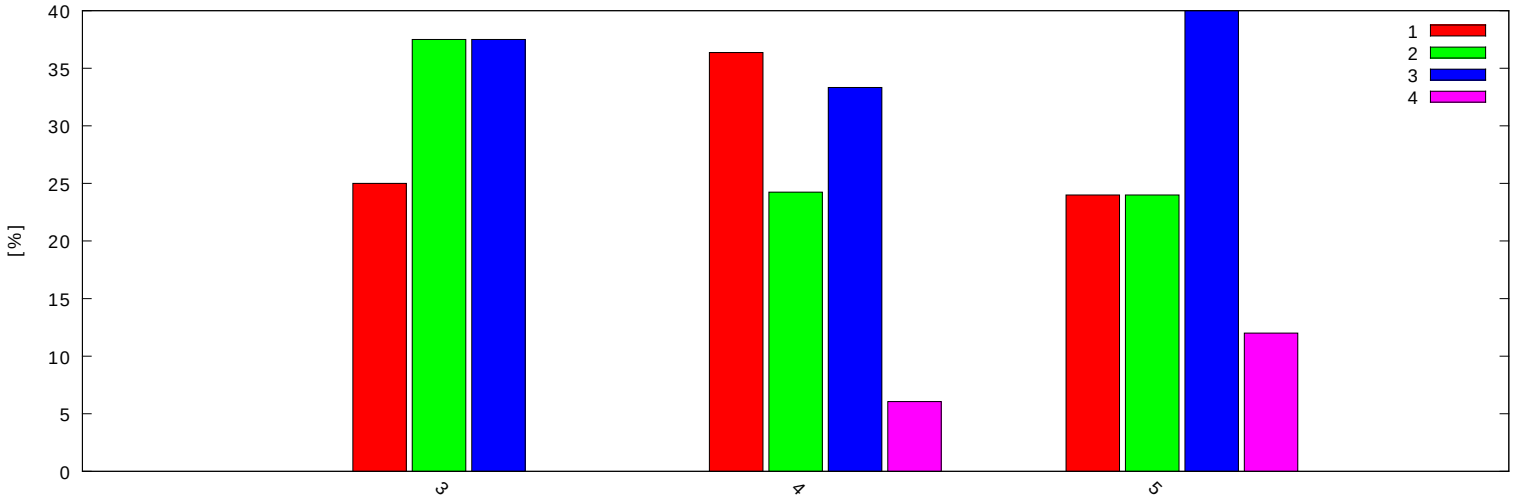
Obrázek 3.4.4 Statistika známek podle pohlaví



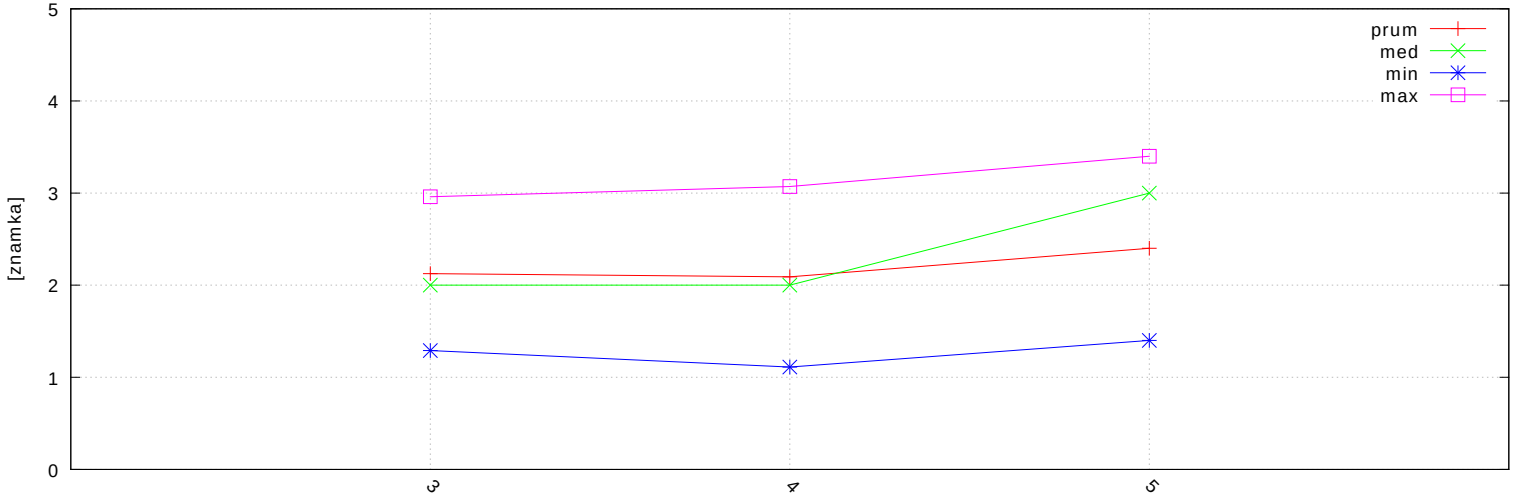
Obrázek 3.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 3.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 3.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 3.4.8 Statistika známek podle ročníku

3.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	36	35	1,03	1	0,17	5,66	0	0	1
2011/12	15	16	1,19	1	0,40	1,60	0	0	-1
2012/13	15	15	1,07	1	0,26	3,47	0	0	0

Tabulka 3.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	10 (28%)	10 (28%)	14 (39%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (27%)	10 (27%)	15 (41%)	2 (5%)
2011/12	5 (33%)	2 (13%)	6 (40%)	2 (13%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (28%)	3 (17%)	8 (44%)	2 (11%)
2012/13	5 (33%)	5 (33%)	4 (27%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (31%)	6 (38%)	4 (25%)	1 (6%)

Tabulka 3.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	36	2,22	2	0,93	-0,02	0,08	1	3	3	—	—	0,79	0	0	—	—	—	—	37	2,24	2	0,93	-0,07	0,02
2011/12	15	2,33	3	1,11	-0,05	0,90	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,13	0	0	—	—	—	—	18	2,39	3	1,04	-0,18	0,91
2012/13	15	2,07	2	0,96	0,37	-1,09	1	2	2	—	—	-1,18	0	0	—	—	—	—	16	2,06	2	0,93	0,39	-1,08

Tabulka 3.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	0,55	-0,09	-0,71	0,49	—	—	—	—	—	—	—	—	0,80	-0,21	-0,87	0,61
Svoboda, P.	-1,36	-0,04	1,66	-0,59	—	-0,91	0,91	—	—	—	—	—	-1,45	-0,35	**2,01!**	-0,64
Zemánek, J.	0,15	0,11	-0,15	-0,18	—	0,91	-0,91	—	—	—	—	—	0,02	0,39	-0,25	-0,23

Tabulka 3.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	0,99	-0,89	0,24	-0,71	—	—	—	—	—	—	—	—	1,05	-0,84	0,14	-0,70
Svoboda, P.	-1,32	-0,13	1,57	-0,51	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,46	-0,38	1,93	-0,57
Zemánek, J.	0,04	0,85	-1,28	0,97	—	—	—	—	—	—	—	—	0,19	0,98	-1,53	1,01

Tabulka 3.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	1,12	1,24	-1,72	-0,31	—	—	—	—	—	—	—	—	1,58	0,63	-1,90	0,00
Zemánek, J.	-1,12	-1,24	1,72	0,31	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,58	-0,63	1,90	0,00

Tabulka 3.4.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	-1,65	0,83	-0,09	1,72	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,56	0,60	0,00	1,79
Zemánek, J.	1,65	-0,83	0,09	-1,72	—	—	—	—	—	—	—	—	1,56	-0,60	0,00	-1,79

Tabulka 3.4.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	7 (35%)	5 (25%)	6 (30%)	2 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (35%)	5 (25%)	6 (30%)	2 (10%)
Svoboda, P.	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)
Zemánek, J.	13 (31%)	11 (26%)	15 (36%)	3 (7%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (28%)	13 (28%)	17 (37%)	3 (7%)

Tabulka 3.4.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Král, R.	20	2,15	2	1,04	0,27	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,15	2	1,04	0,27	-0,25
Svoboda, P.	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,60	1	3	3	—	—	1,13	0	0	—	—	—	—	5	2,80	3	0,45	-1,50	1,57
Zemánek, J.	42	2,19	2	0,97	0,10	-0,06	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,28	0	0	—	—	—	—	46	2,22	2	0,94	0,04	-0,06

Tabulka 3.4.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	7 (23%)	8 (26%)	13 (42%)	3 (10%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (21%)	9 (26%)	15 (44%)	3 (9%)
Žena	13 (37%)	9 (26%)	11 (31%)	2 (6%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (35%)	10 (27%)	12 (32%)	2 (5%)

Tabulka 3.4.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	31	2,39	3	0,95	-0,14	0,75	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,57	0	0	—	—	—	—	34	2,41	3	0,92	-0,20	0,74
Žena	35	2,06	2	0,97	0,28	-0,66	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,85	0	0	—	—	—	—	37	2,08	2	0,95	0,23	-0,68

Tabulka 3.4.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.,Muž	0 (0%)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)
Král, R.,Žena	7 (58%)	2 (17%)	2 (17%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	2 (17%)	2 (17%)	1 (8%)
Svoboda, P.,Muž	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
Svoboda, P.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Zemánek, J.,Muž	7 (35%)	4 (20%)	7 (35%)	2 (10%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (32%)	5 (23%)	8 (36%)	2 (9%)
Zemánek, J.,Žena	6 (27%)	7 (32%)	8 (36%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (25%)	8 (33%)	9 (38%)	1 (4%)

Tabulka 3.4.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Král, R.,Muž	8	2,75	3	0,71	0,32	1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,75	3	0,71	0,32	1,10
Král, R.,Žena	12	1,75	1	1,06	1,00	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,75	1	1,06	1,00	-1,05
Svoboda, P.,Muž	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,99	1	3	3	—	—	1,39	0	0	—	—	—	—	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,10
Svoboda, P.,Žena	1	3	3	—	—	1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,64
Zemánek, J.,Muž	20	2,20	2	1,06	0,14	-0,03	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,35	0	0	—	—	—	—	22	2,23	2	1,02	0,08	-0,03
Zemánek, J.,Žena	22	2,18	2	0,91	0,03	-0,07	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,35	0	0	—	—	—	—	24	2,21	2	0,88	-0,03	-0,07

Tabulka 3.4.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.,2010/11	3 (43%)	1 (14%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	1 (14%)	3 (43%)	0 (0%)
Král, R.,2011/12	4 (44%)	2 (22%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	2 (22%)	2 (22%)	1 (11%)
Král, R.,2012/13	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)
Svoboda, P.,2010/11	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)
Zemánek, J.,2010/11	7 (28%)	8 (32%)	8 (32%)	2 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (28%)	8 (32%)	8 (32%)	2 (8%)
Zemánek, J.,2011/12	1 (17%)	0 (0%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	1 (11%)	6 (67%)	1 (11%)
Zemánek, J.,2012/13	5 (45%)	3 (27%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	4 (33%)	3 (25%)	0 (0%)

Tabulka 3.4.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Král, R.,2010/11	7	2	2	1,00	0,00	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	2	1,00	0,00	-0,56
Král, R.,2011/12	9	2	2	1,12	0,57	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2	2	1,12	0,57	-0,56
Král, R.,2012/13	4	2,75	2,50	0,96	0,49	1,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,75	2,50	0,96	0,49	1,20
Svoboda, P.,2010/11	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,25	1	3	3	—	—	0,79	0	0	—	—	—	—	5	2,80	3	0,45	-1,50	1,32
Zemánek, J.,2010/11	25	2,20	2	0,96	0,17	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2,20	2	0,96	0,17	-0,09
Zemánek, J.,2011/12	6	2,83	3	0,98	-1,05	1,45	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,13	0	0	—	—	—	—	9	2,78	3	0,83	-0,96	1,27
Zemánek, J.,2012/13	11	1,82	2	0,87	0,35	-0,92	1	2	2	—	—	-1,18	0	0	—	—	—	—	12	1,83	2	0,83	0,31	-0,96

Tabulka 3.4.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	20 (32%)	16 (26%)	21 (34%)	5 (8%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (31%)	17 (27%)	22 (34%)	5 (8%)
Středa	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)
Pátek	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 3.4.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	62	2,18	2	0,98	0,16	-0,09	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,35	0	0	—	—	—	—	64	2,19	2	0,97	0,14	-0,17
Středa	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,33	1	3	3	—	—	1,39	0	0	—	—	—	—	5	2,80	3	0,45	-1,50	1,83
Pátek	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,35	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,85

Tabulka 3.4.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	3 (43%)	1 (14%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	1 (14%)	3 (43%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	5 (33%)	3 (20%)	6 (40%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (33%)	3 (20%)	6 (40%)	1 (7%)
17.01.11 – 21.01.11	2 (20%)	5 (50%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	5 (50%)	2 (20%)	1 (10%)
14.02.11 – 18.02.11	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	4 (44%)	2 (22%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	2 (22%)	2 (22%)	1 (11%)
23.01.12 – 27.01.12	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)
13.02.12 – 17.02.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	5 (45%)	3 (27%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (45%)	3 (27%)	3 (27%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.4.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	7	2	2	1,00	0,00	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	2	1,00	0,00	-0,38
10.01.11 – 14.01.11	15	2,20	2	1,01	0,02	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	2,20	2	1,01	0,02	-0,06
17.01.11 – 21.01.11	10	2,20	2	0,92	0,51	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,20	2	0,92	0,51	-0,06
14.02.11 – 18.02.11	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,79	1	3	3	—	—	0,84	0	0	—	—	—	—	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,90
16.01.12 – 20.01.12	9	2	2	1,12	0,57	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2	2	1,12	0,57	-0,38
23.01.12 – 27.01.12	3	2,33	3	1,15	-0,71	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	3	1,15	-0,71	0,15
06.02.12 – 10.02.12	3	3,33	3	0,58	0,71	1,64	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,21	0	0	—	—	—	—	5	3	3	0,71	0,00	1,22
13.02.12 – 17.02.12	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,84	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,22

07.01.13 – 11.01.13	11	1,82	2	0,87	0,35	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,82	2	0,87	0,35	-0,68
21.01.13 – 25.01.13	3	2,33	2	0,58	0,71	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	0,15
28.01.13 – 01.02.13	1	4	4	—	—	2,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,82
10.06.13 – 14.06.13	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,25	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,38

Tabulka 3.4.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (0%)
4	12 (36%)	8 (24%)	11 (33%)	2 (6%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (34%)	9 (26%)	12 (34%)	2 (6%)
5	6 (24%)	6 (24%)	10 (40%)	3 (12%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (21%)	7 (25%)	12 (43%)	3 (11%)

Tabulka 3.4.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	8	2,12	2	0,83	-0,22	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,12	2	0,83	-0,22	-0,64
4	33	2,09	2	0,98	0,22	-0,72	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,85	0	0	—	—	—	—	35	2,11	2	0,96	0,17	-0,70
5	25	2,40	3	1,00	-0,10	1,11	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,57	0	0	—	—	—	—	28	2,43	3	0,96	-0,18	1,06

Tabulka 3.4.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

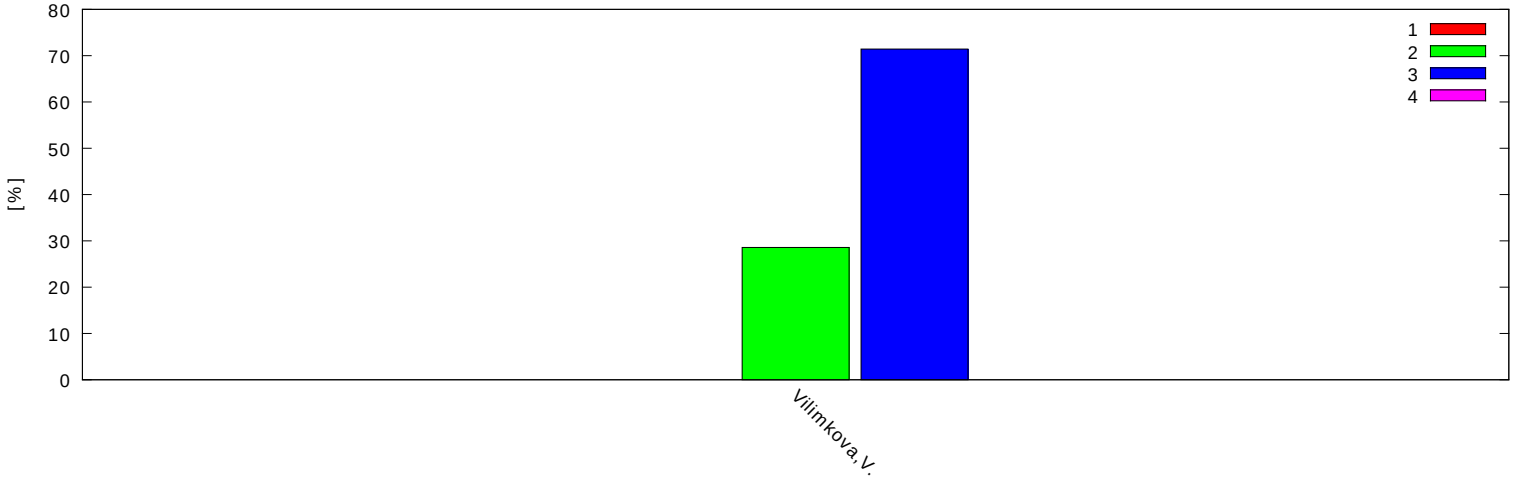
3.5 HP0179 – Introduction au droit français I.

3.5.1 Hypotézy a slovní popis

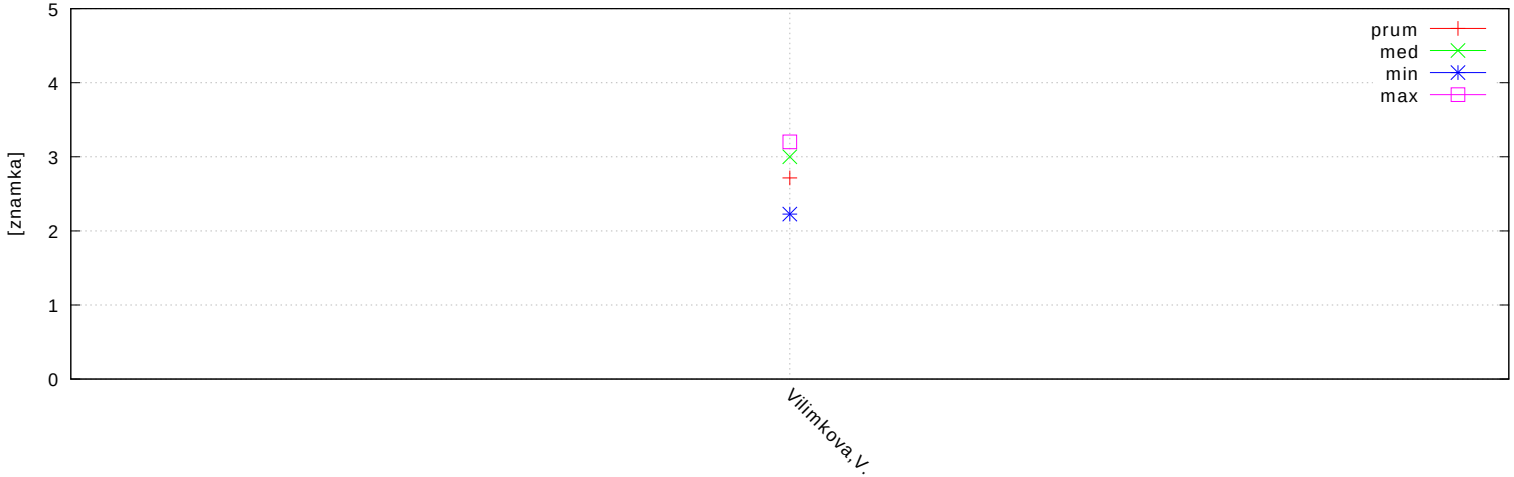
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.051$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Vilímková,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,05	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

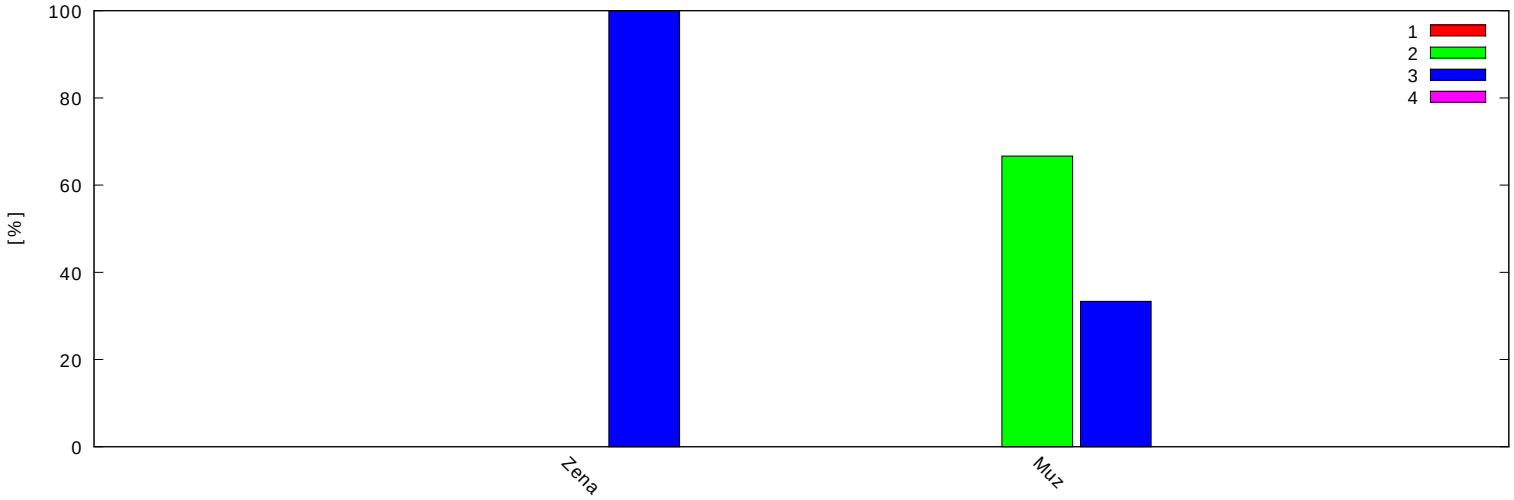
3.5.2 Grafy



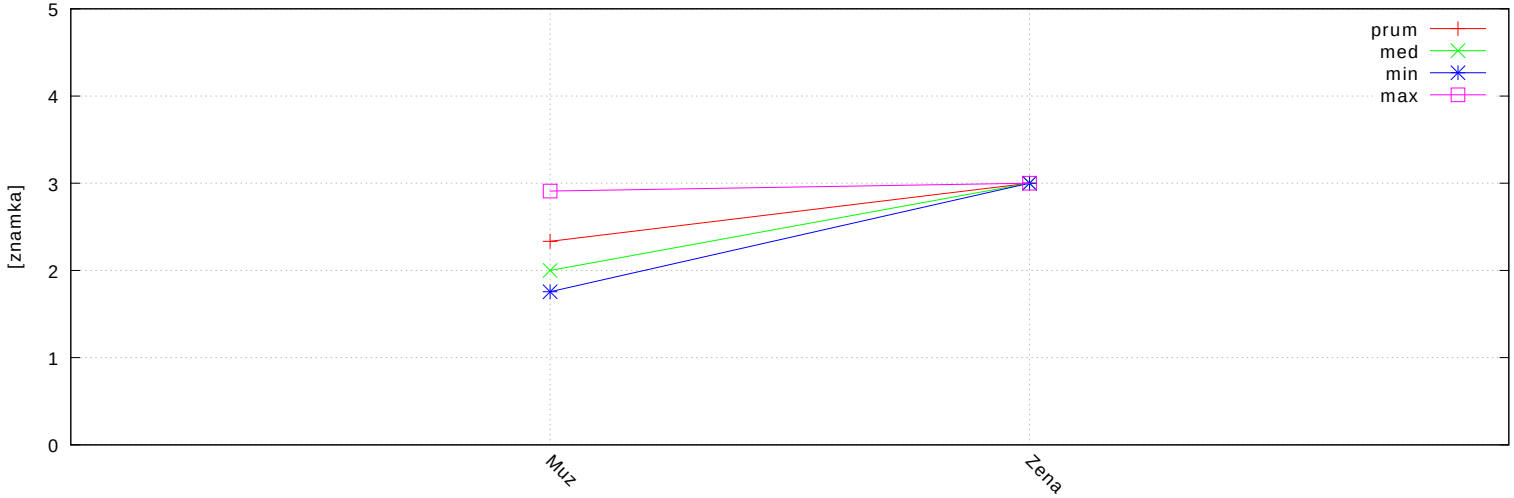
Obrázek 3.5.1 Histogram známek podle učitele



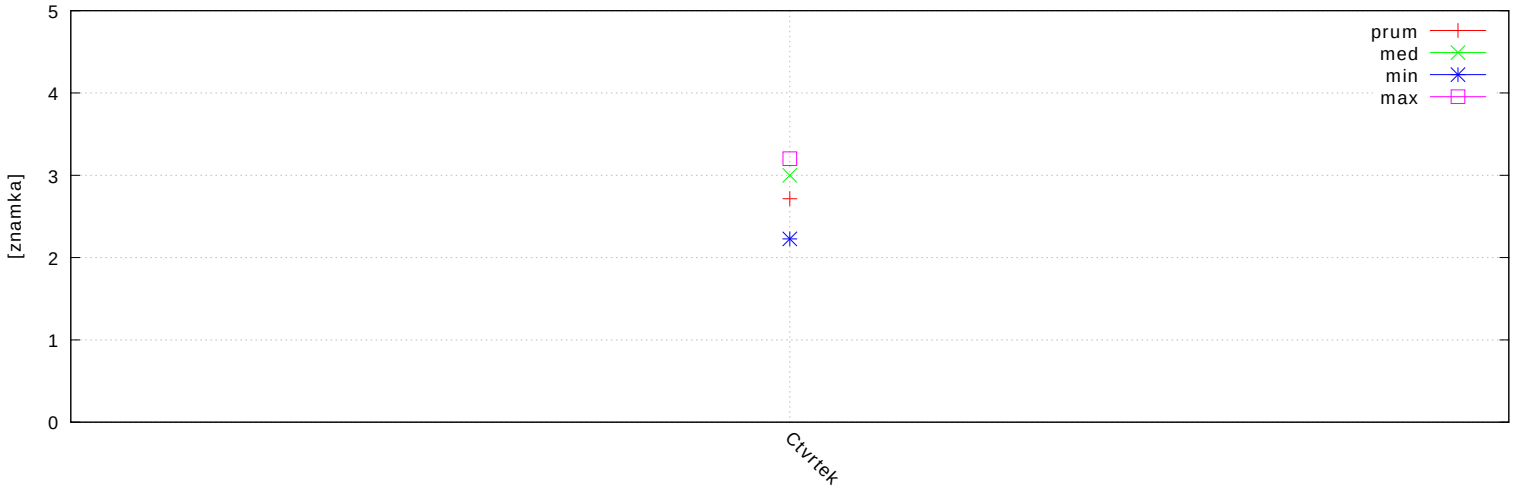
Obrázek 3.5.2 Statistika známek podle učitele



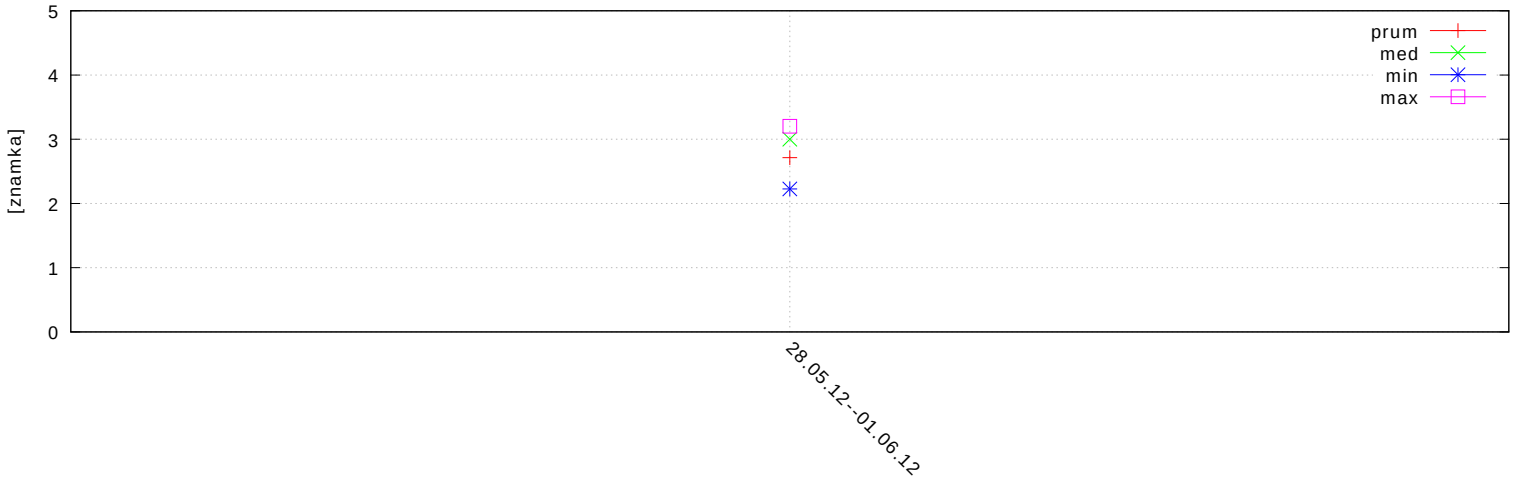
Obrázek 3.5.3 Histogram známek podle pohlaví



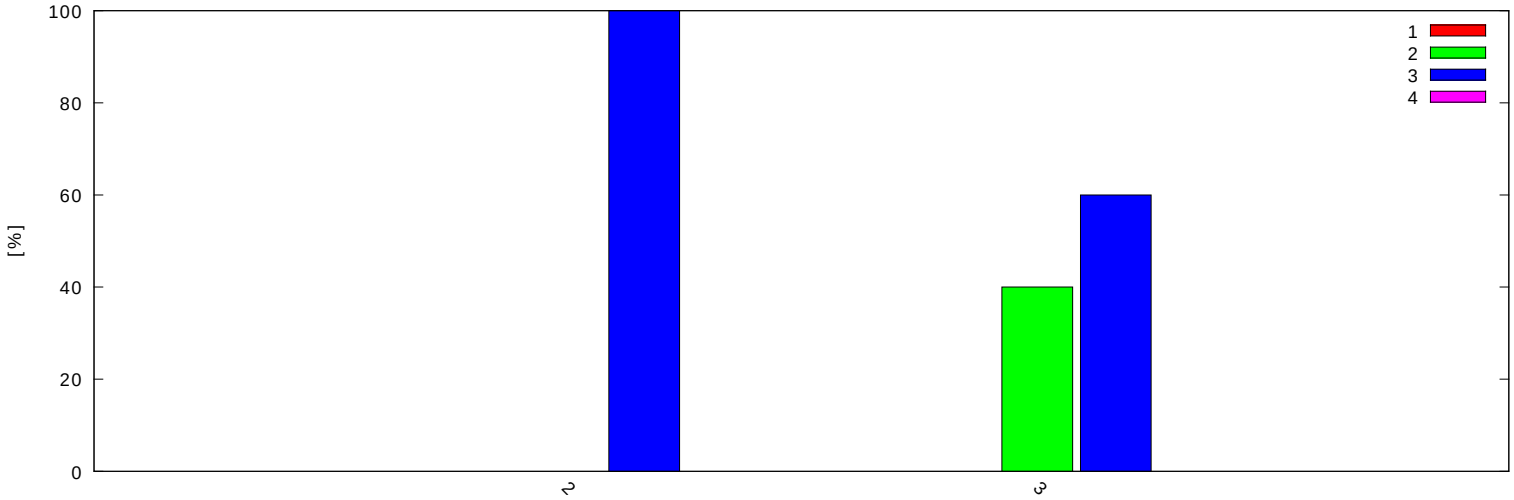
Obrázek 3.5.4 Statistika známek podle pohlaví



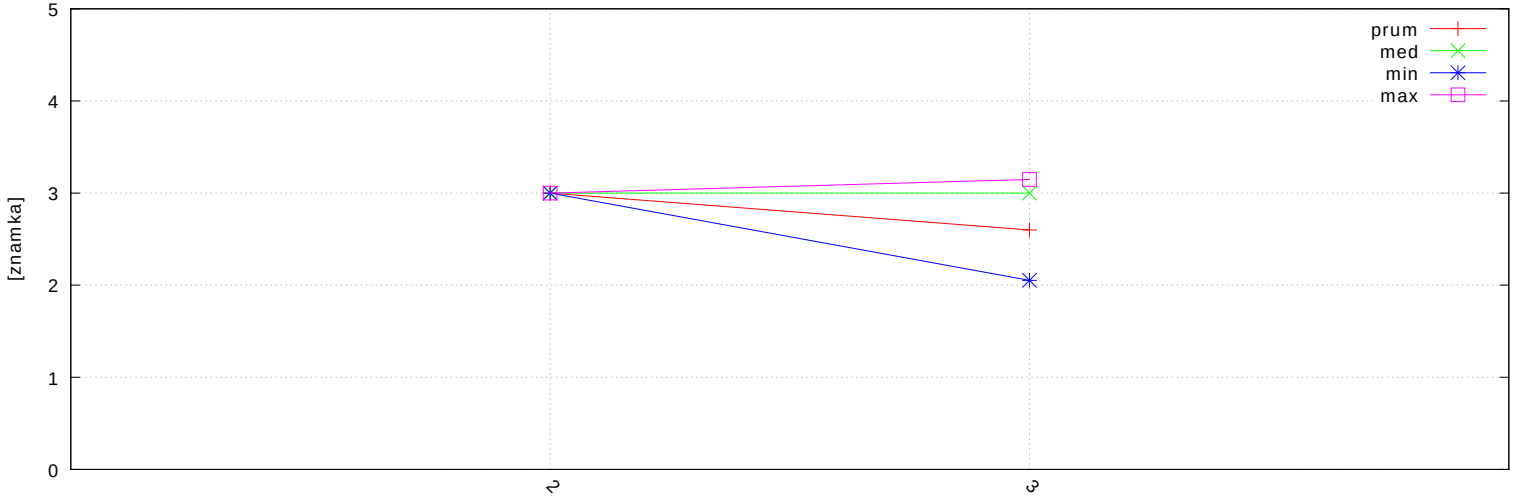
Obrázek 3.5.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 3.5.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 3.5.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 3.5.8 Statistika známek podle ročníku

3.5.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	7	7	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 3.5.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)

Tabulka 3.5.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	7	2,71	3	0,49	-0,95	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,71	3	0,49	-0,95	—

Tabulka 3.5.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Vilímková,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.5.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vilímková,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.5.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vilímková,V.	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)

Tabulka 3.5.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Vilímková,V.	7	2,71	3	0,49	-0,95	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,71	3	0,49	-0,95	—

Tabulka 3.5.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
Žena	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)

Tabulka 3.5.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,81
Žena	4	3	3	0,00	—	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,00	—	0,61

Tabulka 3.5.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vilímková,V.,Muž	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
Vilímková,V.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)

Tabulka 3.5.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Vilímková,V.,Muž	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,81
Vilímková,V.,Žena	4	3	3	0,00	—	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,00	—	0,61

Tabulka 3.5.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vilímková,V.,2011/12	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)

Tabulka 3.5.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Vilímková,V.,2011/12	7	2,71	3	0,49	-0,95	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,71	3	0,49	-0,95	—

Tabulka 3.5.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čtvrtek	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)

Tabulka 3.5.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Čtvrtek	7	2,71	3	0,49	-0,95	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,71	3	0,49	-0,95	—

Tabulka 3.5.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
28.05.12 – 01.06.12	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)

Tabulka 3.5.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
28.05.12 – 01.06.12	7	2,71	3	0,49	-0,95	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,71	3	0,49	-0,95	—

Tabulka 3.5.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
3	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)

Tabulka 3.5.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	2	3	3	0,00	—	1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,01
3	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,40

Tabulka 3.5.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

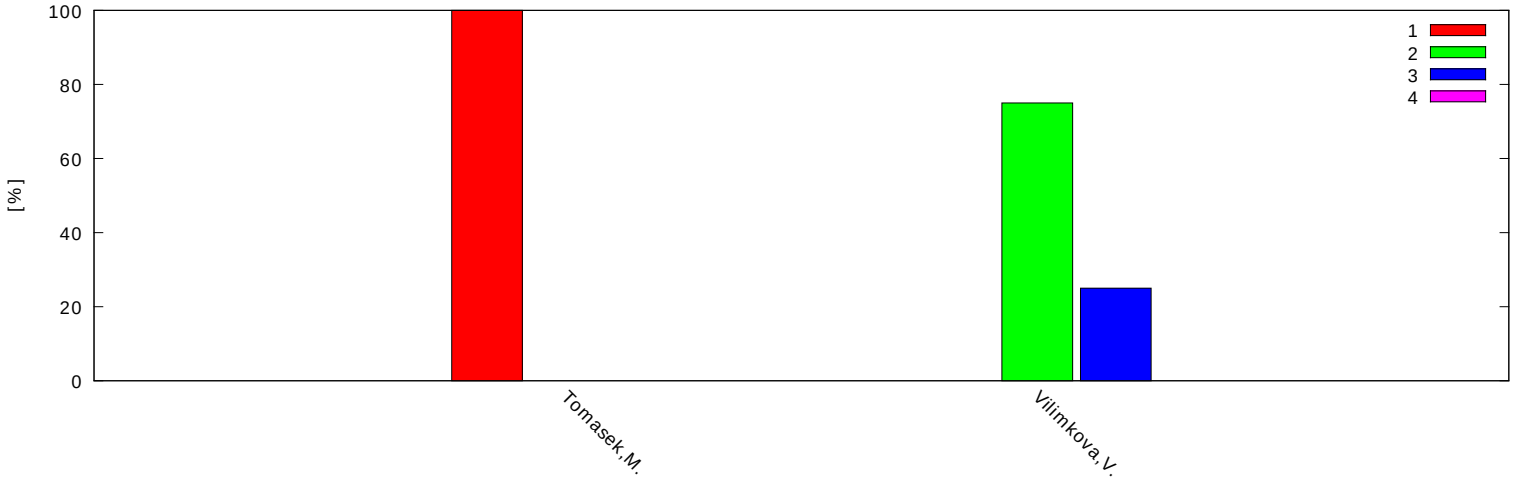
3.6 HP0173 – Introduction au droit français II.

3.6.1 Hypotézy a slovní popis

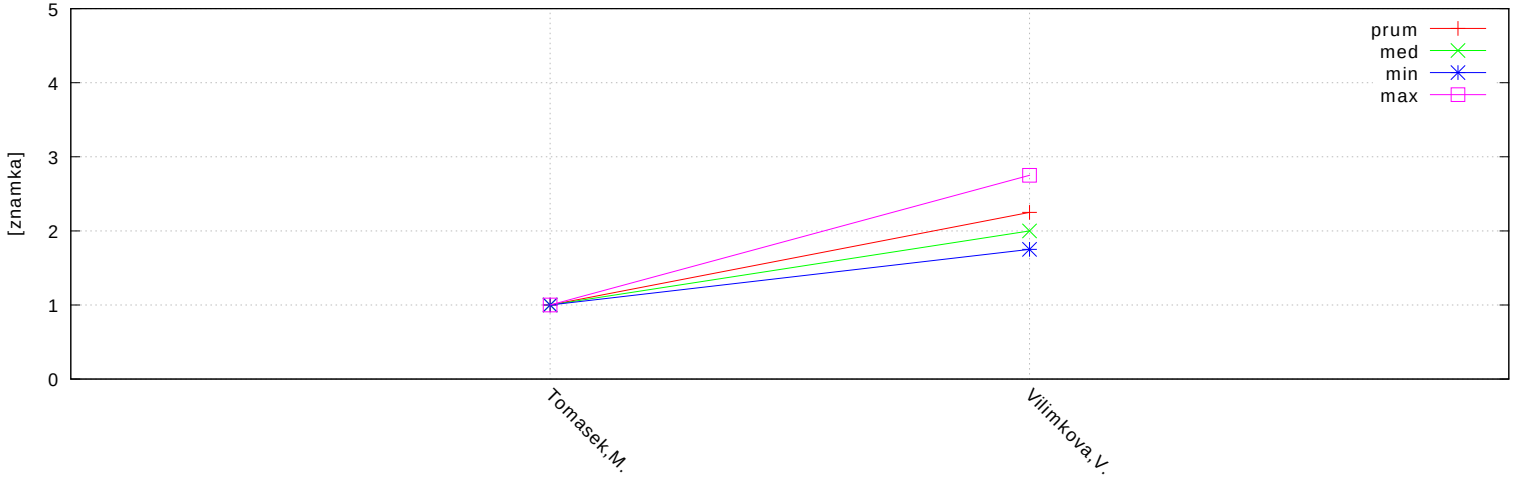
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.333$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.429$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tomášek, M.	Test nelze na zadaných datech provést								
Vilímková,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,86	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

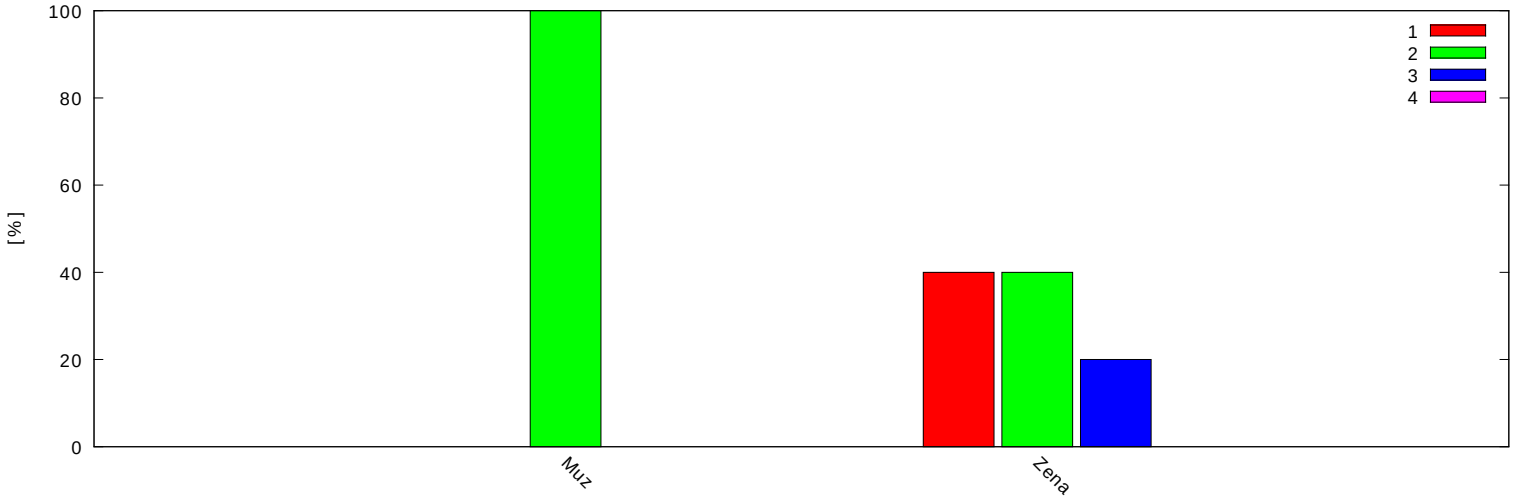
3.6.2 Grafy



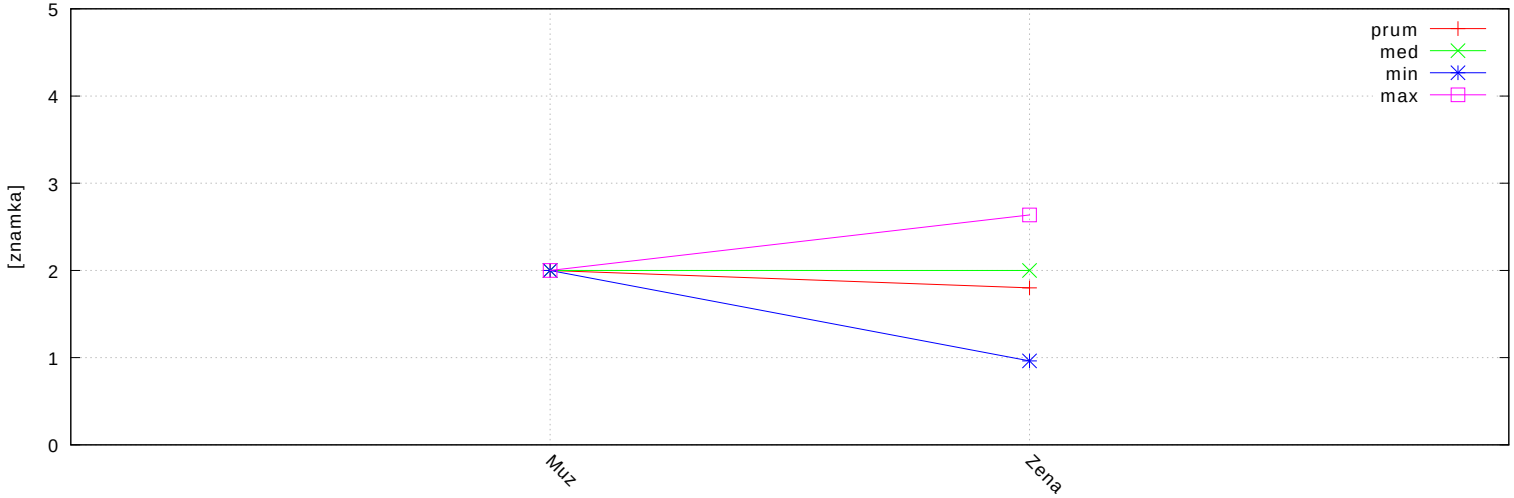
Obrázek 3.6.1 Histogram známek podle učitele



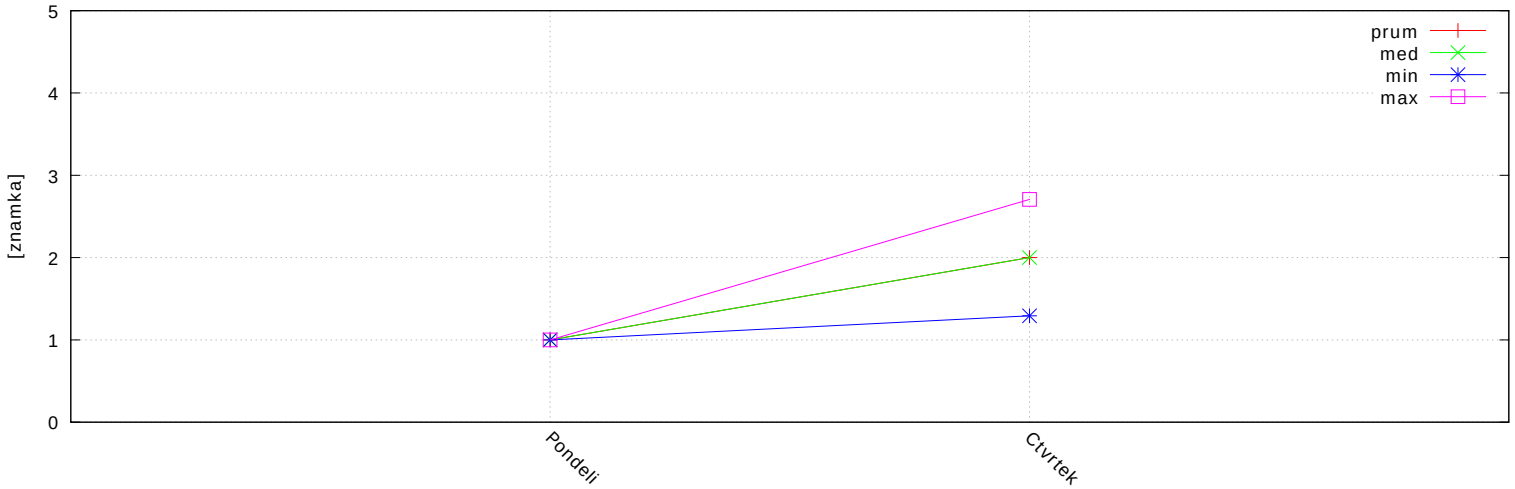
Obrázek 3.6.2 Statistika známek podle učitele



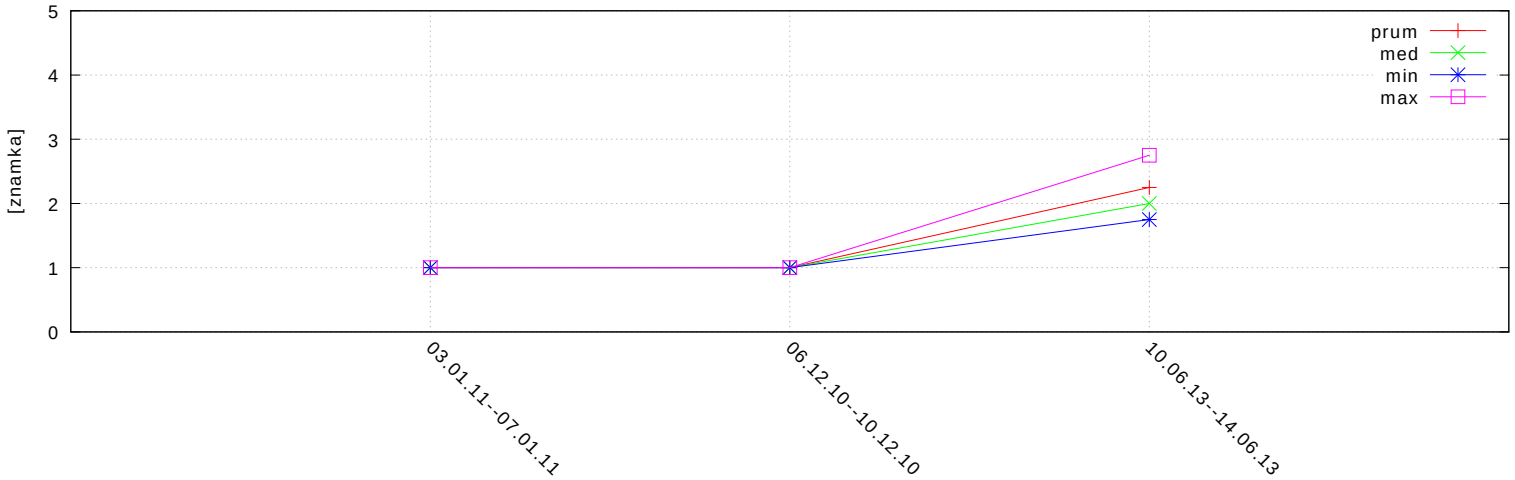
Obrázek 3.6.3 Histogram známek podle pohlaví



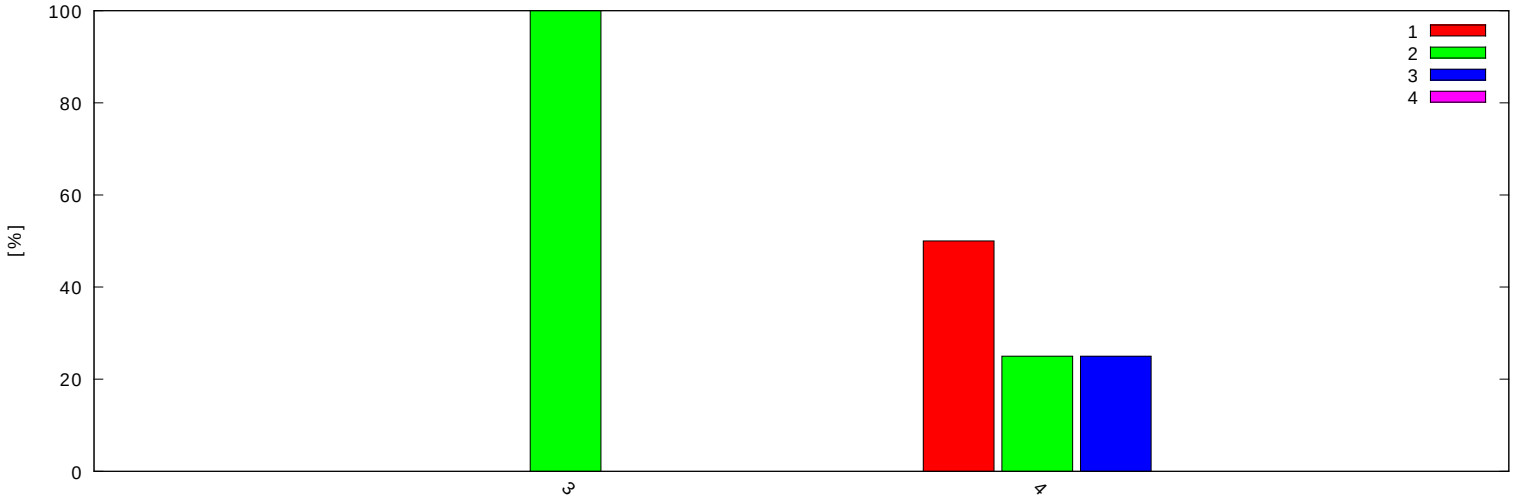
Obrázek 3.6.4 Statistika známek podle pohlaví



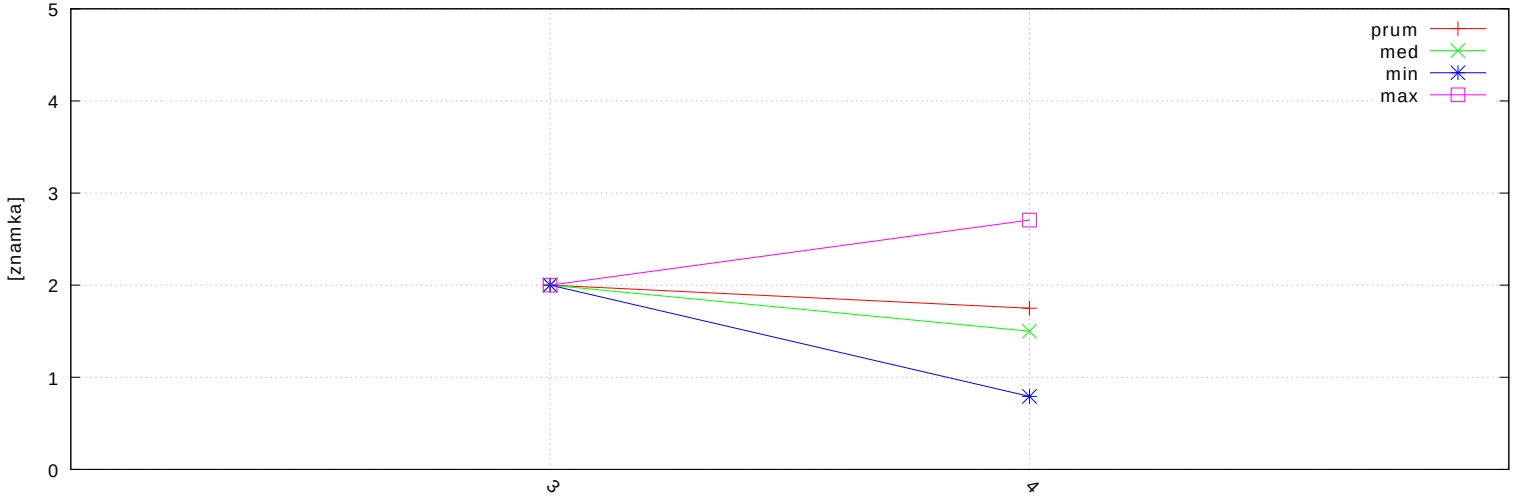
Obrázek 3.6.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 3.6.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 3.6.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 3.6.8 Statistika známek podle ročníku

3.6.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	2	2	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	4	4	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 3.6.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)

Tabulka 3.6.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	2	1	1	0,00	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,94
2012/13	4	2,25	2	0,50	1,15	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2	0,50	1,15	0,47

Tabulka 3.6.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomášek, M.	**2,45!**	-1,73	-0,77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,45!**	-1,73	-0,77	—
Vilímková,V.	**-2,45!**	1,73	0,77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,45!**	1,73	0,77	—

Tabulka 3.6.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomášek, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.6.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vilímková,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.6.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomášek, M.	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Vilímková,V.	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)

Tabulka 3.6.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomášek, M.	2	1	1	0,00	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,94
Vilímková,V.	4	2,25	2	0,50	1,15	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2	0,50	1,15	0,47

Tabulka 3.6.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 3.6.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	1	2	2	—	—	1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,18
Žena	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,24

Tabulka 3.6.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomášek, M.,Žena	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Vilímková,V.,Muž	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Vilímková,V.,Žena	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 3.6.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomášek, M.,Žena	2	1	1	0,00	—	-1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,20
Vilímková,V.,Muž	1	2	2	—	—	0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,24
Vilímková,V.,Žena	3	2,33	2	0,58	0,71	0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	0,72

Tabulka 3.6.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomášek, M.,2010/11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Vilímková,V.,2012/13	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)

Tabulka 3.6.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomášek, M.,2010/11	2	1	1	0,00	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,94
Vilímková,V.,2012/13	4	2,25	2	0,50	1,15	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2	0,50	1,15	0,47

Tabulka 3.6.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 3.6.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	1	1	—	—	-1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,18
Čtvrtek	5	2	2	0,71	0,00	0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	0,24

Tabulka 3.6.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
06.12.10 – 10.12.10	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
03.01.11 – 07.01.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)

Tabulka 3.6.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
06.12.10 – 10.12.10	1	1	1	—	—	-1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,15
03.01.11 – 07.01.11	1	1	1	—	—	-1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,15
10.06.13 – 14.06.13	4	2,25	2	0,50	1,15	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2	0,50	1,15	0,58

Tabulka 3.6.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
4	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)

Tabulka 3.6.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	2	2	2	0,00	—	0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,94
4	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,47

Tabulka 3.6.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

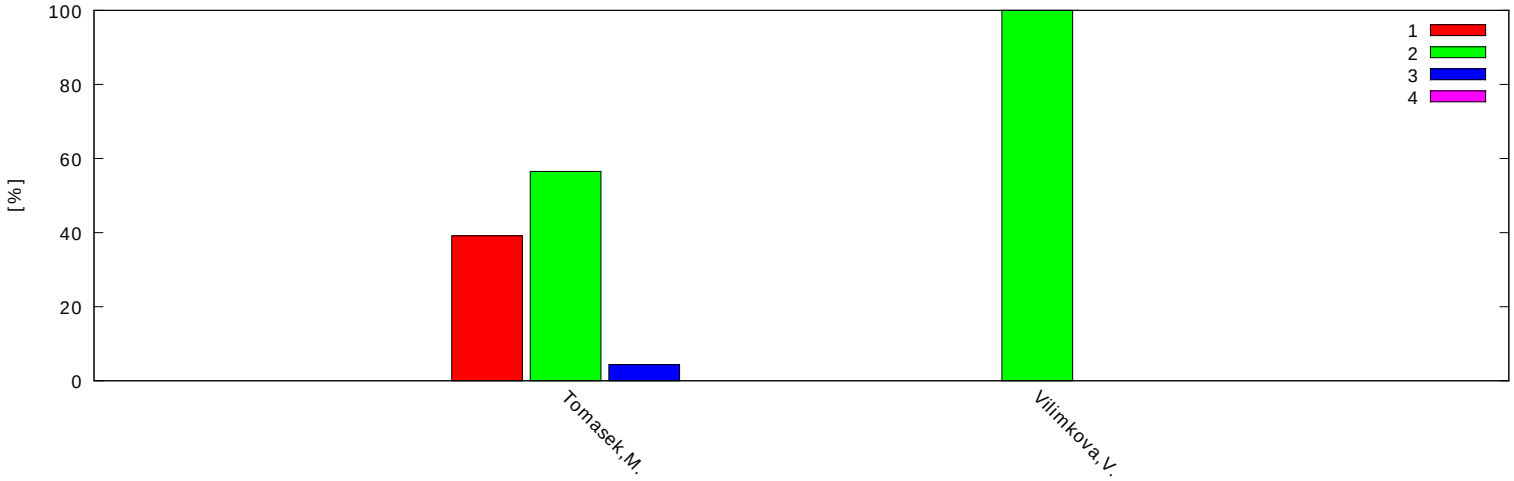
3.7 HP0174 – Introduction au droit français IV.

3.7.1 Hypotézy a slovní popis

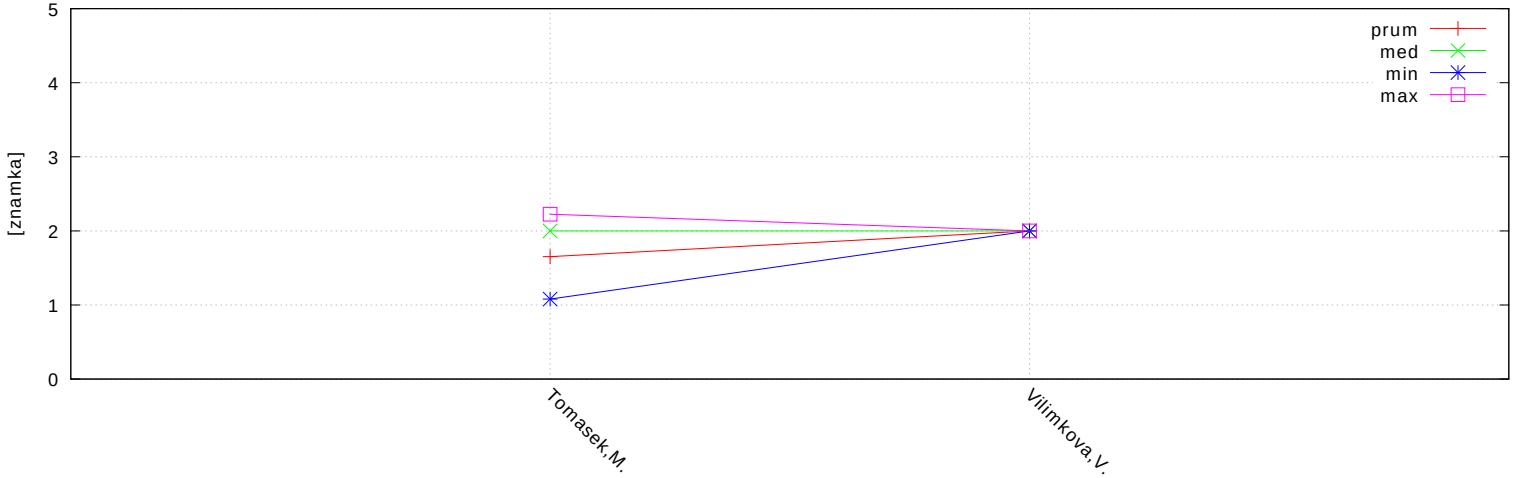
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.038$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.680$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tomášek, M.	**NEZAMÍTÁME**	1,67	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vilímková,V.	Test nelze na zadaných datech provést								

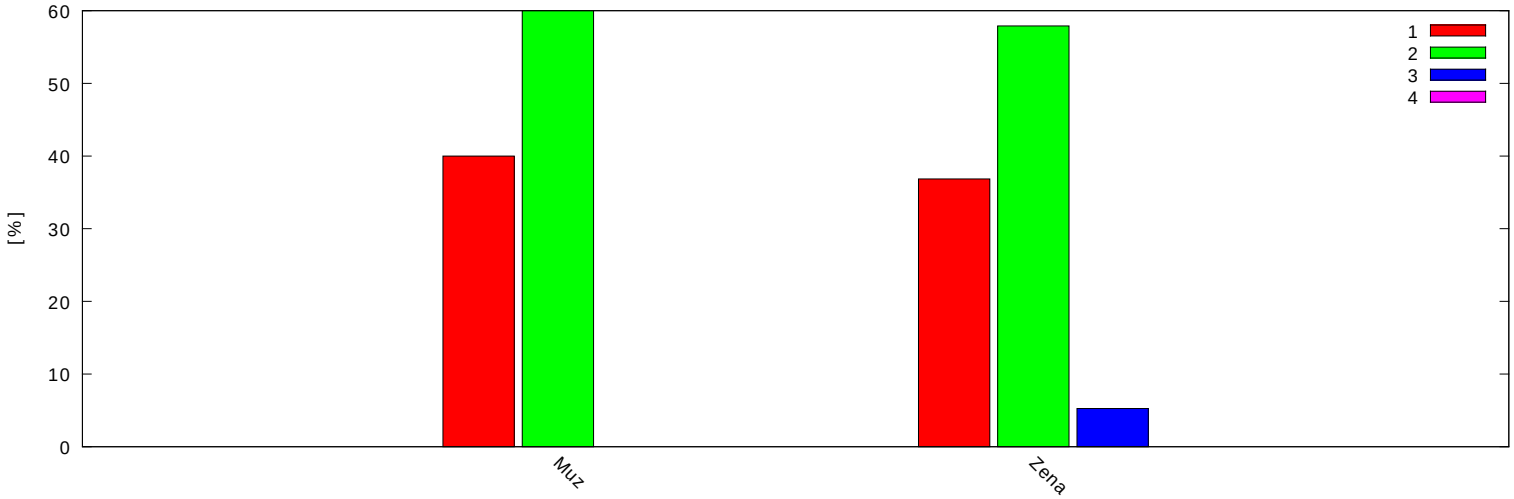
3.7.2 Grafy



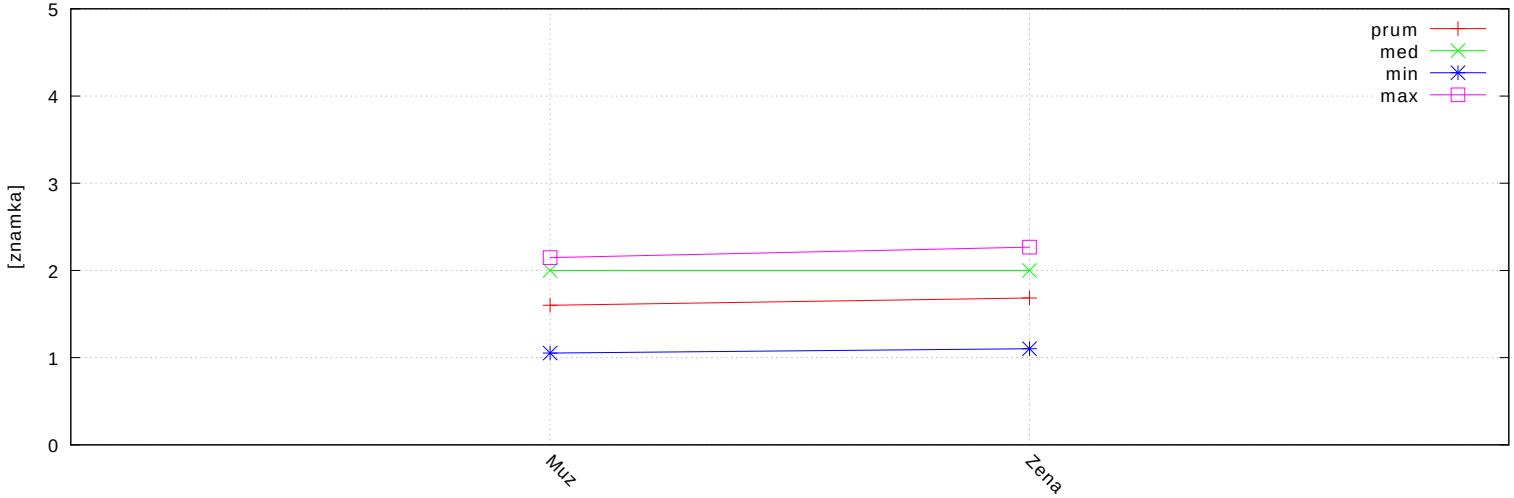
Obrázek 3.7.1 Histogram známek podle učitele



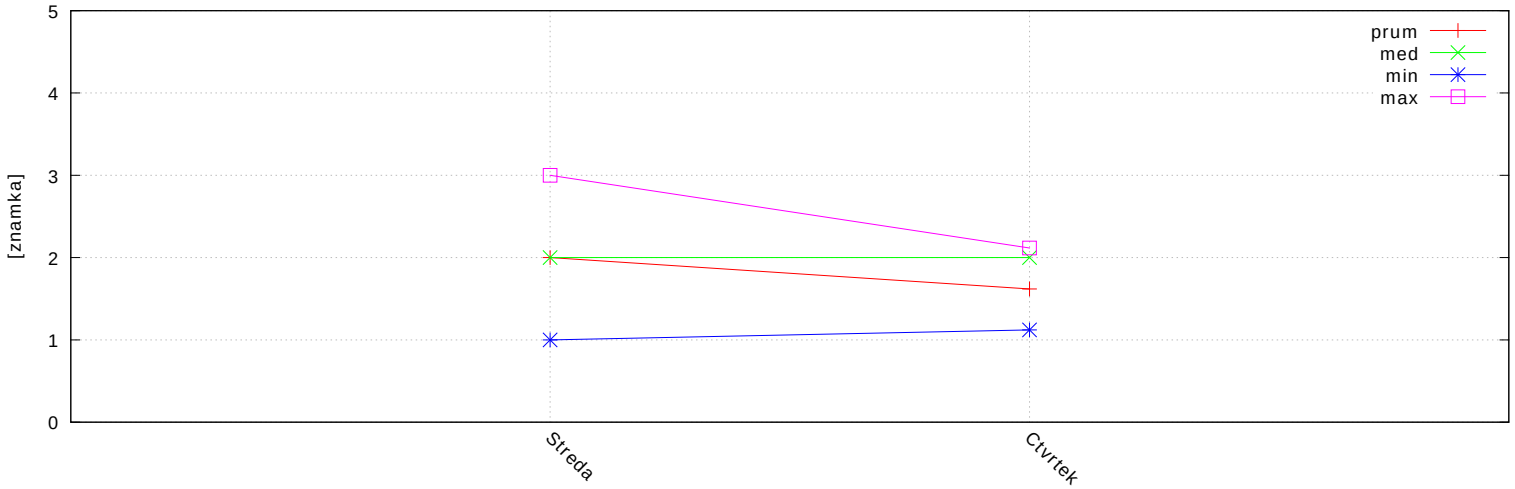
Obrázek 3.7.2 Statistika známek podle učitele



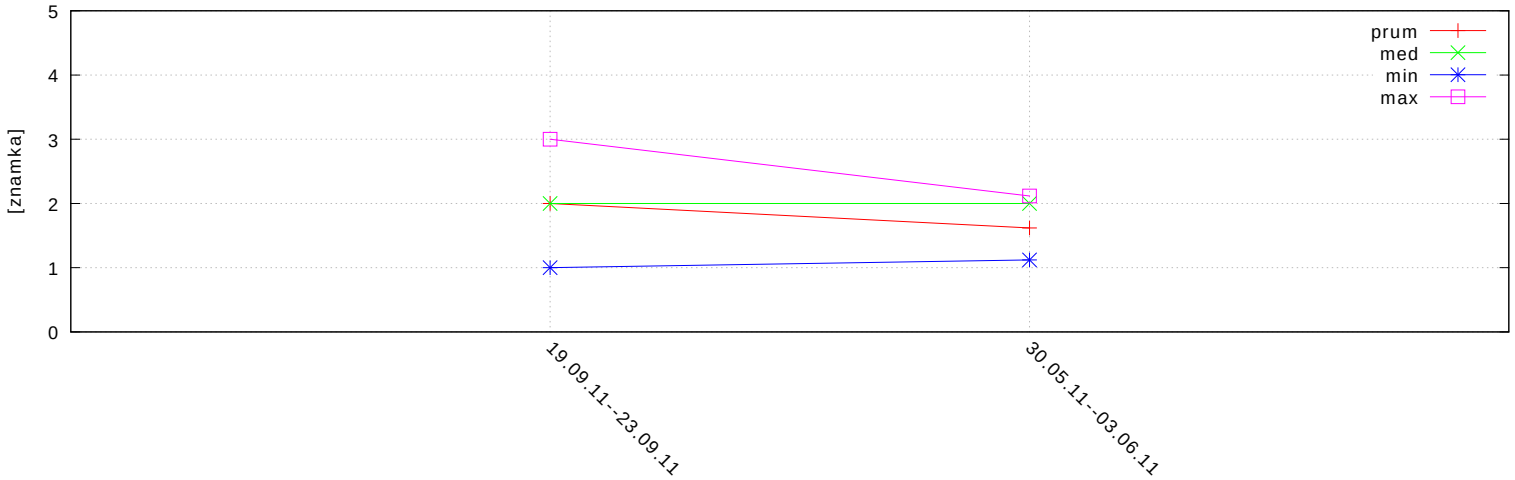
Obrázek 3.7.3 Histogram známek podle pohlaví



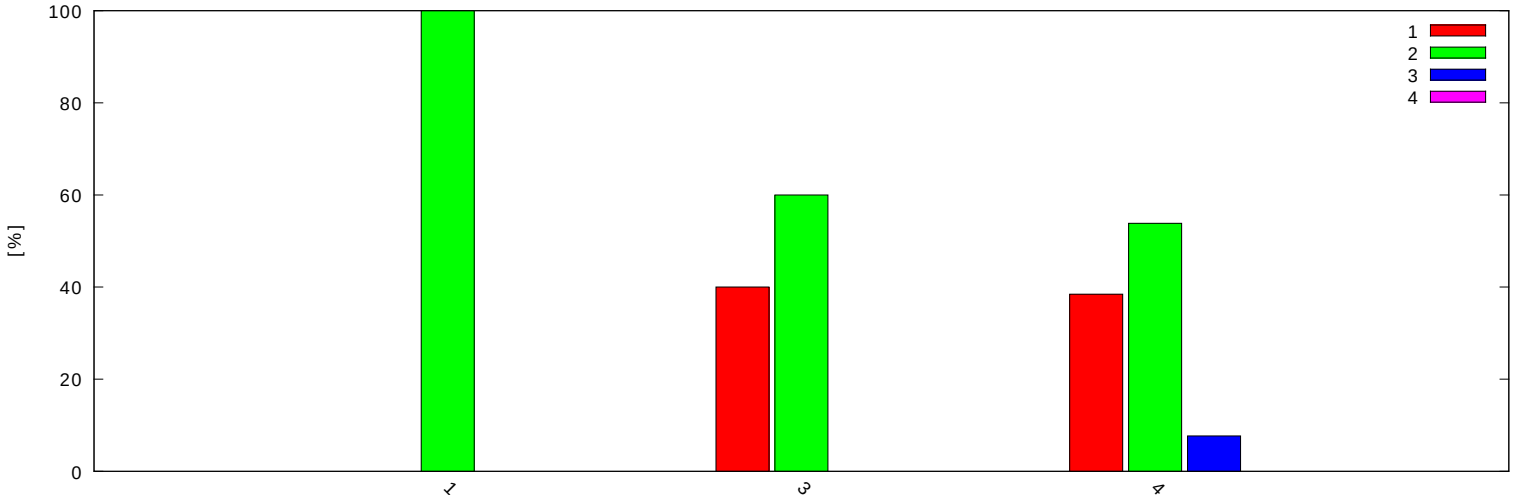
Obrázek 3.7.4 Statistika známek podle pohlaví



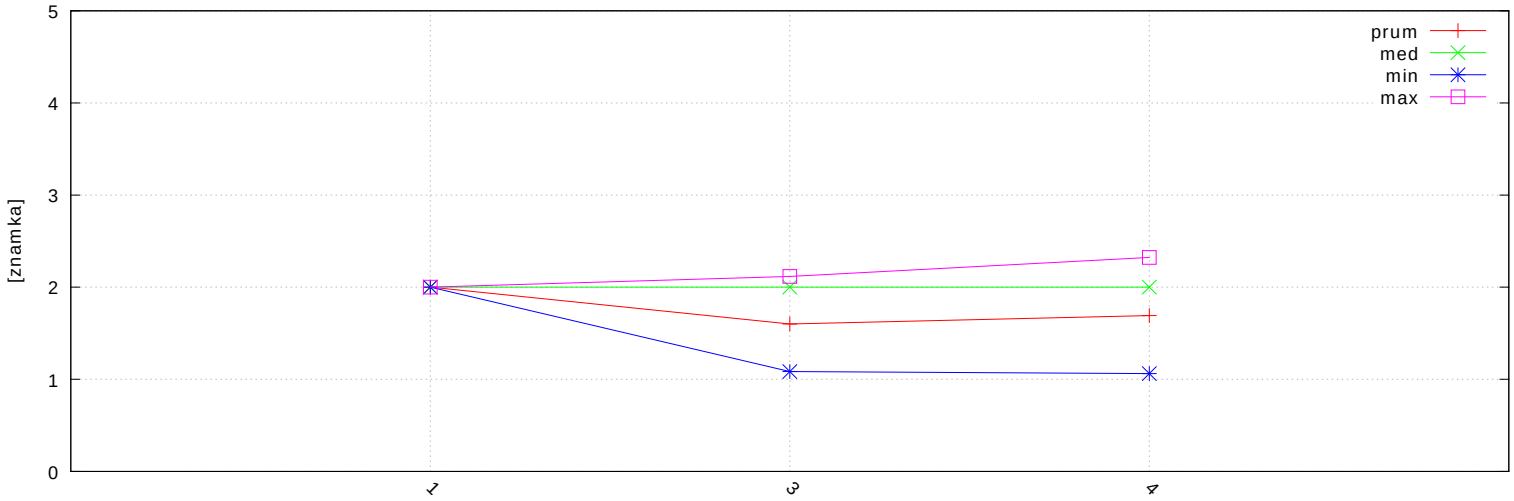
Obrázek 3.7.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 3.7.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 3.7.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 3.7.8 Statistika známek podle ročníku

3.7.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	24	24	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 3.7.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	9 (38%)	14 (58%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (38%)	14 (58%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 3.7.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	24	1,67	2	0,56	0,05	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,67	2	0,56	0,05	—

Tabulka 3.7.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomášek, M.	0,79	-0,86	0,21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,79	-0,86	0,21	—
Vilímková,V.	-0,79	0,86	-0,21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,79	0,86	-0,21	—

Tabulka 3.7.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomášek, M.	0,79	-0,86	0,21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,79	-0,86	0,21	—
Vilímková,V.	-0,79	0,86	-0,21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,79	0,86	-0,21	—

Tabulka 3.7.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomášek, M.	9 (39%)	13 (57%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (39%)	13 (57%)	1 (4%)	0 (0%)
Vilímková,V.	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.7.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomášek, M.	23	1,65	2	0,57	0,12	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,65	2	0,57	0,12	-0,06
Vilímková,V.	1	2	2	—	—	1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,36

Tabulka 3.7.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	7 (37%)	11 (58%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (37%)	11 (58%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 3.7.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	5	1,60	2	0,55	-0,41	-1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	2	0,55	-0,41	-1,12
Žena	19	1,68	2	0,58	0,11	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,68	2	0,58	0,11	0,29

Tabulka 3.7.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomášek, M.,Muž	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
Tomášek, M.,Žena	7 (39%)	10 (56%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (39%)	10 (56%)	1 (6%)	0 (0%)
Vilímková,V.,Žena	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.7.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomášek, M.,Muž	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,31
Tomášek, M.,Žena	18	1,67	2	0,59	0,19	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,67	2	0,59	0,19	0,00
Vilímková,V.,Žena	1	2	2	—	—	1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,56

Tabulka 3.7.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomášek, M.,2010/11	9 (39%)	13 (57%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (39%)	13 (57%)	1 (4%)	0 (0%)
Vilímková,V.,2010/11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.7.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomášek, M.,2010/11	23	1,65	2	0,57	0,12	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,65	2	0,57	0,12	-0,06
Vilímková,V.,2010/11	1	2	2	—	—	1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,36

Tabulka 3.7.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
Čtvrtek	8 (38%)	13 (62%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (38%)	13 (62%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.7.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	3	2	2	1,00	0,00	1,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	1,24
Čtvrtek	21	1,62	2	0,50	-0,49	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,62	2	0,50	-0,49	-0,18

Tabulka 3.7.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
30.05.11 – 03.06.11	8 (38%)	13 (62%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (38%)	13 (62%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 3.7.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
30.05.11 – 03.06.11	21	1,62	2	0,50	-0,49	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,62	2	0,50	-0,49	-0,18
19.09.11 – 23.09.11	3	2	2	1,00	0,00	1,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	1,24

Tabulka 3.7.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
3	4 (40%)	6 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	6 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
4	5 (38%)	7 (54%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (38%)	7 (54%)	1 (8%)	0 (0%)

Tabulka 3.7.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	2	2	—	—	1,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,59
3	10	1,60	2	0,52	-0,41	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	2	0,52	-0,41	-0,32
4	13	1,69	2	0,63	0,27	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,69	2	0,63	0,27	0,12

Tabulka 3.7.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

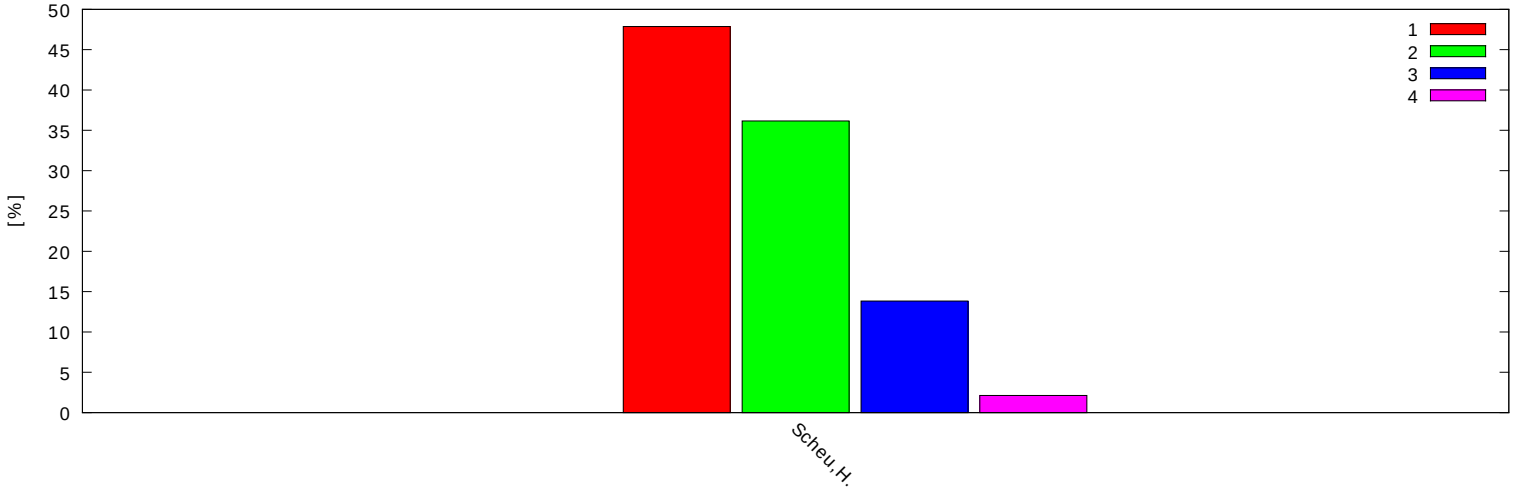
3.8 HP1564 – Ochrana národnostních menšin v minulosti a současnosti

3.8.1 Hypotézy a slovní popis

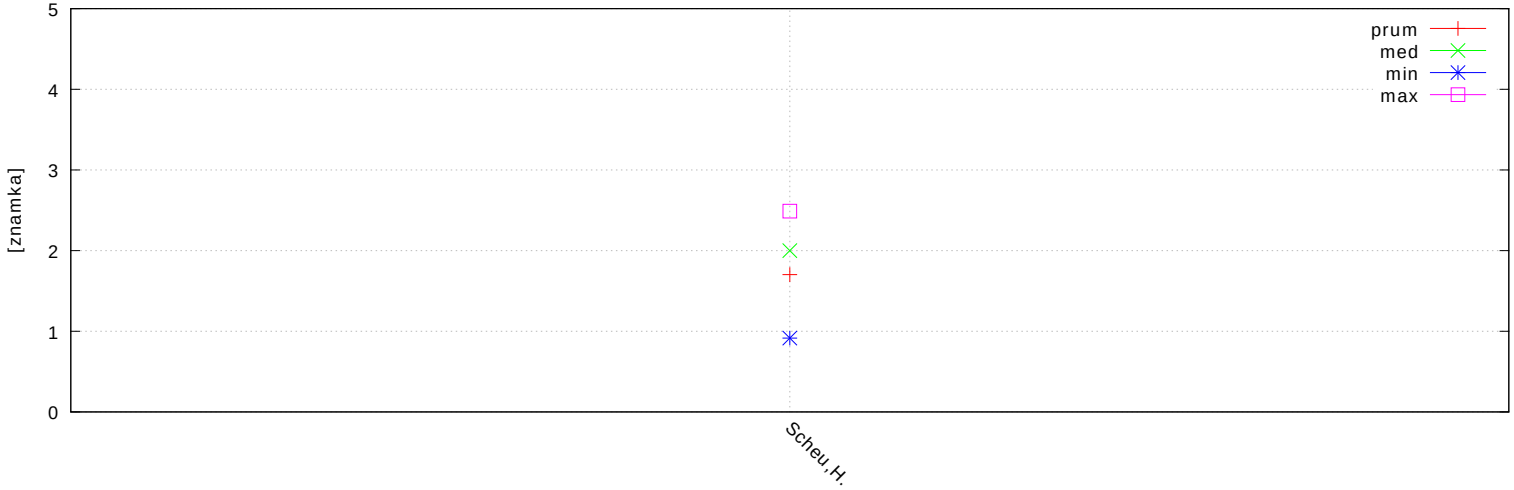
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.304$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Scheu, H.	**NEZAMÍTÁME**	1,30	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

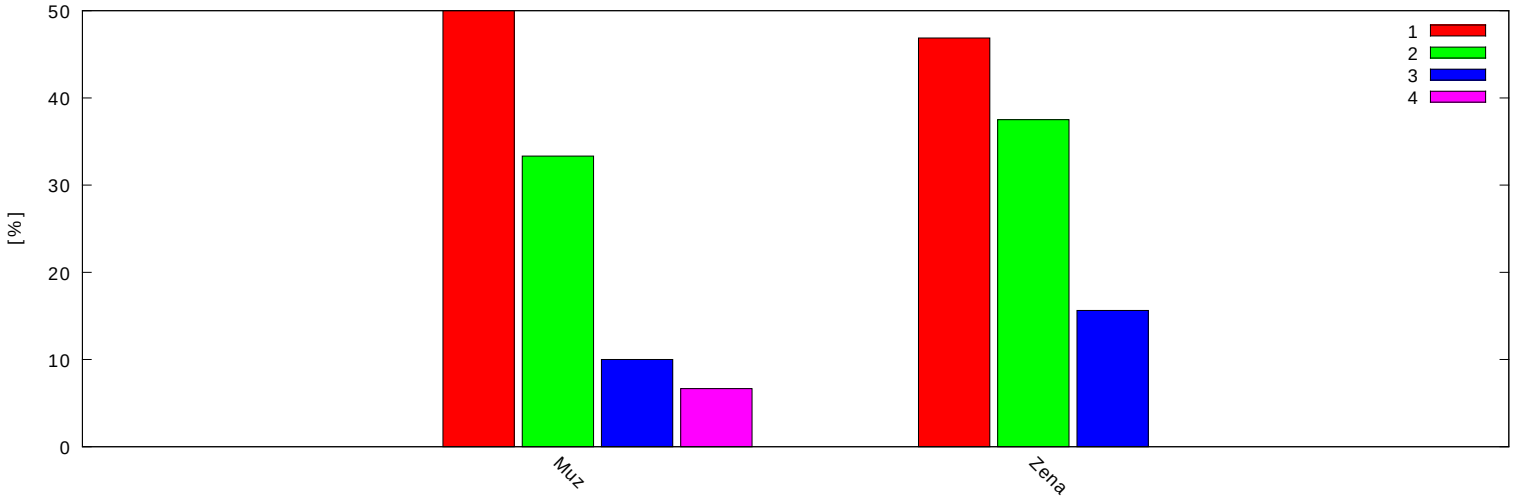
3.8.2 Grafy



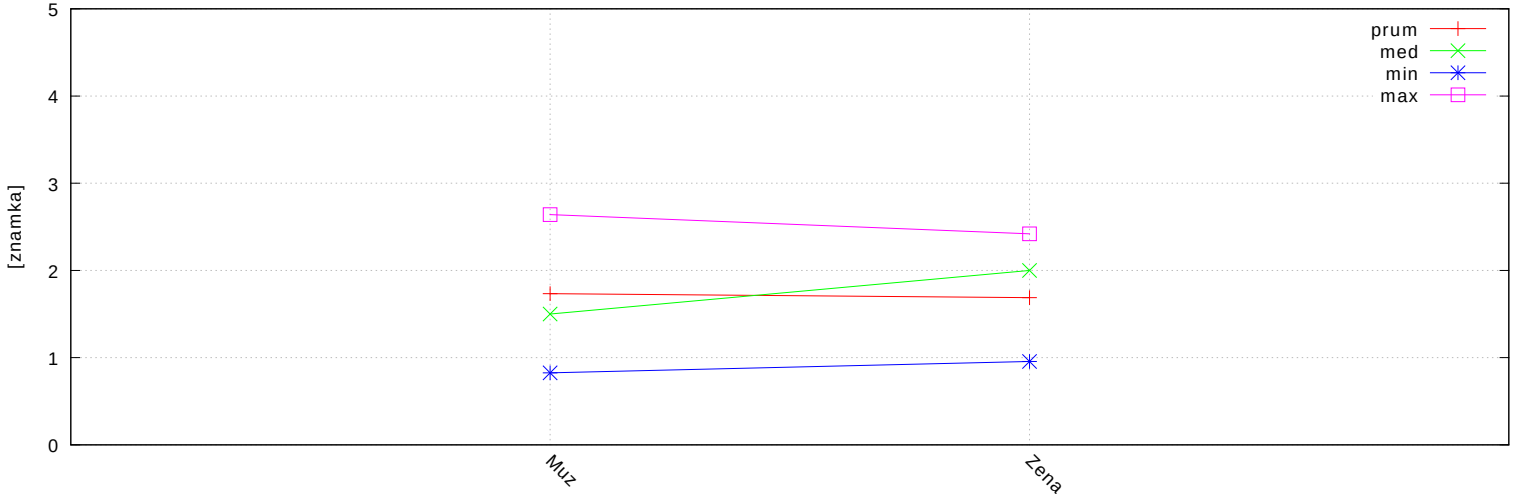
Obrázek 3.8.1 Histogram známek podle učitele



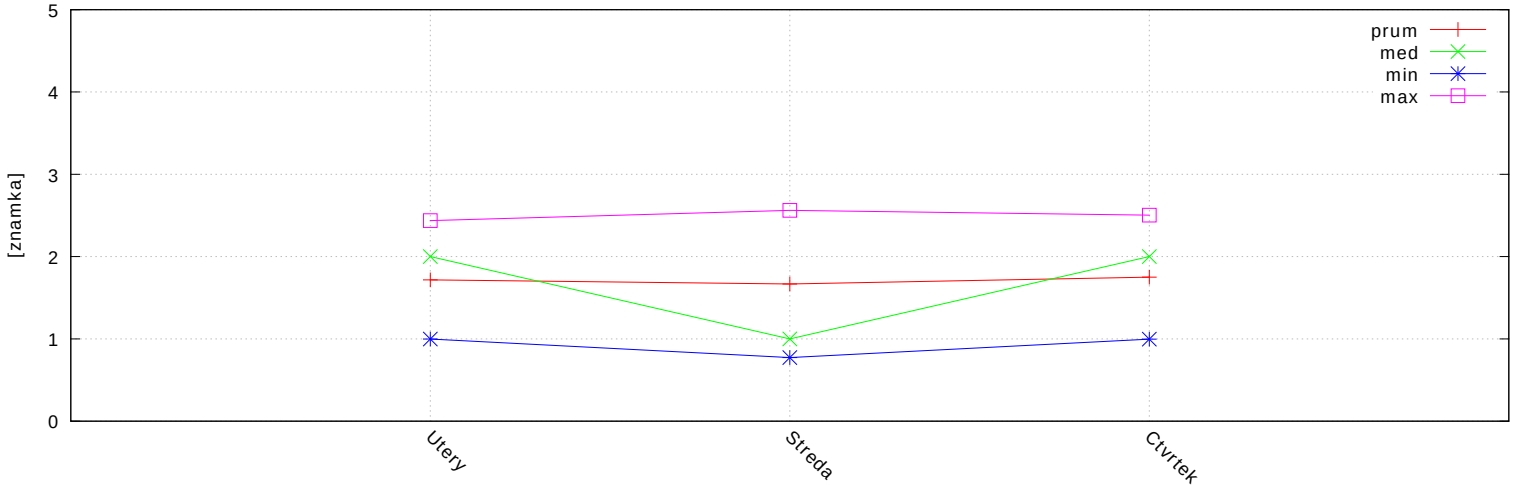
Obrázek 3.8.2 Statistika známek podle učitele



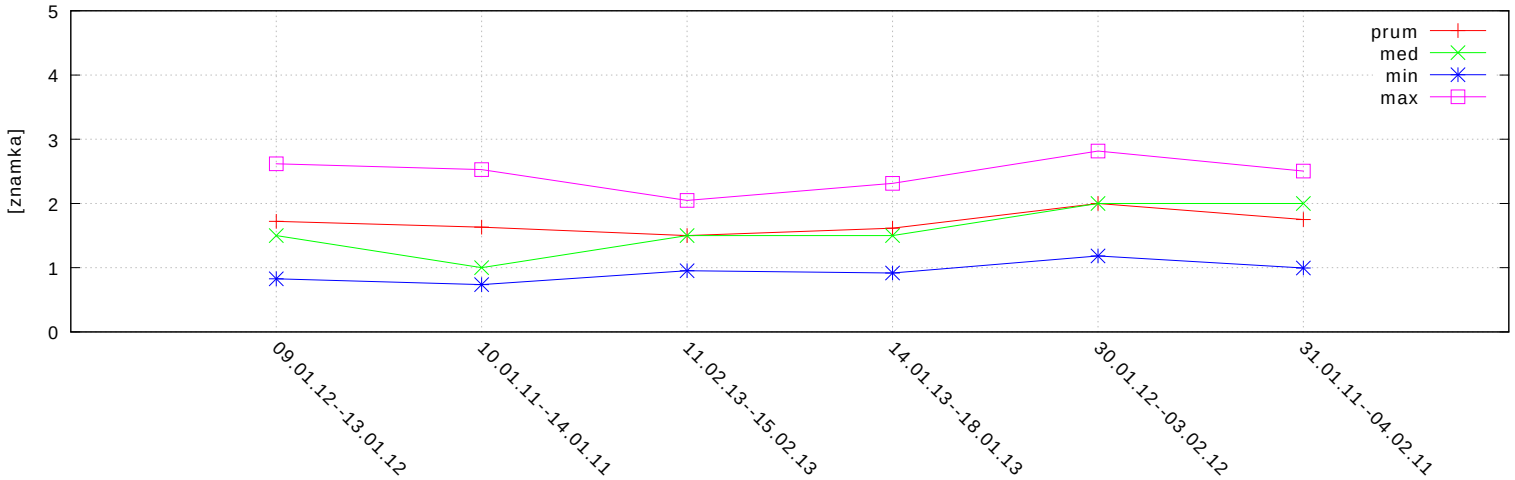
Obrázek 3.8.3 Histogram známek podle pohlaví



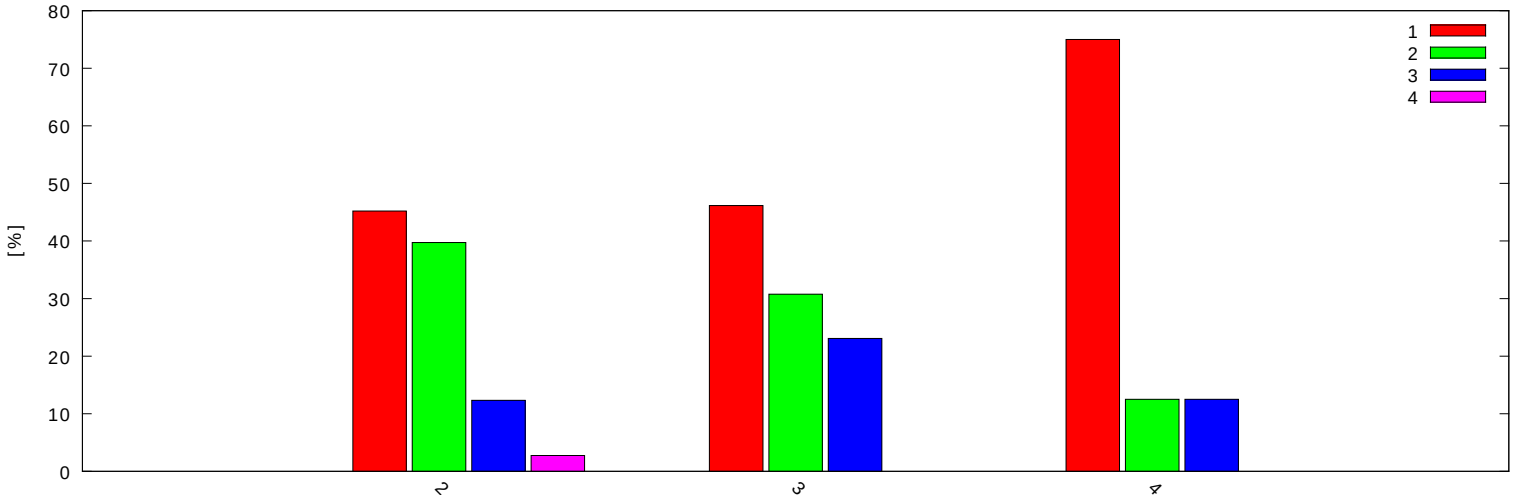
Obrázek 3.8.4 Statistika známek podle pohlaví



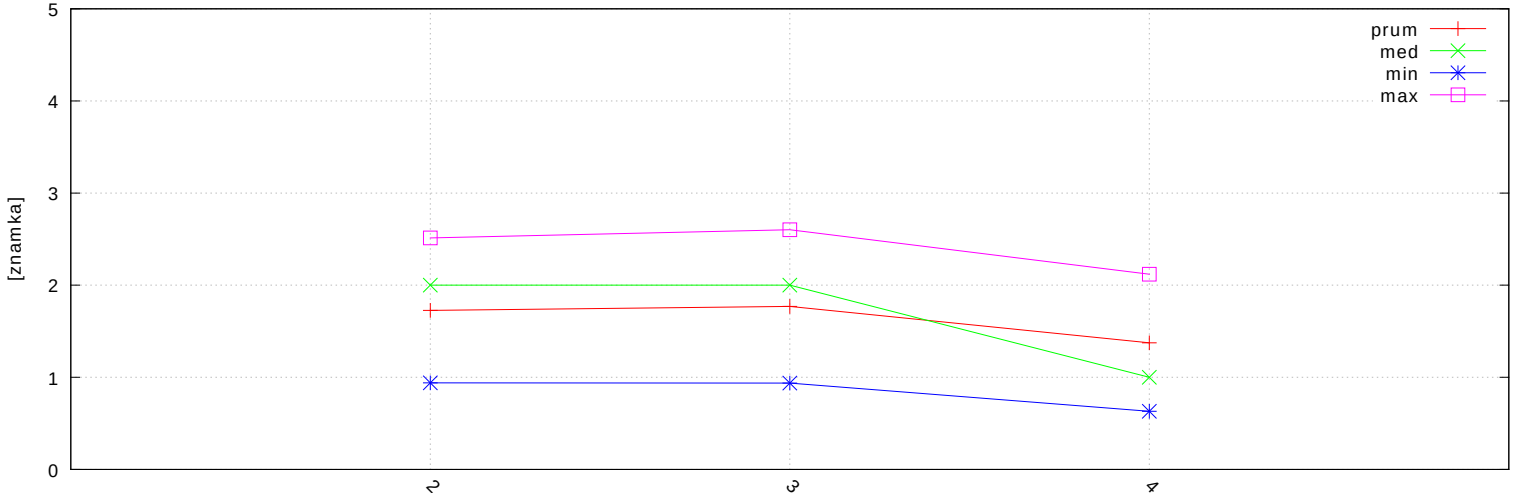
Obrázek 3.8.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 3.8.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 3.8.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 3.8.8 Statistika známek podle ročníku

3.8.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	31	31	1,03	1	0,18	5,29	0	0	0
2011/12	31	31	1,03	1	0,18	5,29	0	0	0
2012/13	32	32	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 3.8.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	16 (52%)	10 (32%)	4 (13%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (50%)	10 (31%)	5 (16%)	1 (3%)
2011/12	13 (42%)	11 (35%)	6 (19%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (41%)	11 (34%)	7 (22%)	1 (3%)
2012/13	16 (50%)	13 (41%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (50%)	13 (41%)	3 (9%)	0 (0%)

Tabulka 3.8.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	31	1,68	1	0,83	1,01	-0,20	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,72	1,50	0,85	0,89	-0,07
2011/12	31	1,84	2	0,86	0,63	1,10	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,88	2	0,87	0,54	1,03
2012/13	32	1,59	1,50	0,67	0,65	-0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,59	1,50	0,67	0,65	-0,96

Tabulka 3.8.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Scheu, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.8.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Scheu, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.8.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Scheu, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.8.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Scheu, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.8.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Scheu, H.	45 (48%)	34 (36%)	13 (14%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (47%)	34 (35%)	15 (16%)	2 (2%)

Tabulka 3.8.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Scheu, H.	94	1,70	2	0,79	0,84	—	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	96	1,73	2	0,80	0,77	—

Tabulka 3.8.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	15 (50%)	10 (33%)	3 (10%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (47%)	10 (31%)	5 (16%)	2 (6%)
Žena	30 (47%)	24 (38%)	10 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (47%)	24 (38%)	10 (16%)	0 (0%)

Tabulka 3.8.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	30	1,73	1,50	0,91	1,11	0,96	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,81	2	0,93	0,87	0,94
Žena	64	1,69	2	0,73	0,55	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	64	1,69	2	0,73	0,55	-0,47

Tabulka 3.8.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Scheu, H.,Muž	15 (50%)	10 (33%)	3 (10%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (47%)	10 (31%)	5 (16%)	2 (6%)
Scheu, H.,Žena	30 (47%)	24 (38%)	10 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (47%)	24 (38%)	10 (16%)	0 (0%)

Tabulka 3.8.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Scheu, H.,Muž	30	1,73	1,50	0,91	1,11	0,96	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,81	2	0,93	0,87	0,94
Scheu, H.,Žena	64	1,69	2	0,73	0,55	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	64	1,69	2	0,73	0,55	-0,47

Tabulka 3.8.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Scheu, H.,2010/11	16 (52%)	10 (32%)	4 (13%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (50%)	10 (31%)	5 (16%)	1 (3%)
Scheu, H.,2011/12	13 (42%)	11 (35%)	6 (19%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (41%)	11 (34%)	7 (22%)	1 (3%)
Scheu, H.,2012/13	16 (50%)	13 (41%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (50%)	13 (41%)	3 (9%)	0 (0%)

Tabulka 3.8.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Scheu, H.,2010/11	31	1,68	1	0,83	1,01	-0,20	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,72	1,50	0,85	0,89	-0,07
Scheu, H.,2011/12	31	1,84	2	0,86	0,63	1,10	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,88	2	0,87	0,54	1,03
Scheu, H.,2012/13	32	1,59	1,50	0,67	0,65	-0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,59	1,50	0,67	0,65	-0,96

Tabulka 3.8.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	20 (43%)	19 (41%)	7 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (43%)	19 (40%)	8 (17%)	0 (0%)
Středa	20 (56%)	10 (28%)	4 (11%)	2 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (56%)	10 (28%)	4 (11%)	2 (6%)
Čtvrtek	5 (42%)	5 (42%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (38%)	5 (38%)	3 (23%)	0 (0%)

Tabulka 3.8.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	46	1,72	2	0,72	0,47	0,36	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,74	2	0,74	0,43	0,17
Středa	36	1,67	1	0,89	1,19	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,67	1	0,89	1,19	-0,69
Čtvrtek	12	1,75	2	0,75	0,42	1,14	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,85	2	0,80	0,27	1,30

Tabulka 3.8.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	11 (58%)	5 (26%)	2 (11%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (58%)	5 (26%)	2 (11%)	1 (5%)
31.01.11 – 04.02.11	5 (42%)	5 (42%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (38%)	5 (38%)	3 (23%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	9 (50%)	6 (33%)	2 (11%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	6 (33%)	2 (11%)	1 (6%)
30.01.12 – 03.02.12	4 (31%)	5 (38%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (29%)	5 (36%)	5 (36%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	13 (50%)	10 (38%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (50%)	10 (38%)	3 (12%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.8.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	19	1,63	1	0,90	1,26	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,63	1	0,90	1,26	-0,48
31.01.11 – 04.02.11	12	1,75	2	0,75	0,42	0,28	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,85	2	0,80	0,27	0,58
09.01.12 – 13.01.12	18	1,72	1,50	0,89	1,08	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,72	1,50	0,89	1,08	-0,03
30.01.12 – 03.02.12	13	2	2	0,82	0,00	1,75	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2,07	2	0,83	-0,13	1,69
14.01.13 – 18.01.13	26	1,62	1,50	0,70	0,66	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,62	1,50	0,70	0,66	-0,56
11.02.13 – 15.02.13	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-1,13

Tabulka 3.8.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	33 (45%)	29 (40%)	9 (12%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (44%)	29 (39%)	11 (15%)	2 (3%)
3	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)
4	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)

Tabulka 3.8.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	73	1,73	2	0,79	0,87	0,11	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	75	1,76	2	0,80	0,77	0,14
3	13	1,77	2	0,83	0,44	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,77	2	0,83	0,44	0,18
4	8	1,38	1	0,74	1,56	-1,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,74	1,56	-1,57

Tabulka 3.8.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

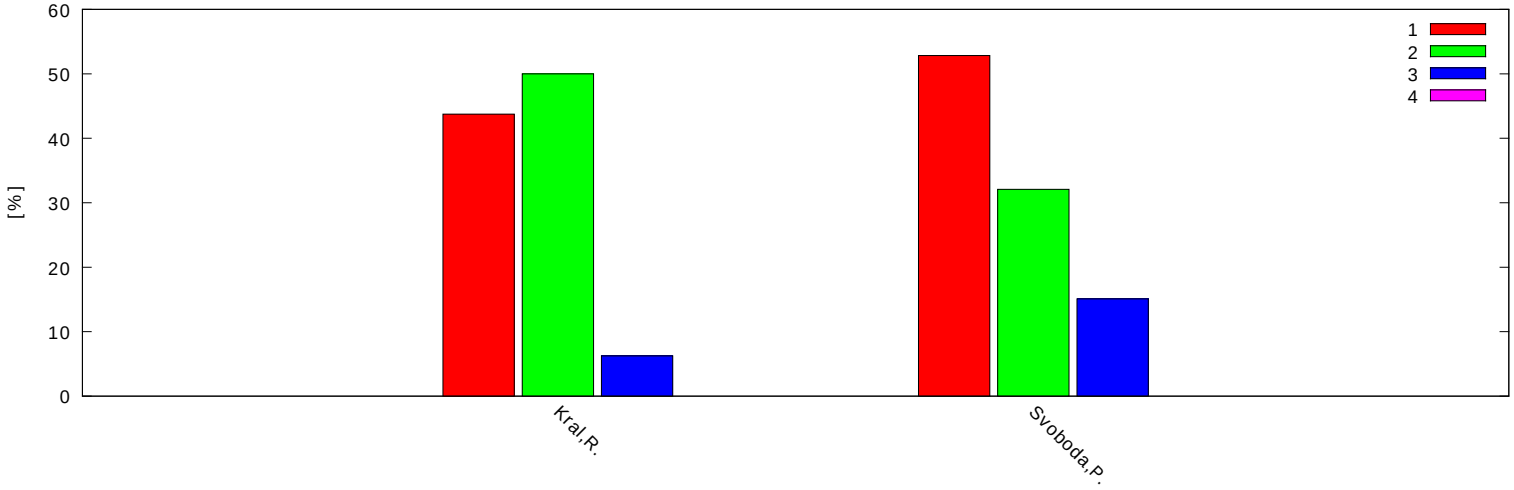
3.9 HP0951 – Právo vnějších vztahů EU

3.9.1 Hypotézy a slovní popis

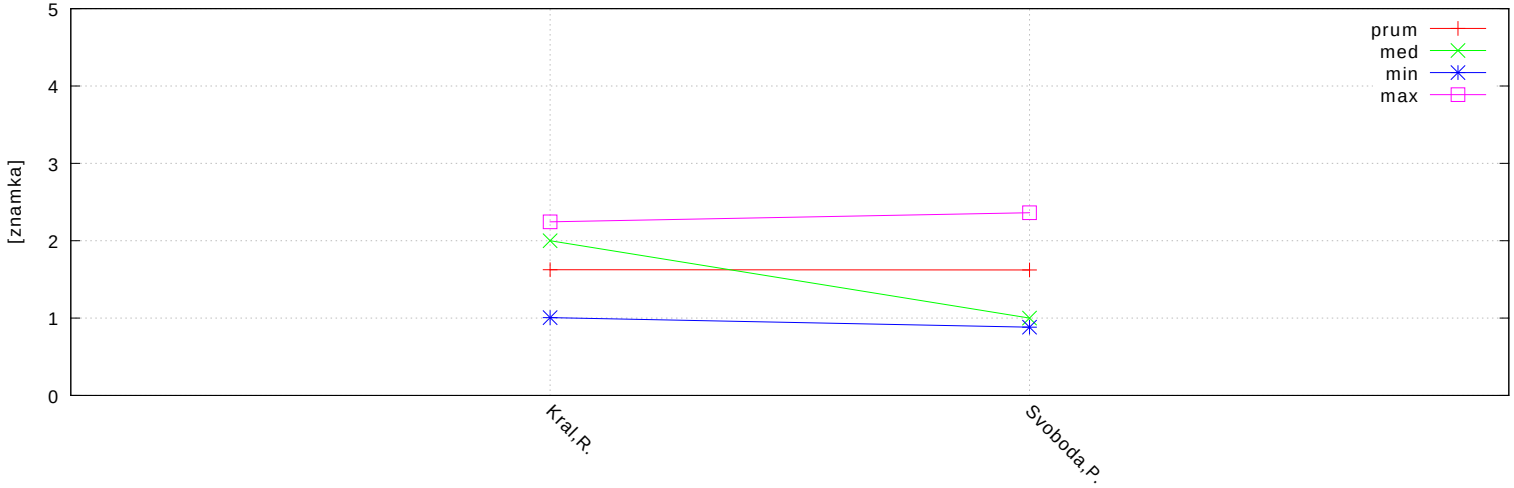
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.118$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.133$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Král, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,38	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Svoboda, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,47	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

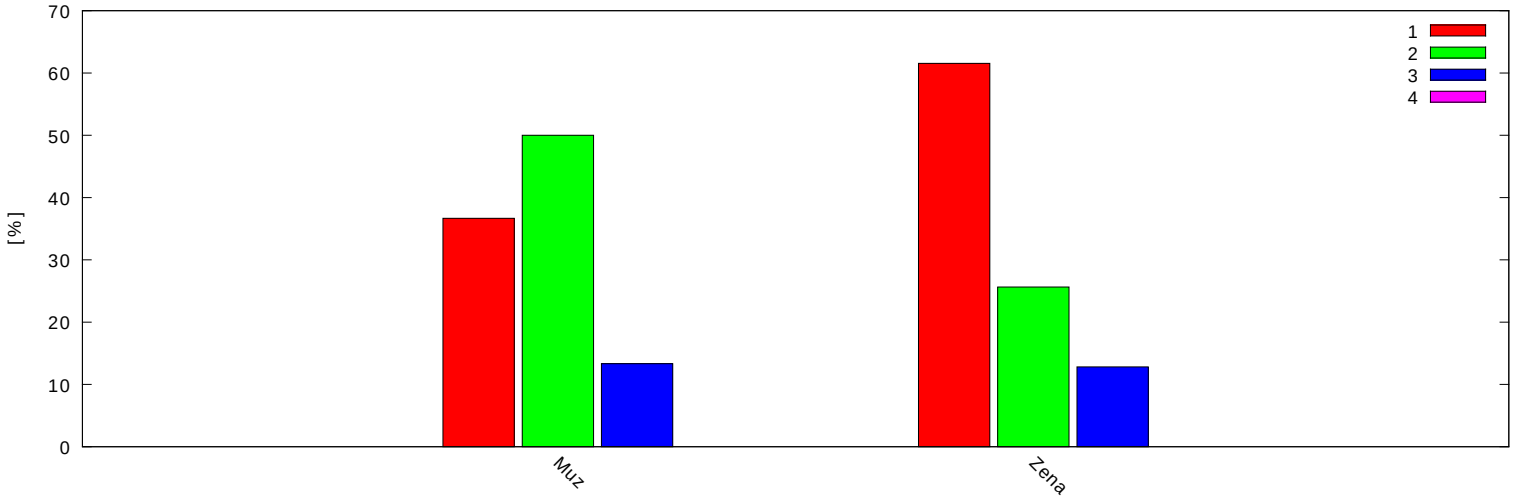
3.9.2 Grafy



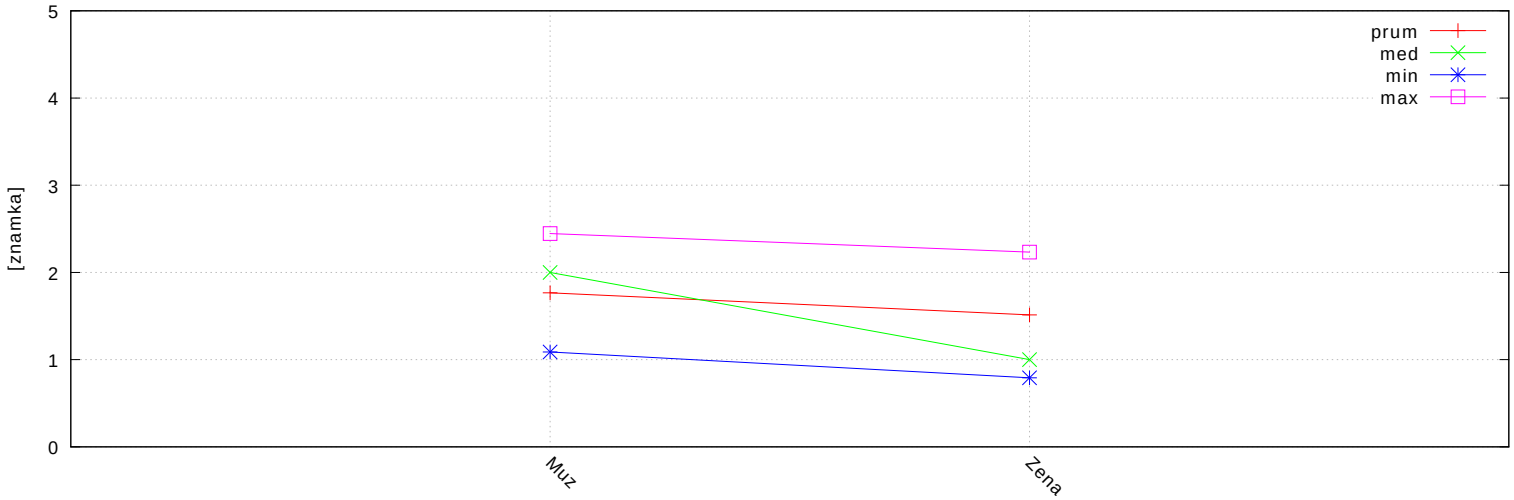
Obrázek 3.9.1 Histogram známek podle učitele



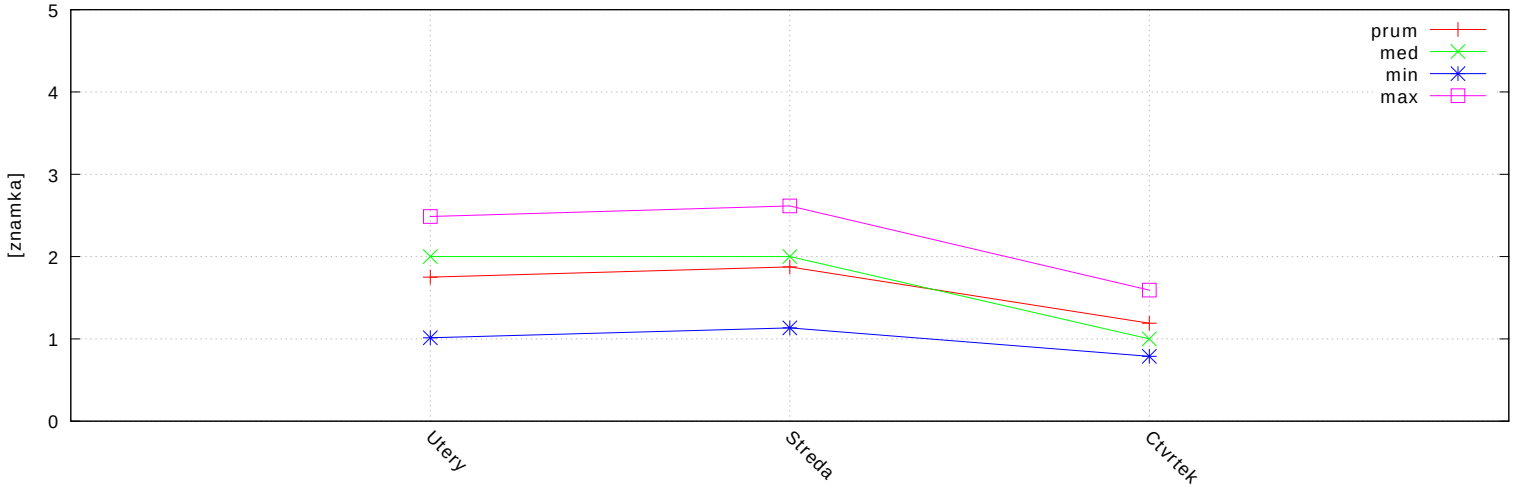
Obrázek 3.9.2 Statistika známek podle učitele



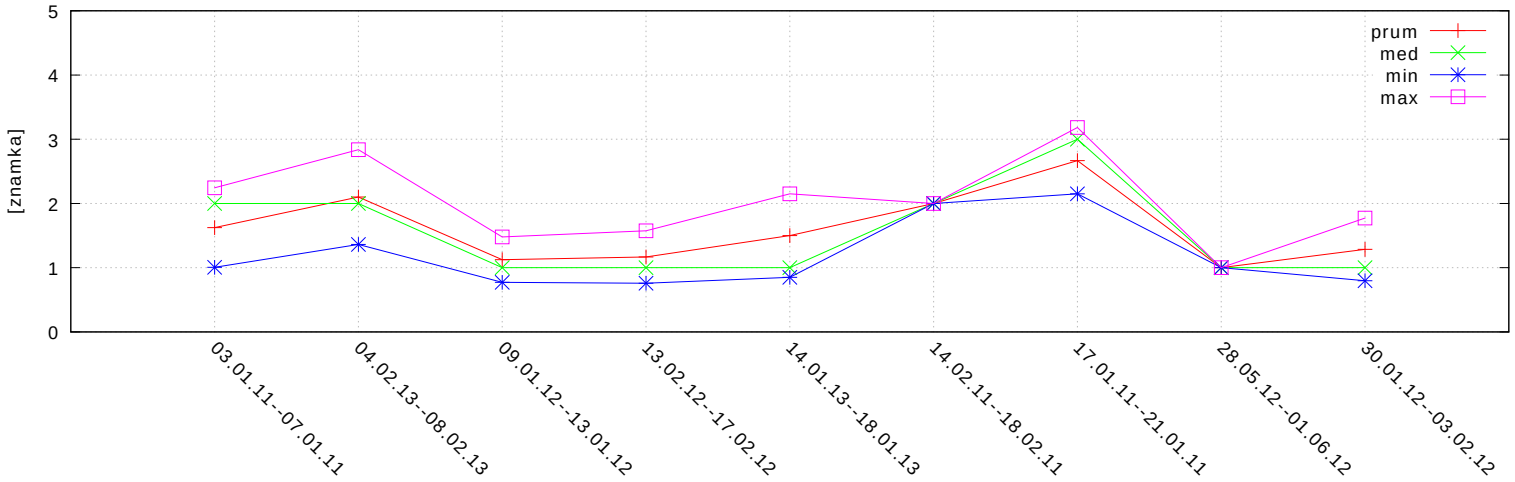
Obrázek 3.9.3 Histogram známek podle pohlaví



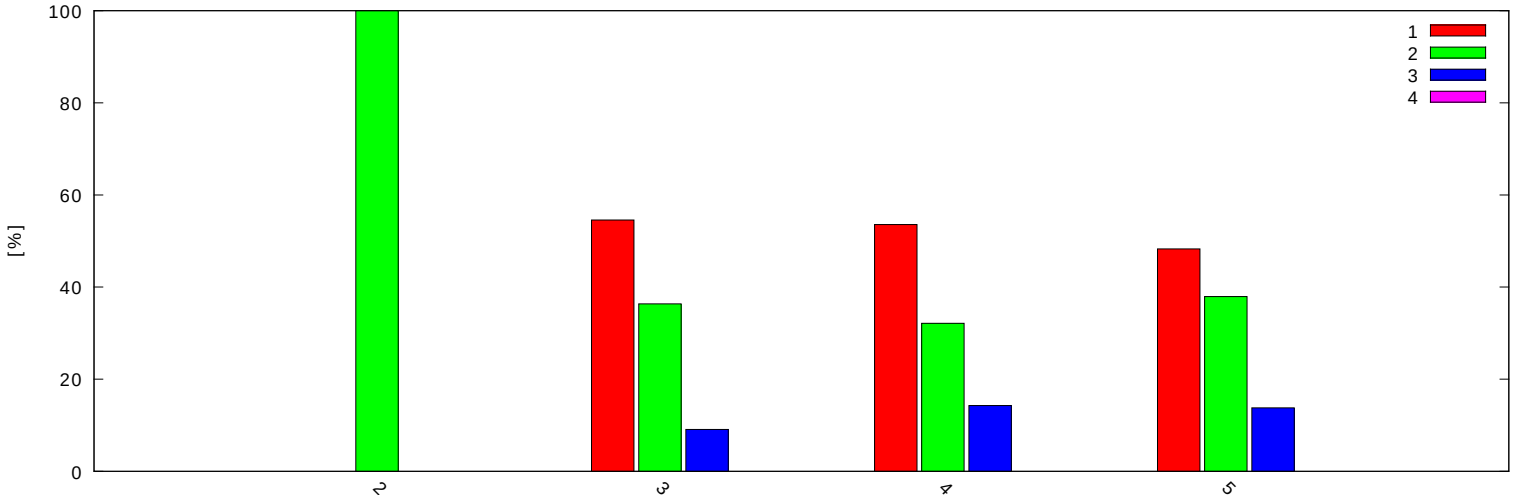
Obrázek 3.9.4 Statistika známek podle pohlaví



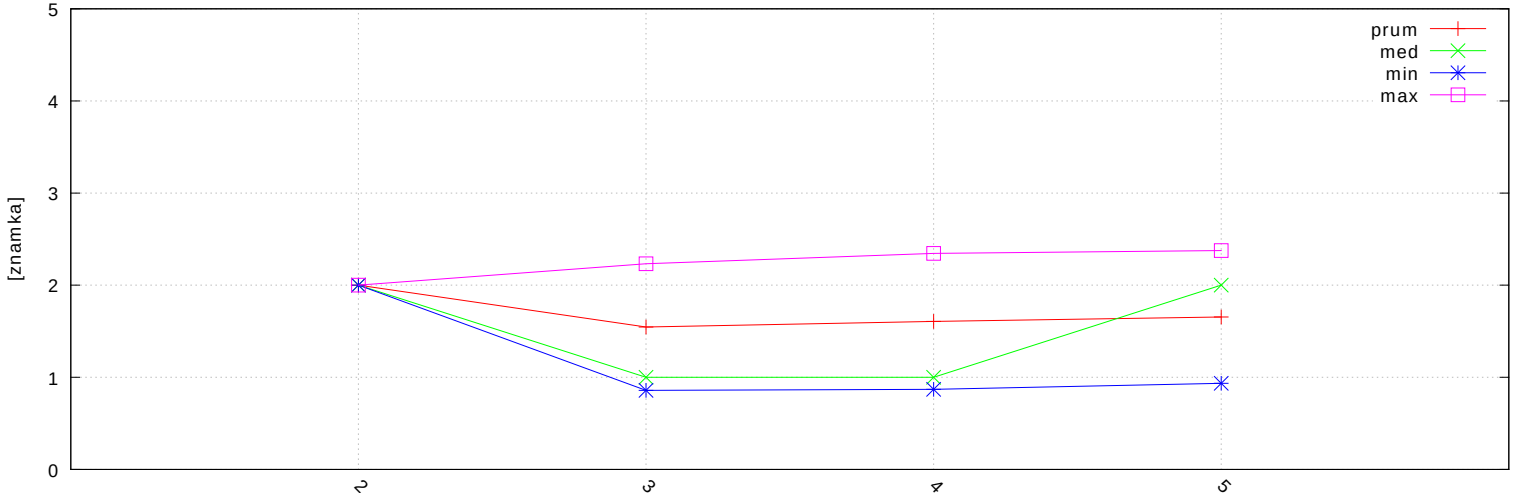
Obrázek 3.9.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 3.9.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 3.9.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 3.9.8 Statistika známek podle ročníku

3.9.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	23	23	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	22	22	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	24	24	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 3.9.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	7 (30%)	11 (48%)	5 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (30%)	11 (48%)	5 (22%)	0 (0%)
2011/12	18 (82%)	4 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (82%)	4 (18%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	10 (42%)	10 (42%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (42%)	10 (42%)	4 (17%)	0 (0%)

Tabulka 3.9.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	23	1,91	2	0,73	0,13	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,91	2	0,73	0,13	0,76
2011/12	22	1,18	1	0,39	1,65	-1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,18	1	0,39	1,65	-1,15
2012/13	24	1,75	2	0,74	0,42	0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,75	2	0,74	0,42	0,33

Tabulka 3.9.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	-0,64	1,31	-0,92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,64	1,31	-0,92	—
Svoboda, P.	0,64	-1,31	0,92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,64	-1,31	0,92	—

Tabulka 3.9.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	**2,10!**	0,32	**-2,72!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,10!**	0,32	**-2,72!**	—
Svoboda, P.	**-2,10!**	-0,32	**2,72!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,10!**	-0,32	**2,72!**	—

Tabulka 3.9.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Svoboda, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.9.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Svoboda, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.9.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.	7 (44%)	8 (50%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (44%)	8 (50%)	1 (6%)	0 (0%)
Svoboda, P.	28 (53%)	17 (32%)	8 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (53%)	17 (32%)	8 (15%)	0 (0%)

Tabulka 3.9.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Král, R.	16	1,62	2	0,62	0,38	1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,62	2	0,62	0,38	1,09
Svoboda, P.	53	1,62	1	0,74	0,72	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	53	1,62	1	0,74	0,72	-0,33

Tabulka 3.9.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	11 (37%)	15 (50%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (37%)	15 (50%)	4 (13%)	0 (0%)
Žena	24 (62%)	10 (26%)	5 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (62%)	10 (26%)	5 (13%)	0 (0%)

Tabulka 3.9.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	30	1,77	2	0,68	0,31	0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,77	2	0,68	0,31	0,80
Žena	39	1,51	1	0,72	1,02	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,51	1	0,72	1,02	-0,61

Tabulka 3.9.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.,Muž	3 (30%)	6 (60%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (30%)	6 (60%)	1 (10%)	0 (0%)
Král, R.,Žena	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Svoboda, P.,Muž	8 (40%)	9 (45%)	3 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (40%)	9 (45%)	3 (15%)	0 (0%)
Svoboda, P.,Žena	20 (61%)	8 (24%)	5 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (61%)	8 (24%)	5 (15%)	0 (0%)

Tabulka 3.9.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Král, R.,Muž	10	1,80	2	0,63	0,11	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,80	2	0,63	0,11	0,83
Král, R.,Žena	6	1,33	1	0,52	0,71	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	-1,36
Svoboda, P.,Muž	20	1,75	2	0,72	0,39	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,75	2	0,72	0,39	0,59
Svoboda, P.,Žena	33	1,55	1	0,75	0,96	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,55	1	0,75	0,96	-0,36

Tabulka 3.9.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Král, R.,2010/11	7 (44%)	8 (50%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (44%)	8 (50%)	1 (6%)	0 (0%)
Svoboda, P.,2010/11	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)
Svoboda, P.,2011/12	18 (82%)	4 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (82%)	4 (18%)	0 (0%)	0 (0%)
Svoboda, P.,2012/13	10 (42%)	10 (42%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (42%)	10 (42%)	4 (17%)	0 (0%)

Tabulka 3.9.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Král, R.,2010/11	16	1,62	2	0,62	0,38	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,62	2	0,62	0,38	0,00
Svoboda, P.,2010/11	7	2,57	3	0,53	-0,29	1,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,57	3	0,53	-0,29	1,63
Svoboda, P.,2011/12	22	1,18	1	0,39	1,65	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,18	1	0,39	1,65	-0,76
Svoboda, P.,2012/13	24	1,75	2	0,74	0,42	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,75	2	0,74	0,42	0,22

Tabulka 3.9.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	10 (42%)	10 (42%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (42%)	10 (42%)	4 (17%)	0 (0%)
Středa	8 (33%)	11 (46%)	5 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (33%)	11 (46%)	5 (21%)	0 (0%)
Čtvrtek	17 (81%)	4 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (81%)	4 (19%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.9.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	24	1,75	2	0,74	0,42	0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,75	2	0,74	0,42	0,35
Středa	24	1,88	2	0,74	0,19	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,88	2	0,74	0,19	0,69
Čtvrtek	21	1,19	1	0,40	1,58	-1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,19	1	0,40	1,58	-1,19

Tabulka 3.9.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	7 (44%)	8 (50%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (44%)	8 (50%)	1 (6%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	8 (57%)	5 (36%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	5 (36%)	1 (7%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)

Tabulka 3.9.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	16	1,62	2	0,62	0,38	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,62	2	0,62	0,38	0,00
17.01.11 – 21.01.11	6	2,67	3	0,52	-0,71	1,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,67	3	0,52	-0,71	1,89
14.02.11 – 18.02.11	1	2	2	—	—	0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,68
09.01.12 – 13.01.12	8	1,12	1	0,35	2,27	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,12	1	0,35	2,27	-0,90
30.01.12 – 03.02.12	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,61
13.02.12 – 17.02.12	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,83
28.05.12 – 01.06.12	1	1	1	—	—	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,13
14.01.13 – 18.01.13	14	1,50	1	0,65	0,87	-0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,50	1	0,65	0,87	-0,22
04.02.13 – 08.02.13	10	2,10	2	0,74	-0,14	0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,10	2	0,74	-0,14	0,87

Tabulka 3.9.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
3	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)
4	15 (54%)	9 (32%)	4 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (54%)	9 (32%)	4 (14%)	0 (0%)
5	14 (48%)	11 (38%)	4 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (48%)	11 (38%)	4 (14%)	0 (0%)

Tabulka 3.9.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	2	2	—	—	1,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,85
3	11	1,55	1	0,69	0,80	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	1	0,69	0,80	-0,38
4	28	1,61	1	0,74	0,75	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,61	1	0,74	0,75	-0,08
5	29	1,66	2	0,72	0,61	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,66	2	0,72	0,61	0,16

Tabulka 3.9.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

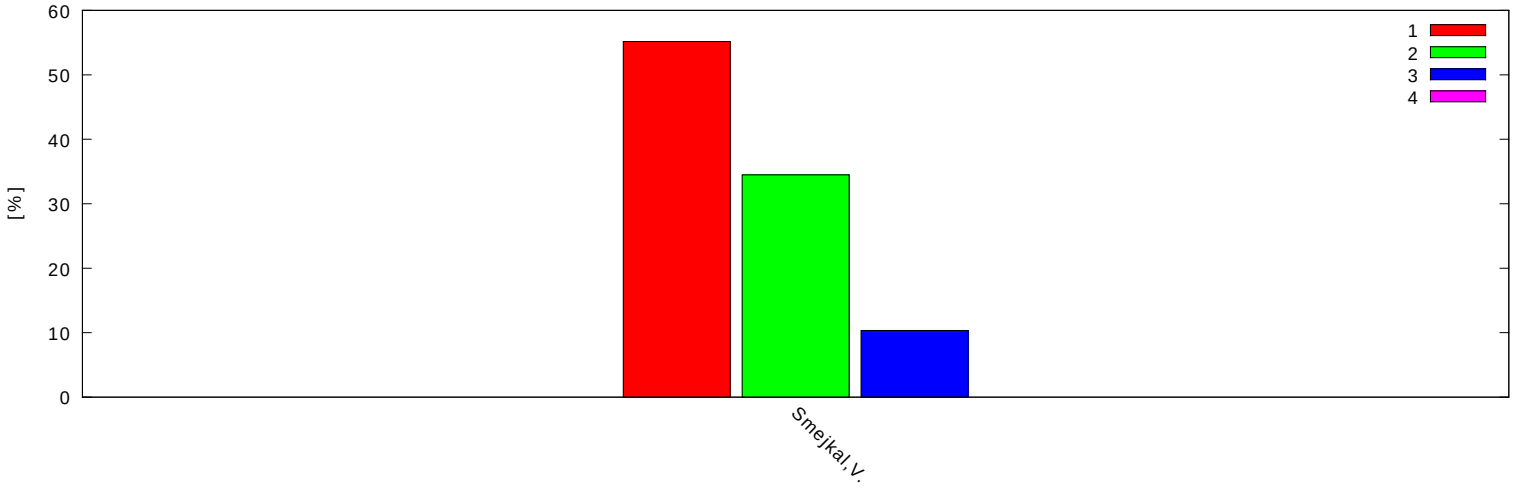
3.10 HP3066 – Soutěžní právo EU

3.10.1 Hypotézy a slovní popis

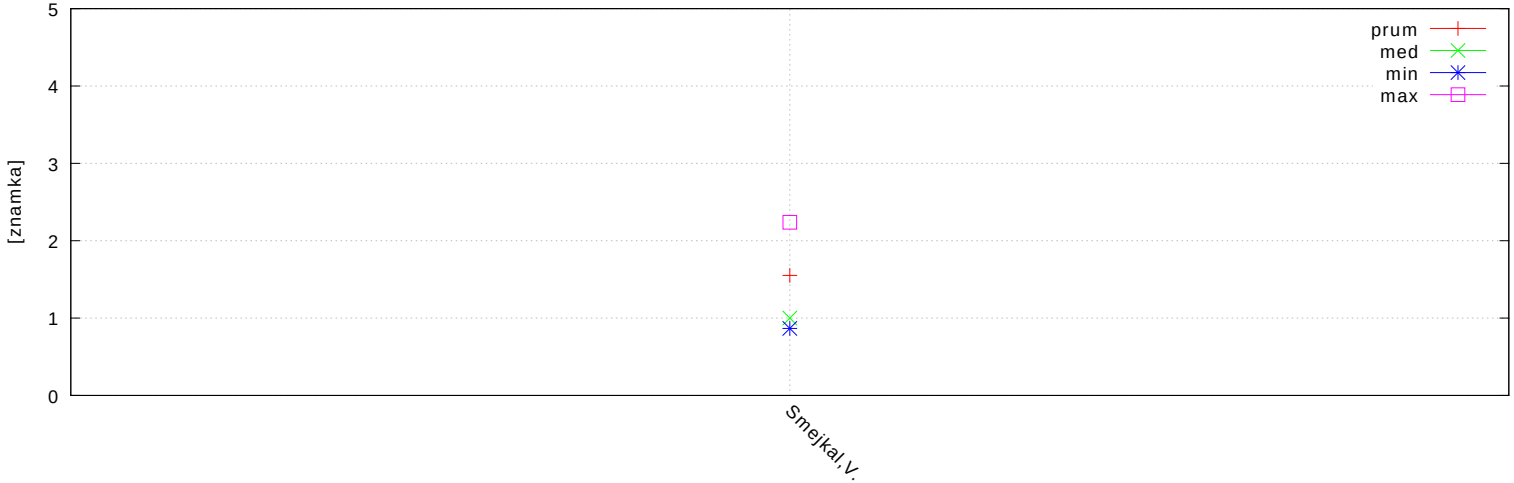
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.423$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Šmejkal,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,42	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

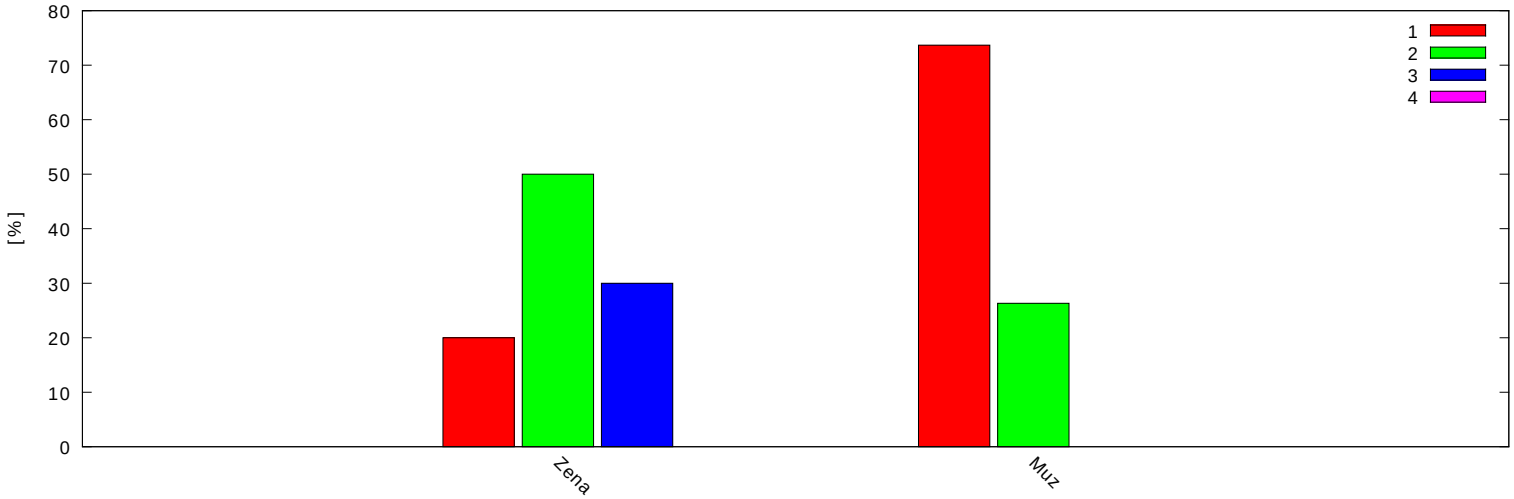
3.10.2 Grafy



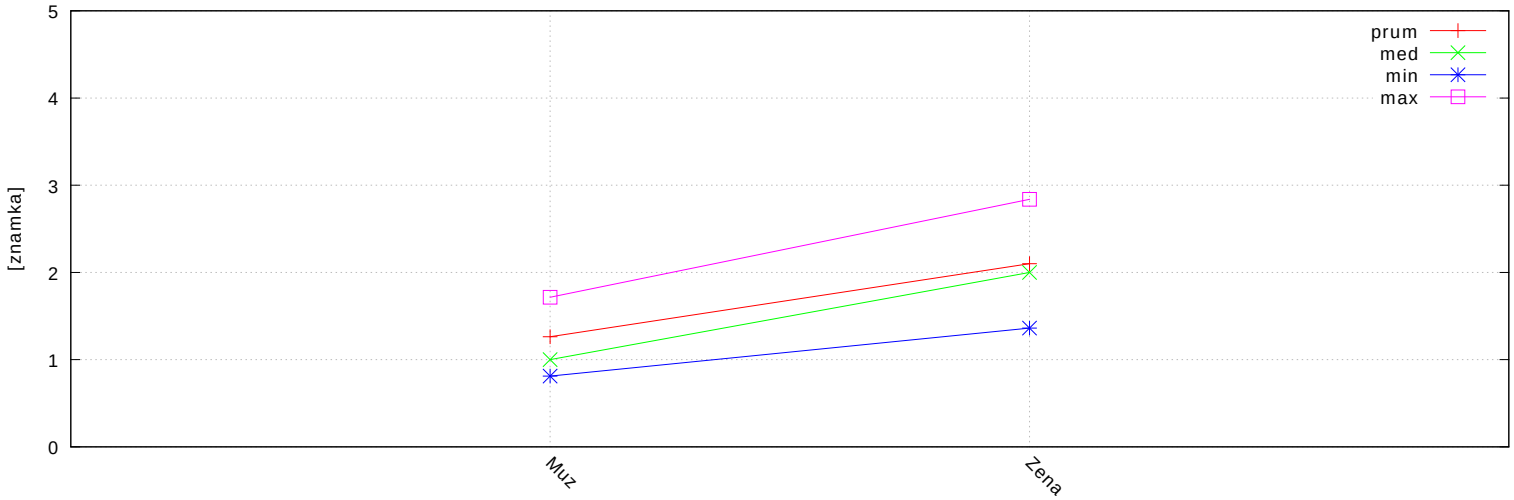
Obrázek 3.10.1 Histogram známek podle učitele



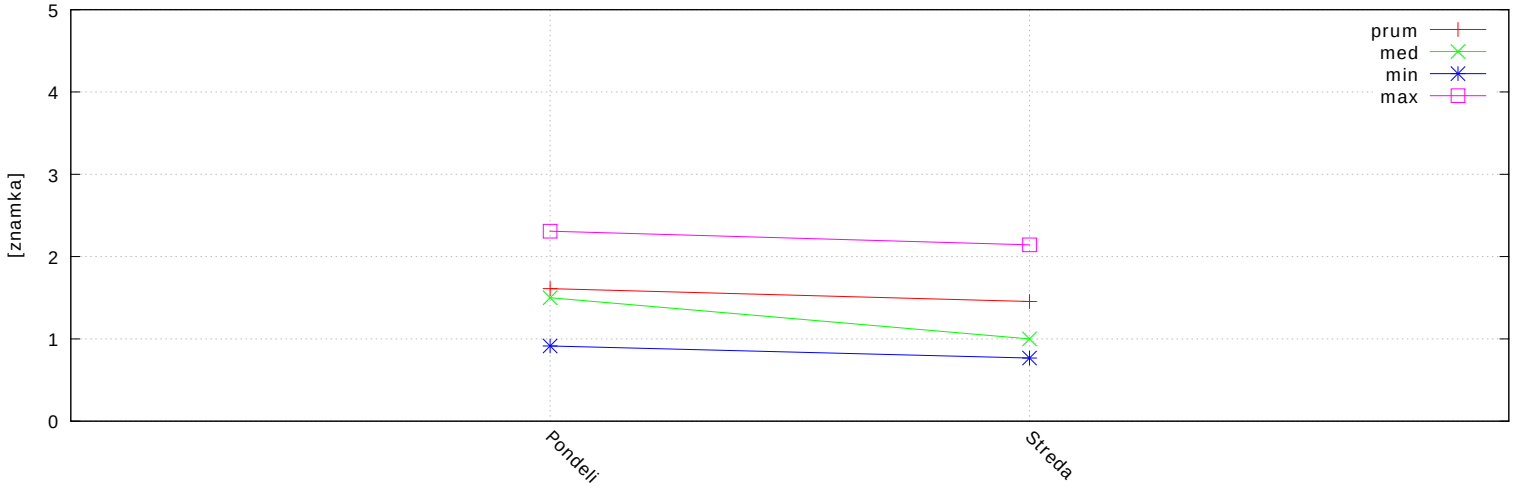
Obrázek 3.10.2 Statistika známek podle učitele



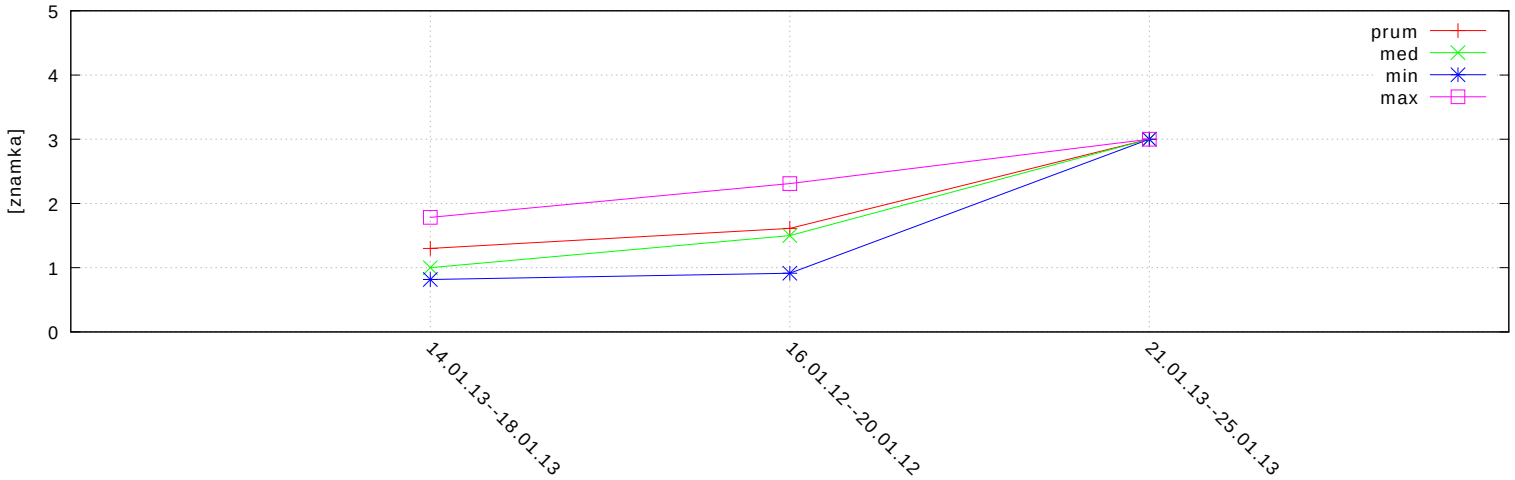
Obrázek 3.10.3 Histogram známek podle pohlaví



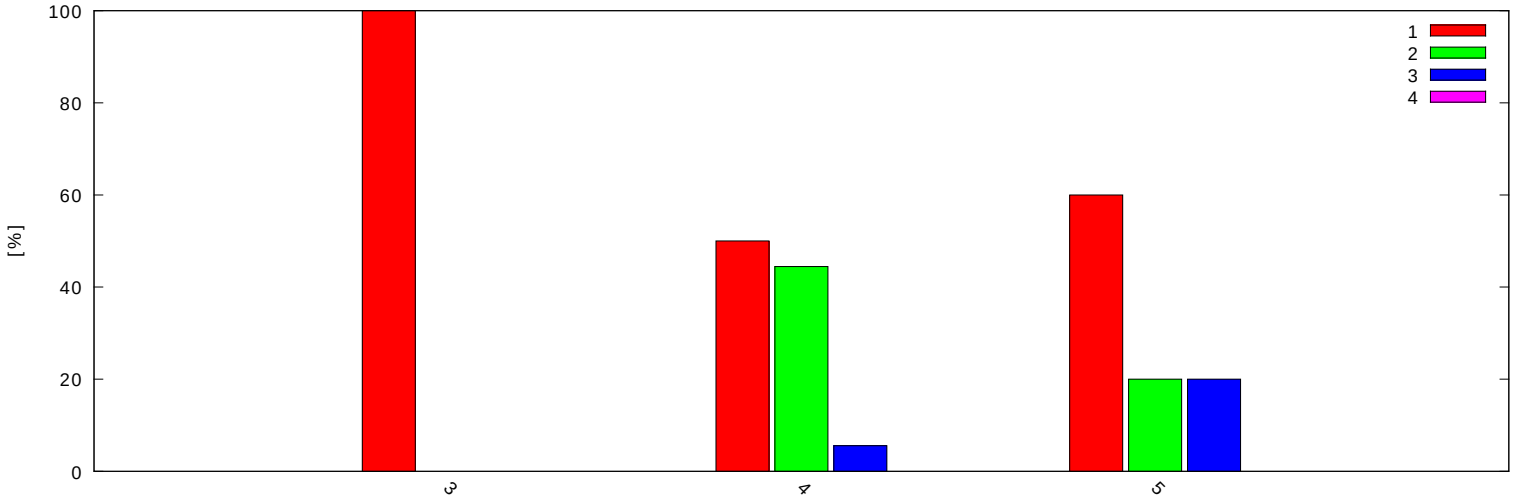
Obrázek 3.10.4 Statistika známek podle pohlaví



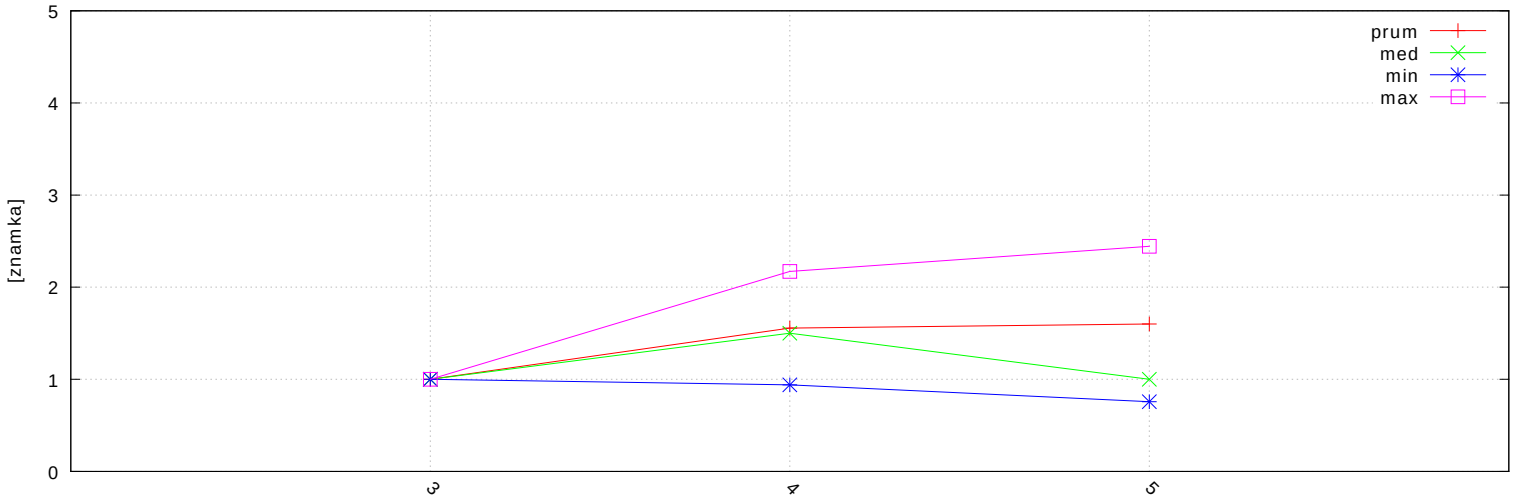
Obrázek 3.10.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 3.10.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 3.10.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 3.10.8 Statistika známek podle ročníku

3.10.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	18	18	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	11	11	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 3.10.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	9 (50%)	7 (39%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	7 (39%)	2 (11%)	0 (0%)
2012/13	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)

Tabulka 3.10.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	18	1,61	1,50	0,70	0,66	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,61	1,50	0,70	0,66	0,54
2012/13	11	1,45	1	0,69	1,14	-0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,69	1,14	-0,88

Tabulka 3.10.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Šmejkal,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.10.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šmejkal,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.10.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šmejkal,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.10.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šmejkal,V.	16 (55%)	10 (34%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (55%)	10 (34%)	3 (10%)	0 (0%)

Tabulka 3.10.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Šmejkal,V.	29	1,55	1	0,69	0,83	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,55	1	0,69	0,83	—

Tabulka 3.10.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)

Tabulka 3.10.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	19	1,26	1	0,45	1,08	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,26	1	0,45	1,08	-0,49
Žena	10	2,10	2	0,74	-0,14	0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,10	2	0,74	-0,14	0,93

Tabulka 3.10.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šmejkal,V.,Muž	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)
Šmejkal,V.,Žena	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)

Tabulka 3.10.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Šmejkal,V.,Muž	19	1,26	1	0,45	1,08	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,26	1	0,45	1,08	-0,49
Šmejkal,V.,Žena	10	2,10	2	0,74	-0,14	0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,10	2	0,74	-0,14	0,93

Tabulka 3.10.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šmejkal,V.,2011/12	9 (50%)	7 (39%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	7 (39%)	2 (11%)	0 (0%)
Šmejkal,V.,2012/13	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)

Tabulka 3.10.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Šmejkal,V.,2011/12	18	1,61	1,50	0,70	0,66	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,61	1,50	0,70	0,66	0,54
Šmejkal,V.,2012/13	11	1,45	1	0,69	1,14	-0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,69	1,14	-0,88

Tabulka 3.10.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	9 (50%)	7 (39%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	7 (39%)	2 (11%)	0 (0%)
Středa	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)

Tabulka 3.10.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	18	1,61	1,50	0,70	0,66	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,61	1,50	0,70	0,66	0,54
Středa	11	1,45	1	0,69	1,14	-0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,69	1,14	-0,88

Tabulka 3.10.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.01.12 – 20.01.12	9 (50%)	7 (39%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	7 (39%)	2 (11%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 3.10.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.01.12 – 20.01.12	18	1,61	1,50	0,70	0,66	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,61	1,50	0,70	0,66	0,07
14.01.13 – 18.01.13	10	1,30	1	0,48	0,87	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,30	1	0,48	0,87	-0,28
21.01.13 – 25.01.13	1	3	3	—	—	1,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,60

Tabulka 3.10.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	9 (50%)	8 (44%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	8 (44%)	1 (6%)	0 (0%)
5	6 (60%)	2 (20%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	2 (20%)	2 (20%)	0 (0%)

Tabulka 3.10.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	1	1	1	—	—	-1,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,65
4	18	1,56	1,50	0,62	0,56	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,56	1,50	0,62	0,56	0,01
5	10	1,60	1	0,84	0,84	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1	0,84	0,84	0,14

Tabulka 3.10.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

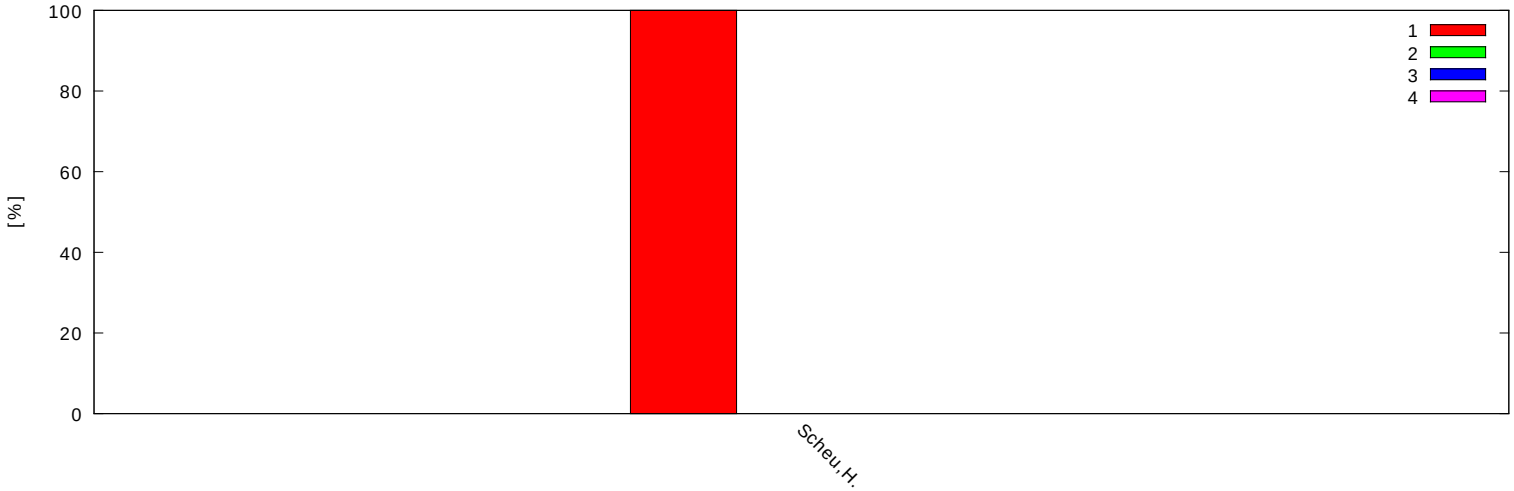
3.11 HP3058 – Vergleichendes Verfassungsrecht mit Bezügen zum Recht der Europäischen Union

3.11.1 Hypotézy a slovní popis

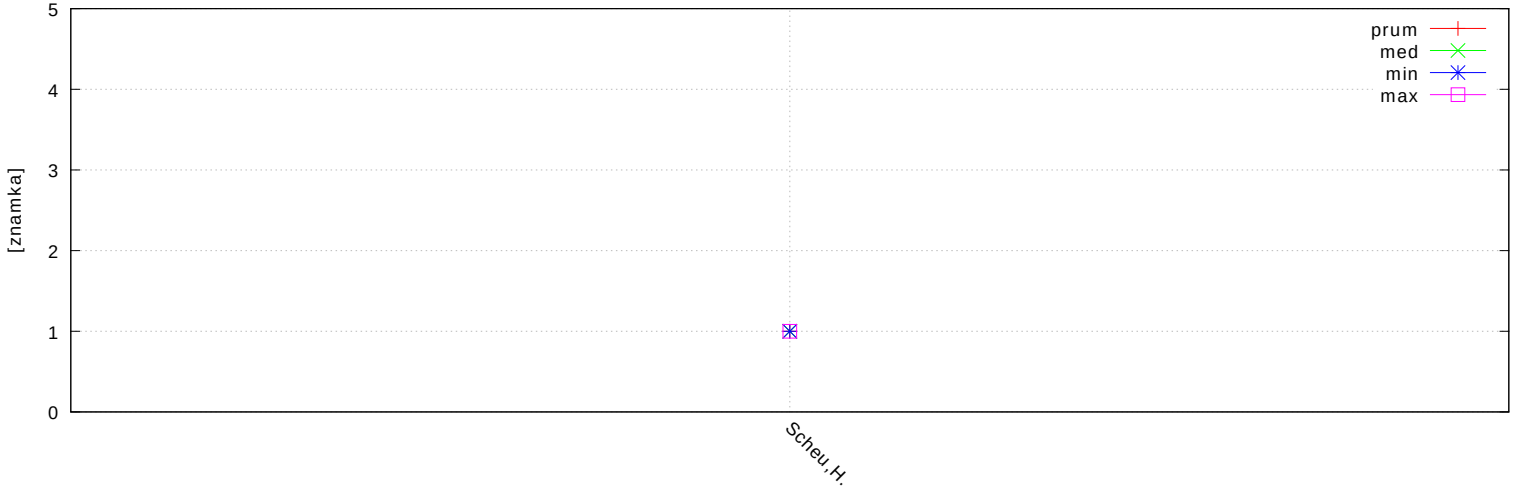
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.358$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Scheu, H.	**NEZAMÍTÁME**	0,36	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

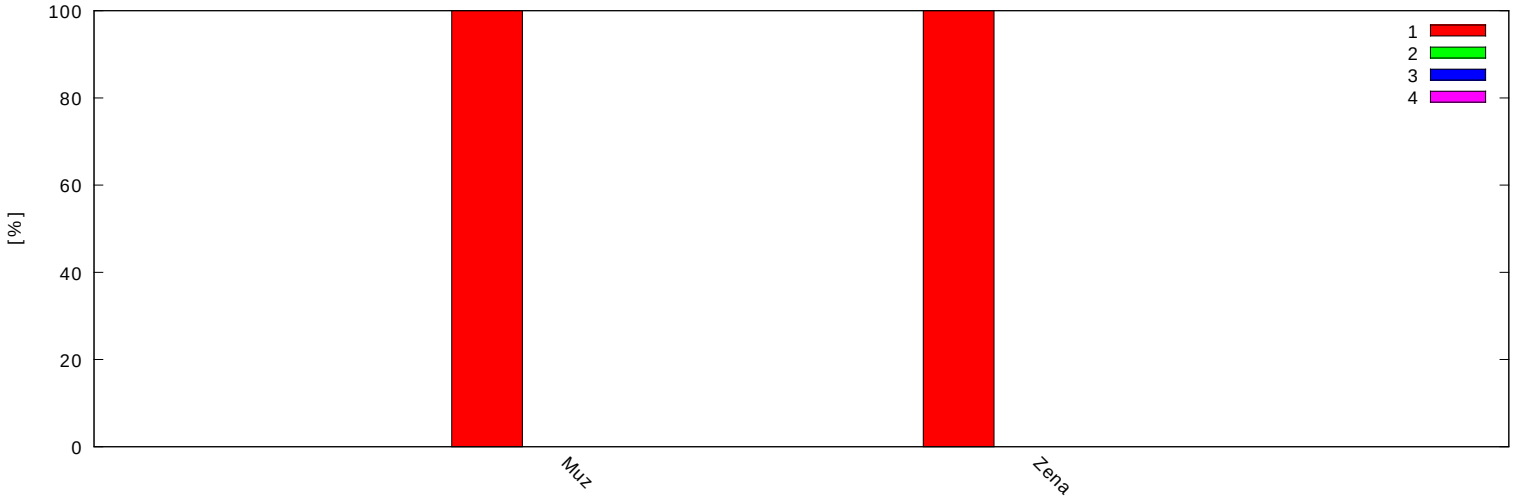
3.11.2 Grafy



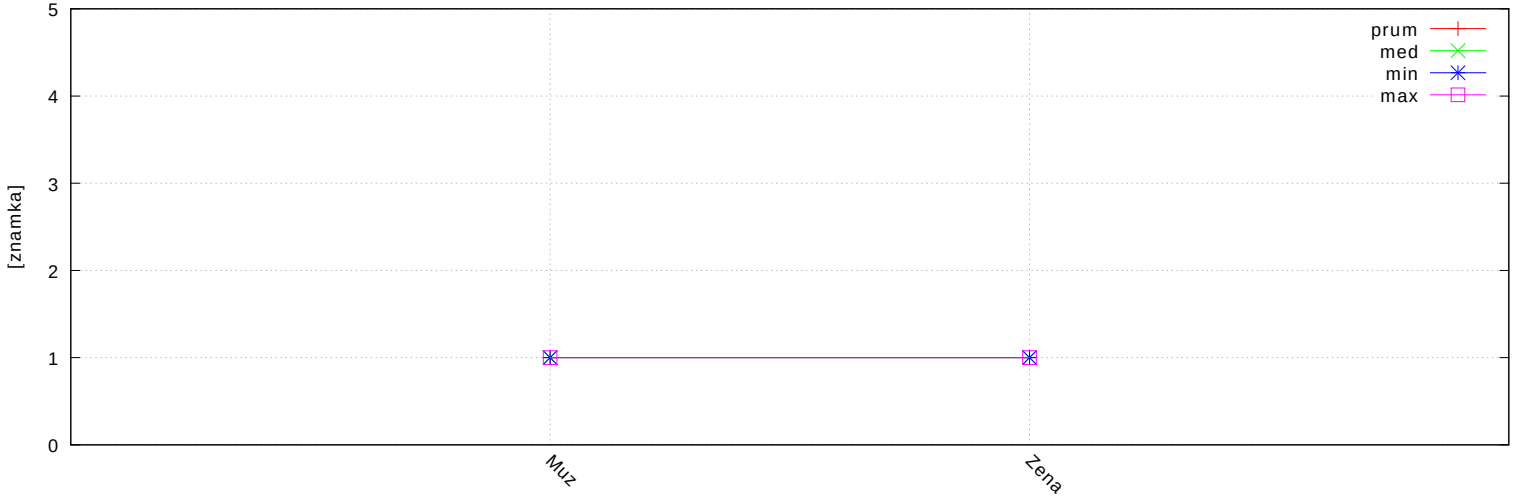
Obrázek 3.11.1 Histogram známek podle učitele



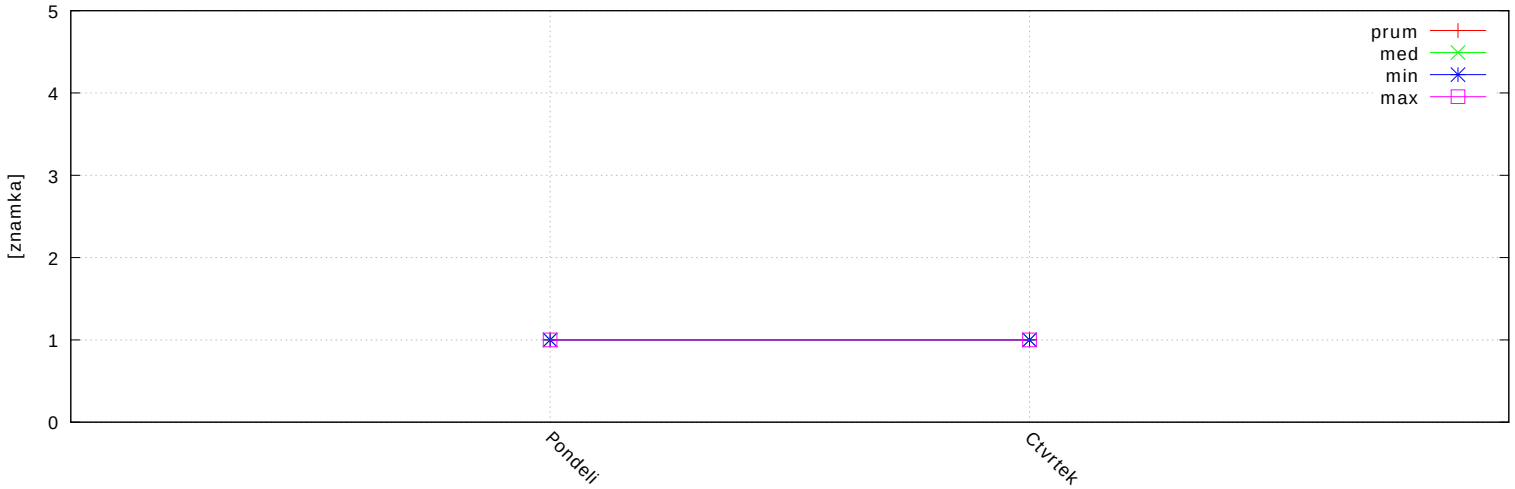
Obrázek 3.11.2 Statistika známek podle učitele



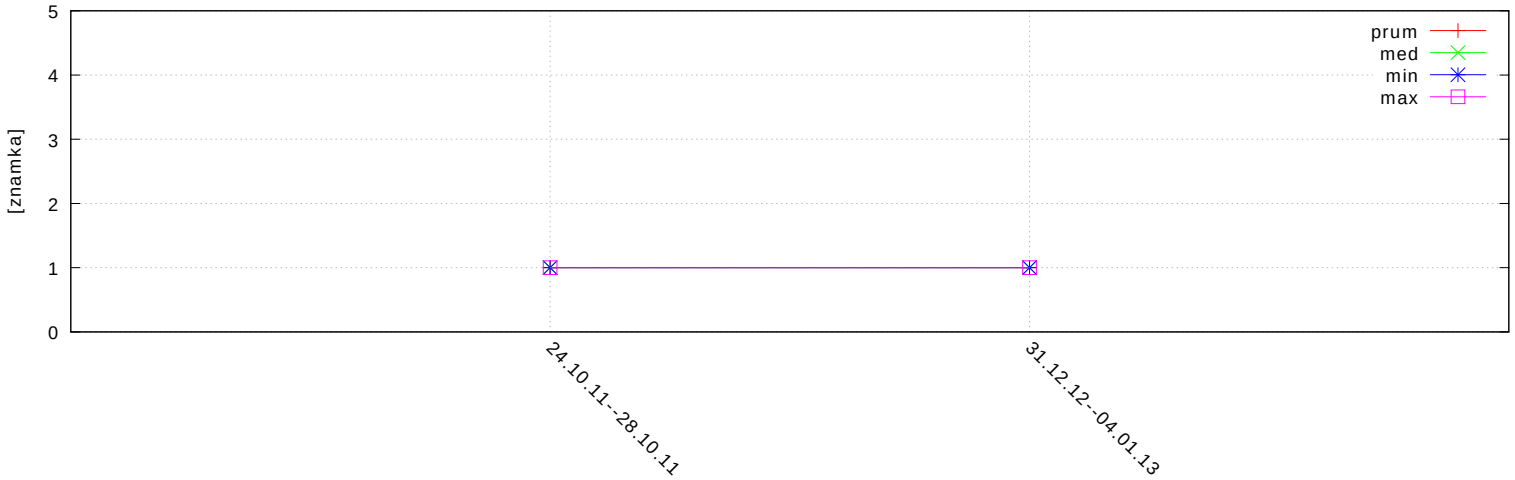
Obrázek 3.11.3 Histogram známek podle pohlaví



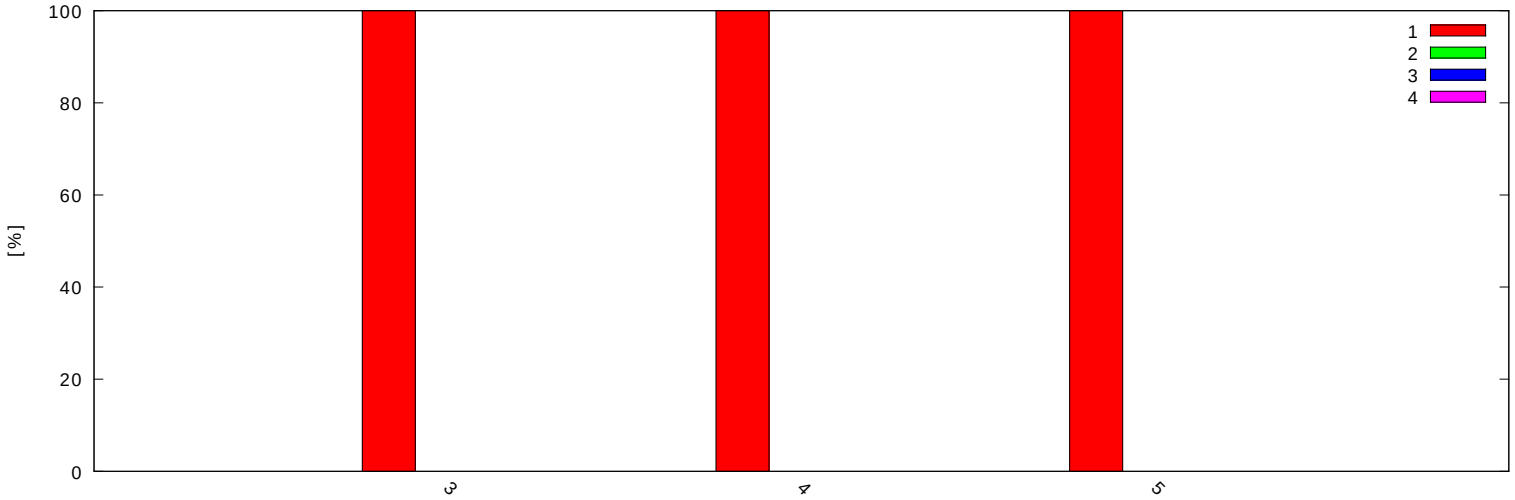
Obrázek 3.11.4 Statistika známek podle pohlaví



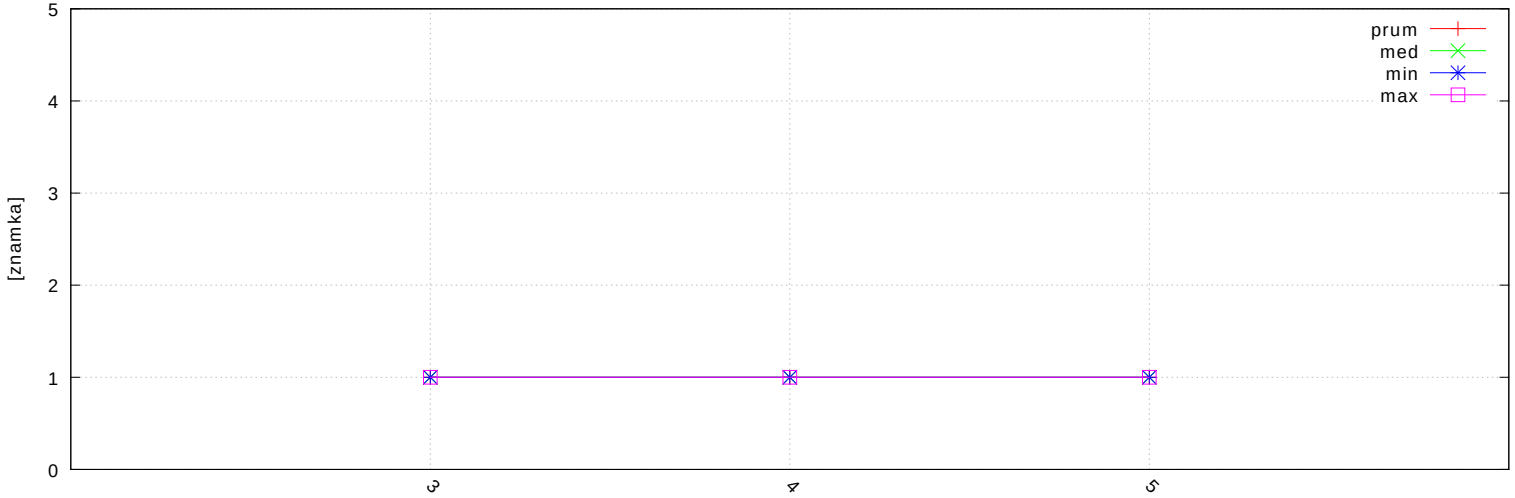
Obrázek 3.11.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 3.11.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 3.11.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 3.11.8 Statistika známek podle ročníku

3.11.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	10	10	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	5	5	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 3.11.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.11.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	10	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1	1	0,00	—	—
2012/13	5	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	—

Tabulka 3.11.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Scheu, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.11.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Scheu, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.11.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Scheu, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.11.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Scheu, H.	15 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.11.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Scheu, H.	15	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1	1	0,00	—	—

Tabulka 3.11.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.11.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	4	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	—
Žena	11	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1	1	0,00	—	—

Tabulka 3.11.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Scheu, H.,Muž	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Scheu, H.,Žena	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.11.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Scheu, H.,Muž	4	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	—
Scheu, H.,Žena	11	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1	1	0,00	—	—

Tabulka 3.11.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Scheu, H.,2011/12	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Scheu, H.,2012/13	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.11.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Scheu, H.,2011/12	10	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1	1	0,00	—	—
Scheu, H.,2012/13	5	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	—

Tabulka 3.11.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.11.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	10	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1	1	0,00	—	—
Čtvrtek	5	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	—

Tabulka 3.11.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
24.10.11 – 28.10.11	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.11.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
24.10.11 – 28.10.11	10	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1	1	0,00	—	—
31.12.12 – 04.01.13	5	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	—

Tabulka 3.11.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.11.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	4	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	—
4	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	—
5	9	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1	1	0,00	—	—

Tabulka 3.11.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

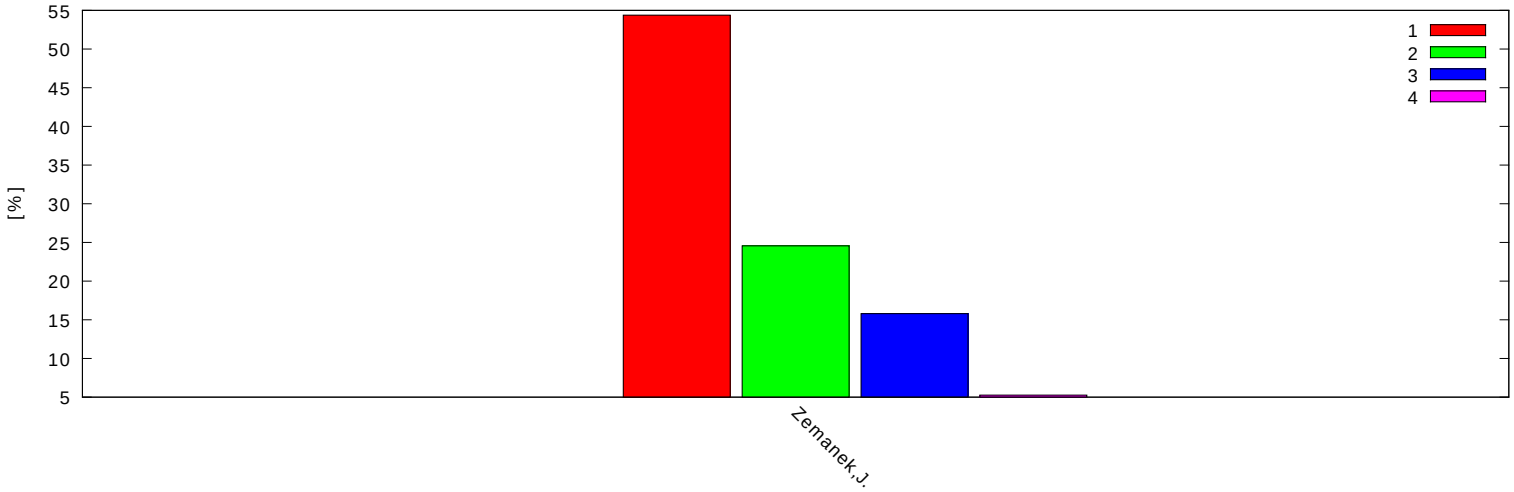
3.12 HP1741 – Ústavní právo EU

3.12.1 Hypotézy a slovní popis

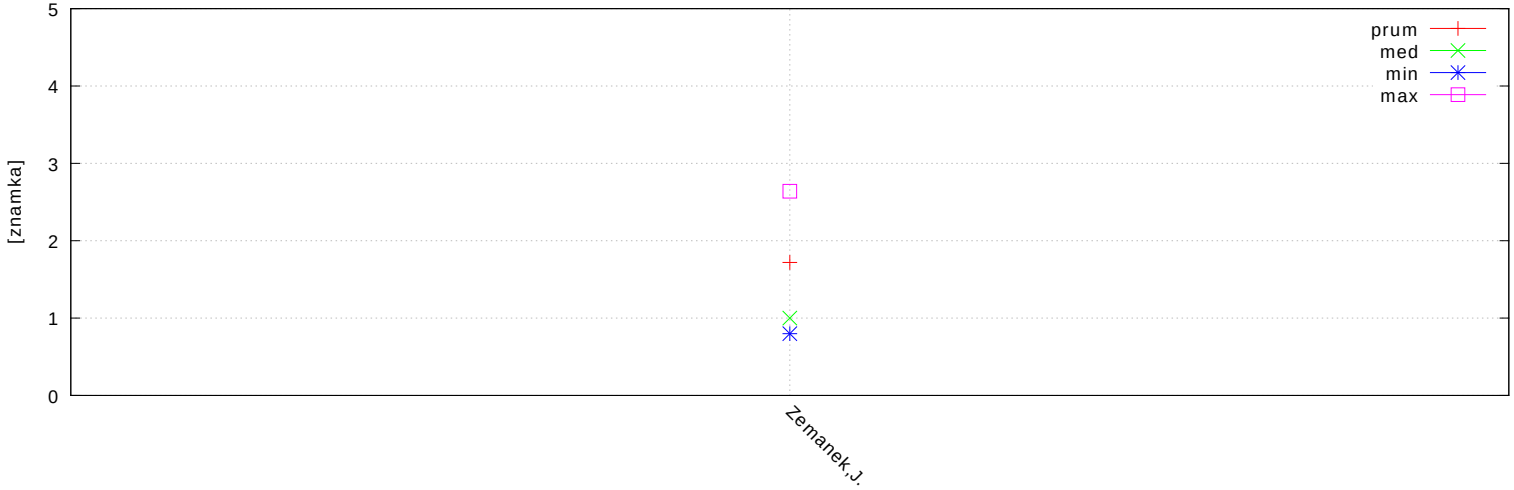
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.030$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Zemánek, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

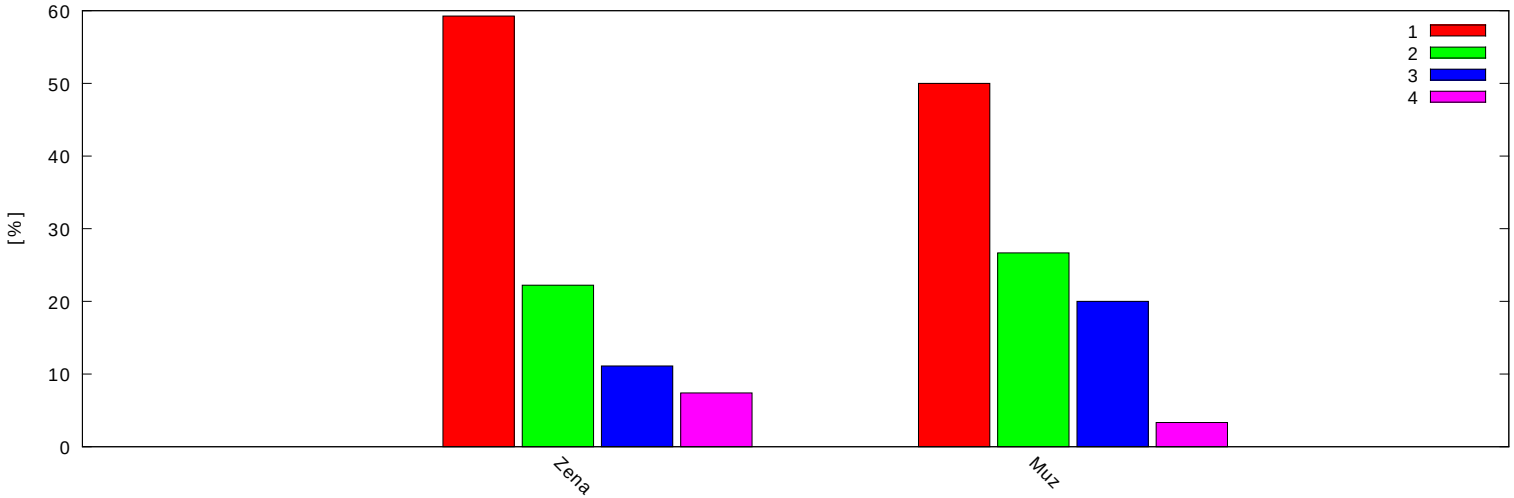
3.12.2 Grafy



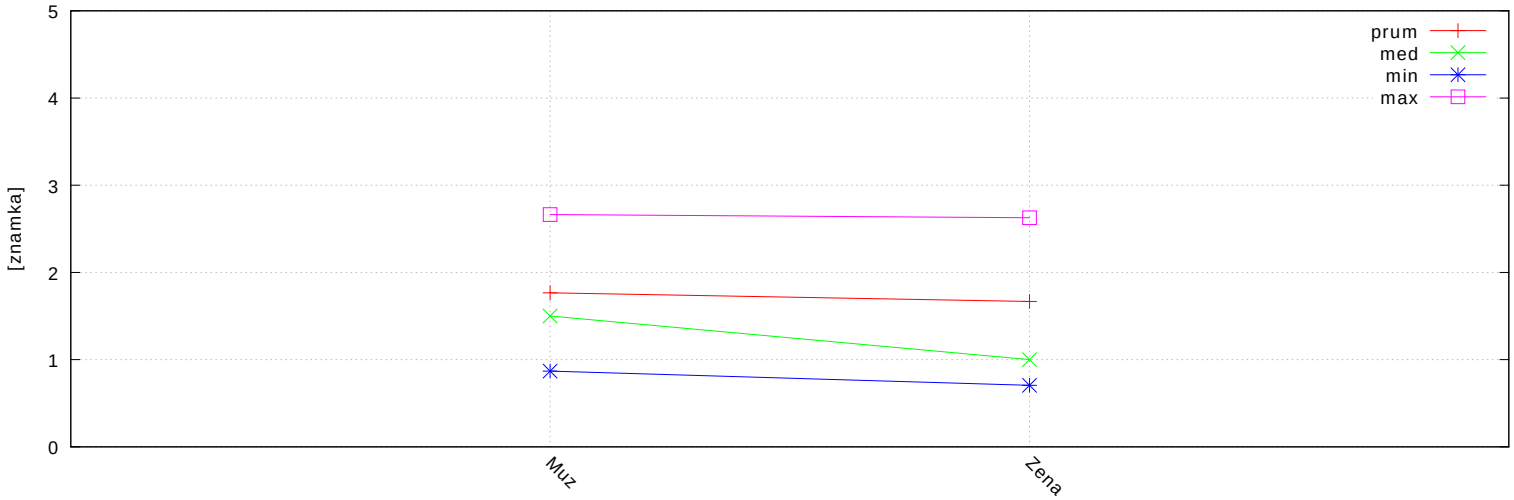
Obrázek 3.12.1 Histogram známek podle učitele



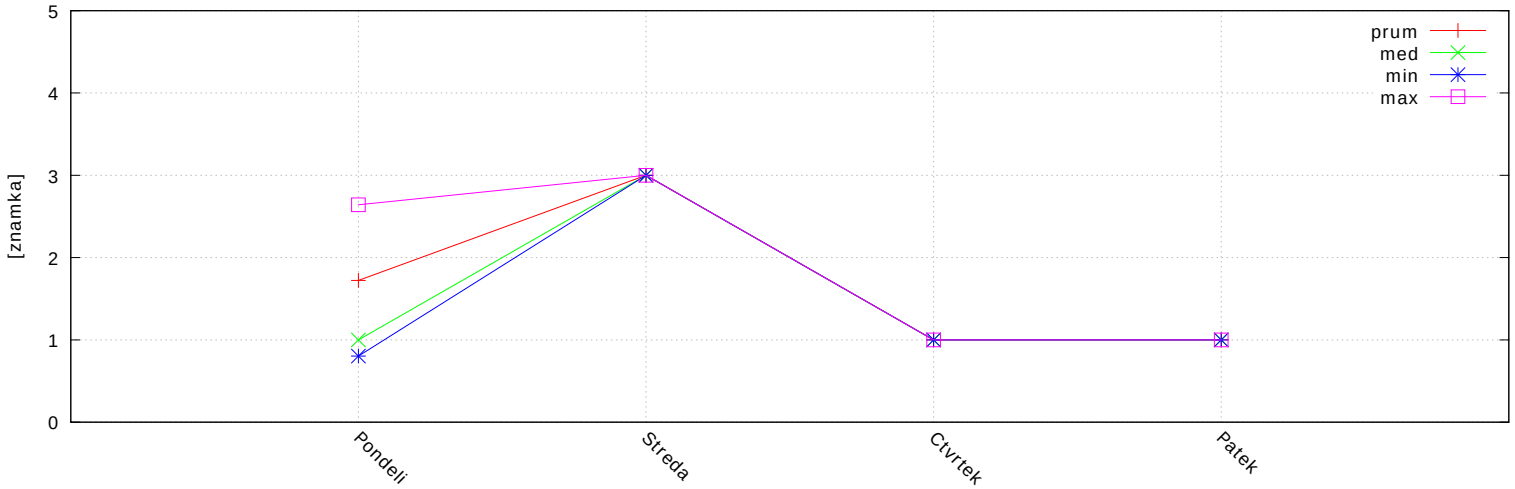
Obrázek 3.12.2 Statistika známek podle učitele



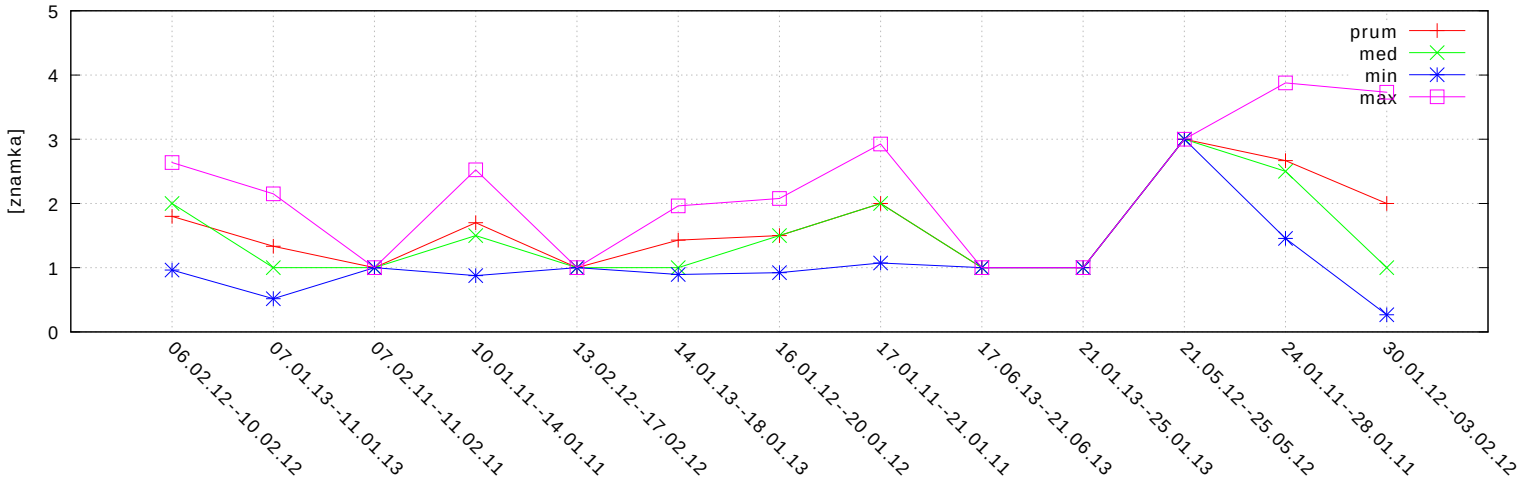
Obrázek 3.12.3 Histogram známek podle pohlaví



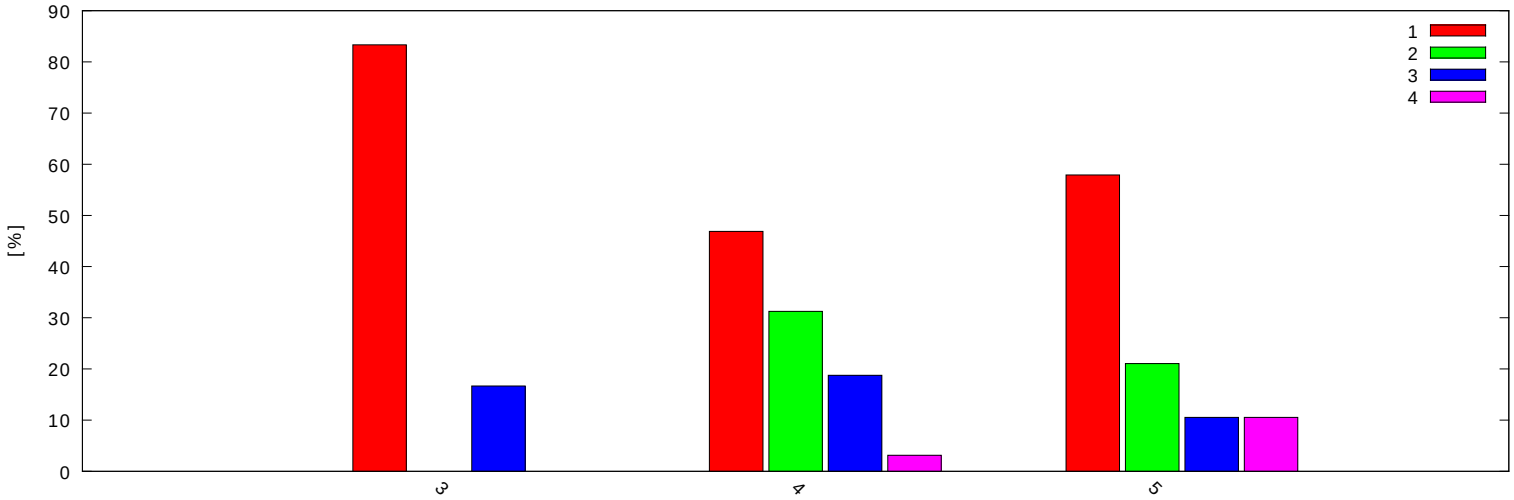
Obrázek 3.12.4 Statistika známek podle pohlaví



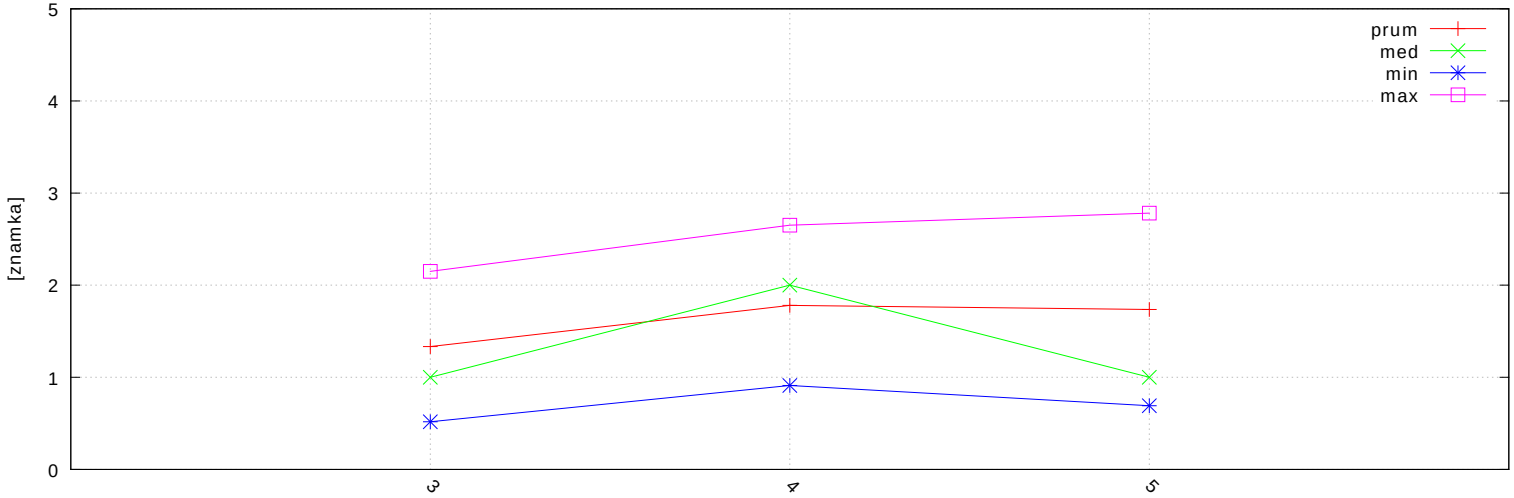
Obrázek 3.12.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 3.12.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 3.12.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 3.12.8 Statistika známek podle ročníku

3.12.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	25	25	1,08	1	0,28	3,10	0	0	0
2011/12	14	13	1	1	0,00	—	0	0	1
2012/13	18	18	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 3.12.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	10 (40%)	7 (28%)	6 (24%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (37%)	7 (26%)	8 (30%)	2 (7%)
2011/12	7 (50%)	4 (29%)	2 (14%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	4 (29%)	2 (14%)	1 (7%)
2012/13	14 (78%)	3 (17%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (78%)	3 (17%)	1 (6%)	0 (0%)

Tabulka 3.12.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	25	2	2	1,00	0,51	0,76	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	27	2,07	2	1,00	0,33	0,77
2011/12	14	1,79	1,50	0,97	0,95	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,79	1,50	0,97	0,95	0,06
2012/13	18	1,28	1	0,57	1,90	-1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,28	1	0,57	1,90	-1,20

Tabulka 3.12.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Zemánek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.12.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Zemánek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.12.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Zemánek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.12.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Zemánek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 3.12.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Zemánek, J.	31 (54%)	14 (25%)	9 (16%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (53%)	14 (24%)	11 (19%)	3 (5%)

Tabulka 3.12.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Zemánek, J.	57	1,72	1	0,92	1,00	—	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	59	1,76	1	0,93	0,87	—

Tabulka 3.12.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	15 (50%)	8 (27%)	6 (20%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (48%)	8 (26%)	7 (23%)	1 (3%)
Žena	16 (59%)	6 (22%)	3 (11%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (57%)	6 (21%)	4 (14%)	2 (7%)

Tabulka 3.12.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	30	1,77	1,50	0,90	0,76	0,67	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,81	2	0,91	0,66	0,67
Žena	27	1,67	1	0,96	1,24	-0,74	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,71	1	0,98	1,08	-0,74

Tabulka 3.12.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Zemánek, J.,Muž	15 (50%)	8 (27%)	6 (20%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (48%)	8 (26%)	7 (23%)	1 (3%)
Zemánek, J.,Žena	16 (59%)	6 (22%)	3 (11%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (57%)	6 (21%)	4 (14%)	2 (7%)

Tabulka 3.12.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Zemánek, J.,Muž	30	1,77	1,50	0,90	0,76	0,67	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,81	2	0,91	0,66	0,67
Zemánek, J.,Žena	27	1,67	1	0,96	1,24	-0,74	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,71	1	0,98	1,08	-0,74

Tabulka 3.12.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Zemánek, J.,2010/11	10 (40%)	7 (28%)	6 (24%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (37%)	7 (26%)	8 (30%)	2 (7%)
Zemánek, J.,2011/12	7 (50%)	4 (29%)	2 (14%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	4 (29%)	2 (14%)	1 (7%)
Zemánek, J.,2012/13	14 (78%)	3 (17%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (78%)	3 (17%)	1 (6%)	0 (0%)

Tabulka 3.12.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Zemánek, J.,2010/11	25	2	2	1,00	0,51	0,76	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	27	2,07	2	1,00	0,33	0,77
Zemánek, J.,2011/12	14	1,79	1,50	0,97	0,95	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,79	1,50	0,97	0,95	0,06
Zemánek, J.,2012/13	18	1,28	1	0,57	1,90	-1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,28	1	0,57	1,90	-1,20

Tabulka 3.12.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	29 (54%)	14 (26%)	8 (15%)	3 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (54%)	14 (26%)	8 (15%)	3 (6%)
Středa	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
Čtvrtek	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
Pátek	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.12.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	54	1,72	1	0,92	1,02	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,72	1	0,92	1,02	-0,05
Středa	1	3	3	—	—	1,36	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,49
Čtvrtek	1	1	1	—	—	-0,76	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,29
Pátek	1	1	1	—	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,92

Tabulka 3.12.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	3 (38%)	2 (25%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	2 (25%)	3 (38%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	1 (17%)	2 (33%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	2 (33%)	1 (17%)	2 (33%)
07.02.11 – 11.02.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)
06.02.12 – 10.02.12	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	5 (83%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 3.12.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	10	1,70	1,50	0,82	0,58	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	1,50	0,82	0,58	-0,09
17.01.11 – 21.01.11	8	2	2	0,93	0,00	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2	2	0,93	0,00	0,35
24.01.11 – 28.01.11	6	2,67	2,50	1,21	-0,05	1,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,67	2,50	1,21	-0,05	1,32
07.02.11 – 11.02.11	1	1	1	—	—	-1,12	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,35

20.06.11 – 24.06.11	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,80
16.01.12 – 20.01.12	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,38
30.01.12 – 03.02.12	3	2	1	1,73	0,71	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	1	1,73	0,71	0,35
06.02.12 – 10.02.12	5	1,80	2	0,84	0,34	0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,80	2	0,84	0,34	0,05
13.02.12 – 17.02.12	1	1	1	—	—	-1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,11
21.05.12 – 25.05.12	1	3	3	—	—	1,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,80
07.01.13 – 11.01.13	6	1,33	1	0,82	1,79	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,82	1,79	-0,63
14.01.13 – 18.01.13	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,49
21.01.13 – 25.01.13	4	1	1	0,00	—	-1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,11
17.06.13 – 21.06.13	1	1	1	—	—	-1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,11

Tabulka 3.12.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	5 (83%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)
4	15 (47%)	10 (31%)	6 (19%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (45%)	10 (30%)	7 (21%)	1 (3%)
5	11 (58%)	4 (21%)	2 (11%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (55%)	4 (20%)	3 (15%)	2 (10%)

Tabulka 3.12.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
3	6	1,33	1	0,82	1,79	-1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,82	1,79	-1,56
4	32	1,78	2	0,87	0,73	0,25	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,82	2	0,88	0,64	0,20
5	19	1,74	1	1,05	1,14	0,07	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,80	1	1,06	0,96	0,14

Tabulka 3.12.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 4
Katedra finančního práva a finanční vědy

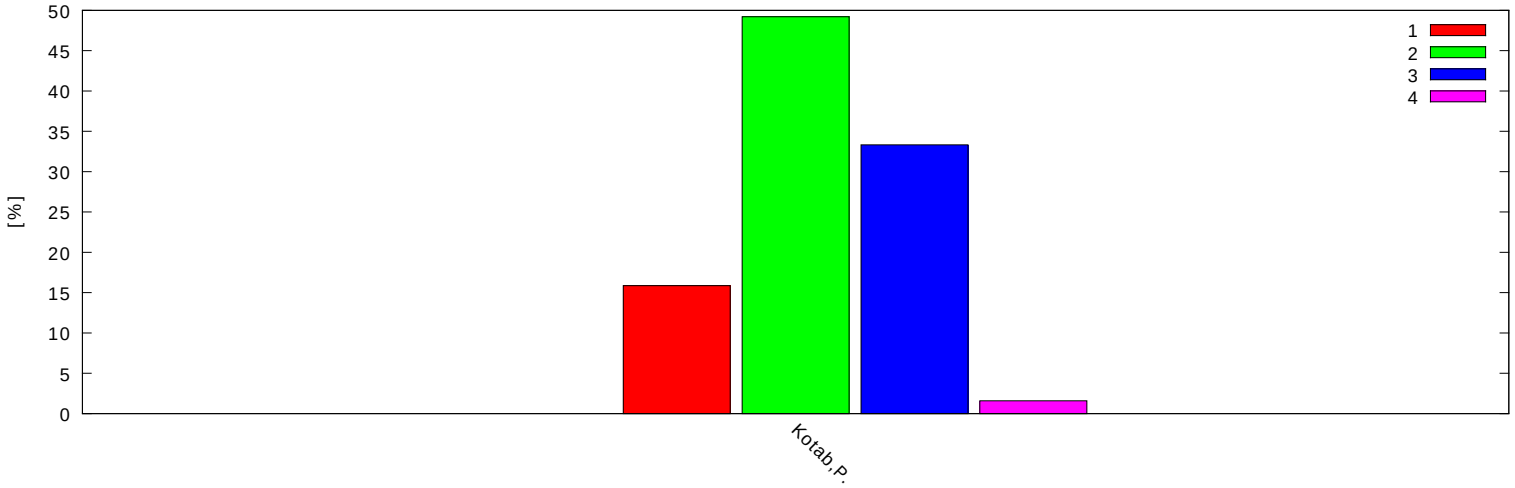
4.1 HP1841 – Bankovní právo

4.1.1 Hypotézy a slovní popis

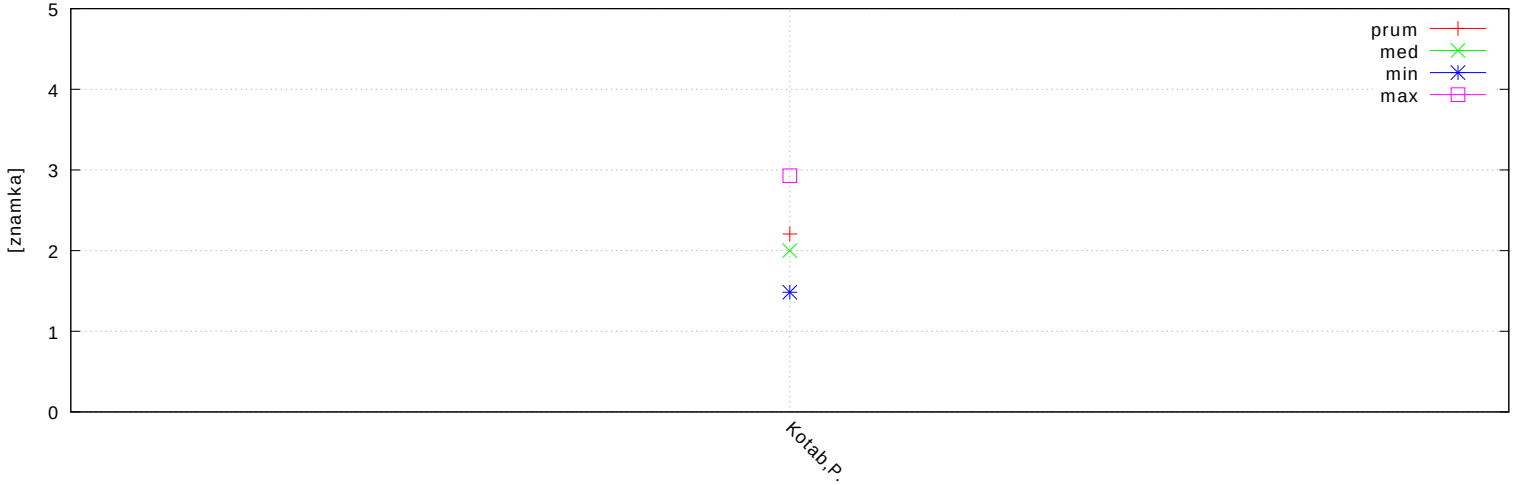
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.141$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kotáb, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,14	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

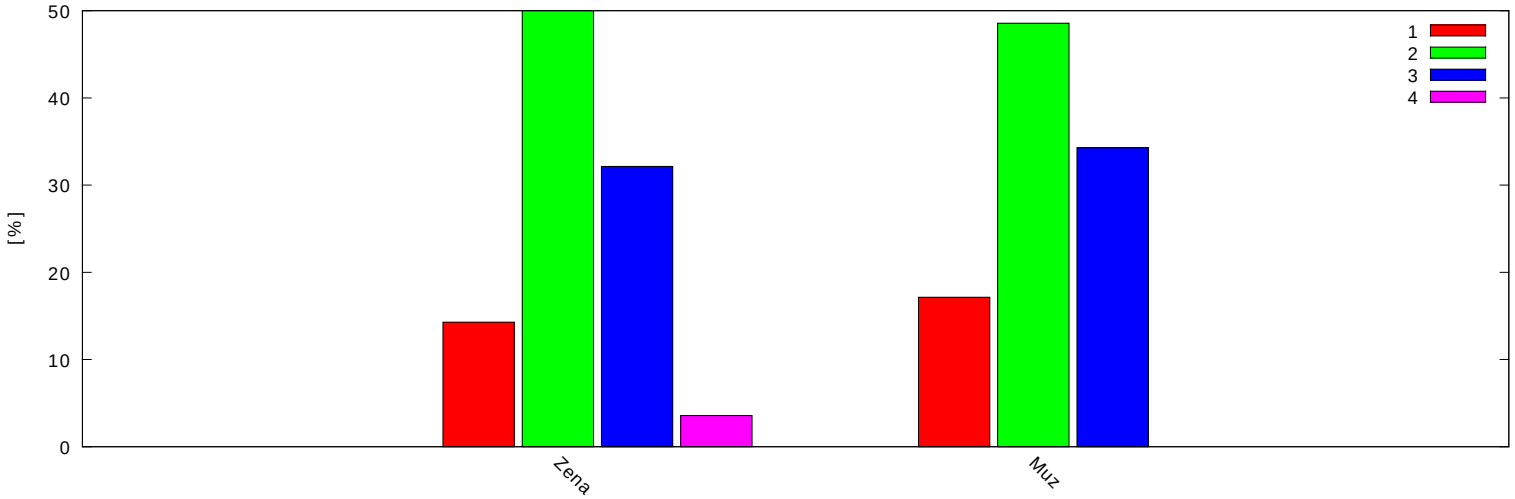
4.1.2 Grafy



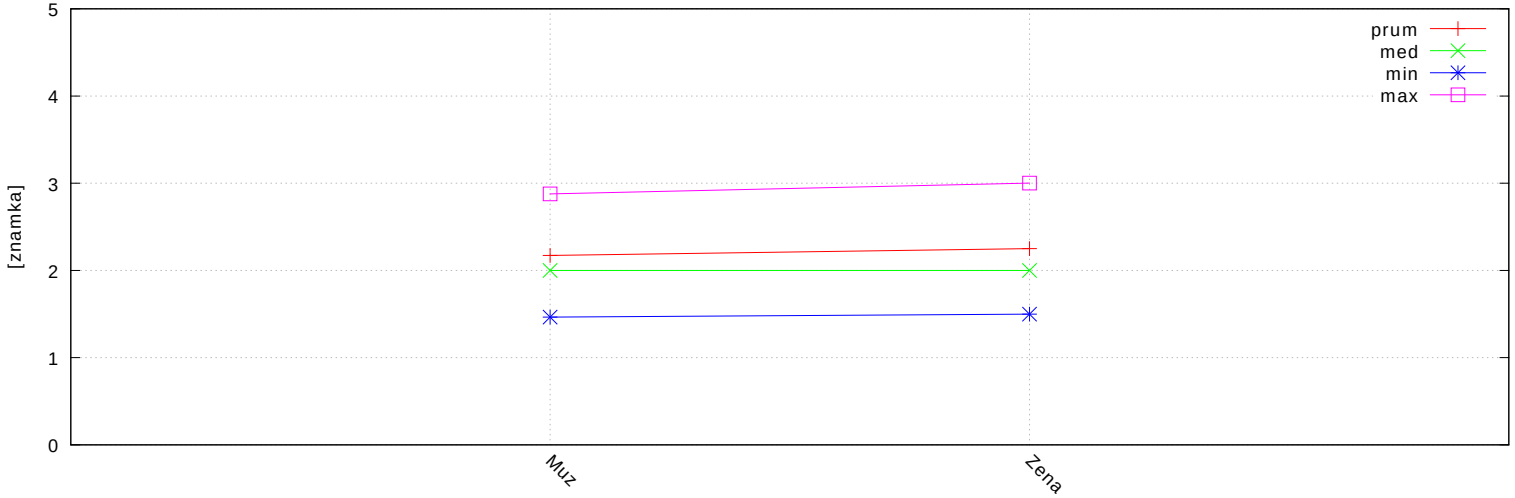
Obrázek 4.1.1 Histogram známek podle učitele



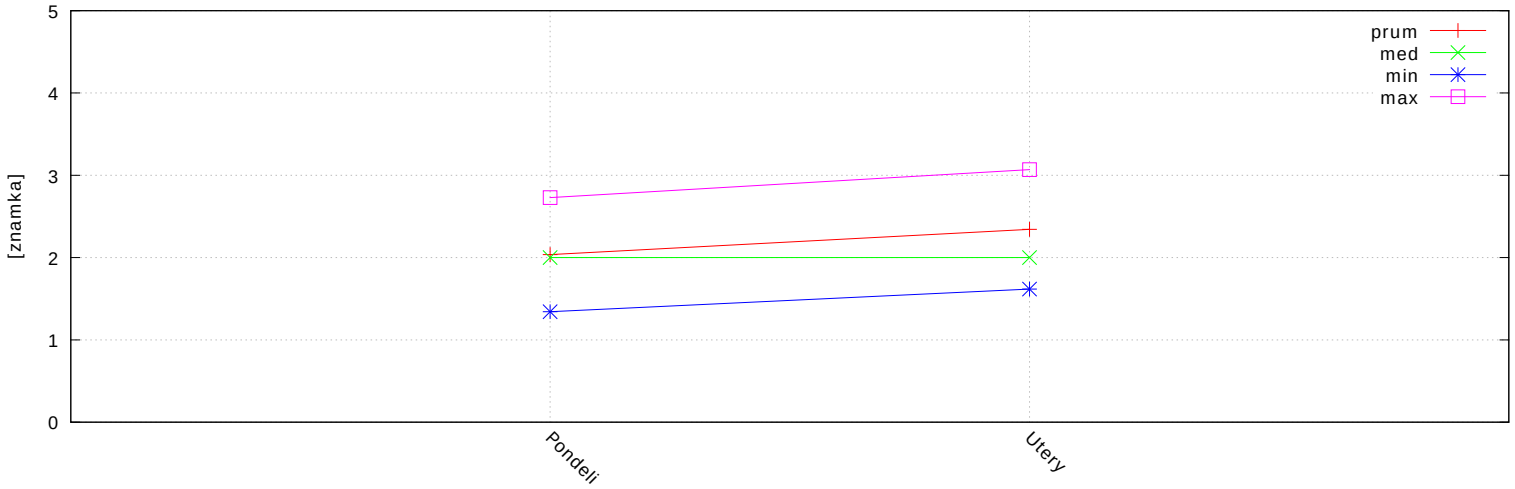
Obrázek 4.1.2 Statistika známek podle učitele



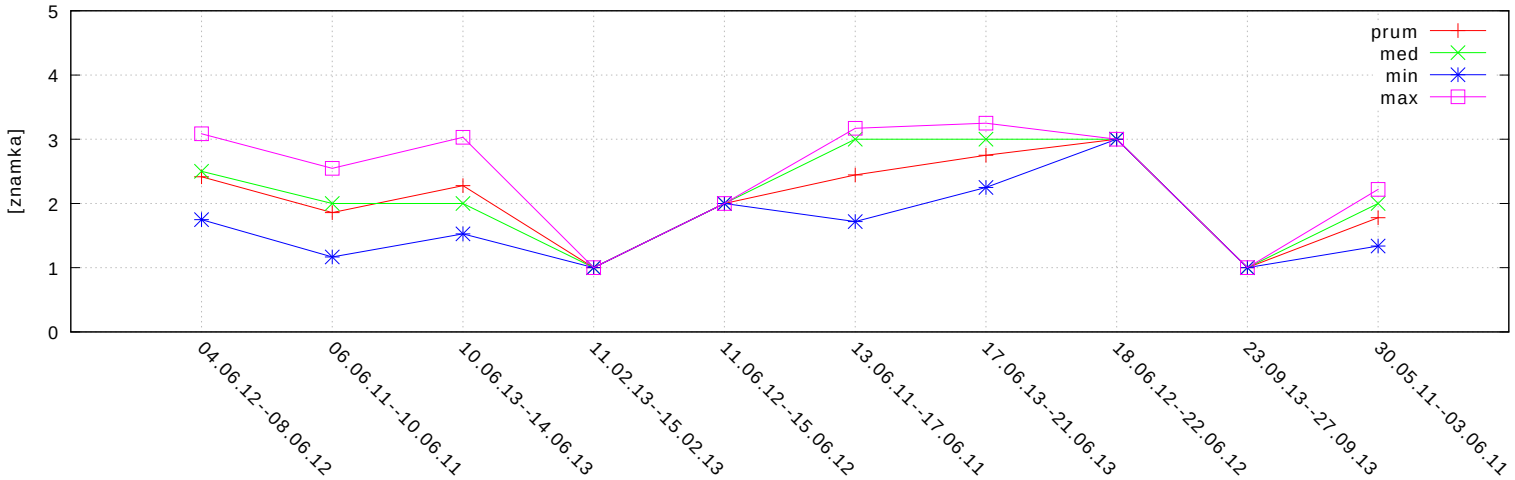
Obrázek 4.1.3 Histogram známek podle pohlaví



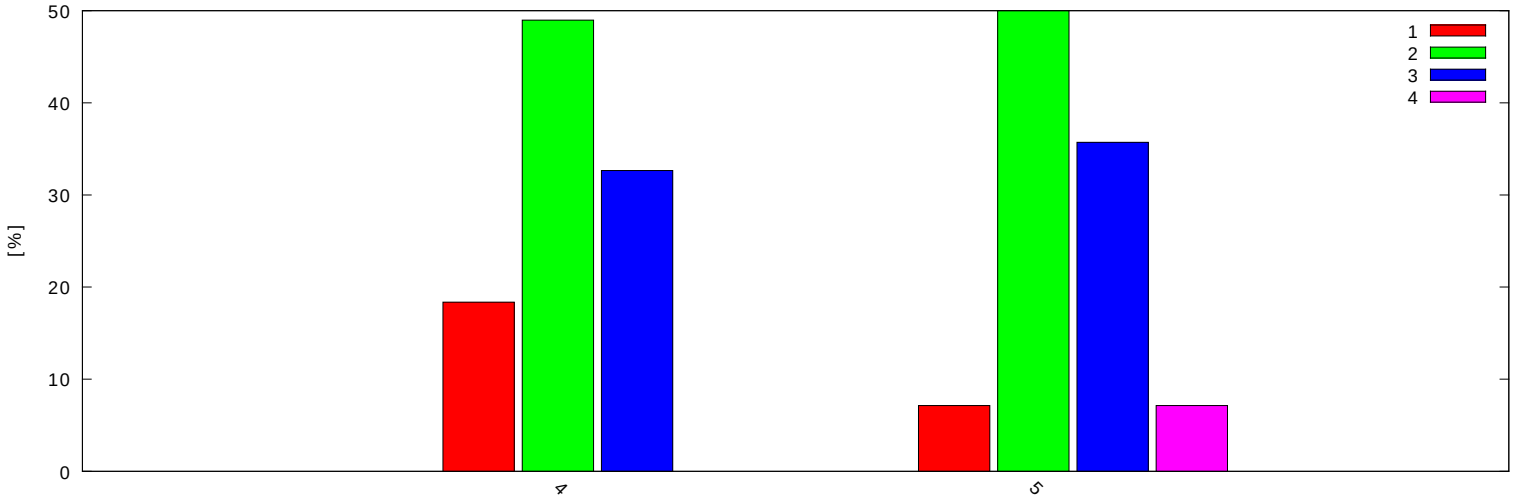
Obrázek 4.1.4 Statistika známek podle pohlaví



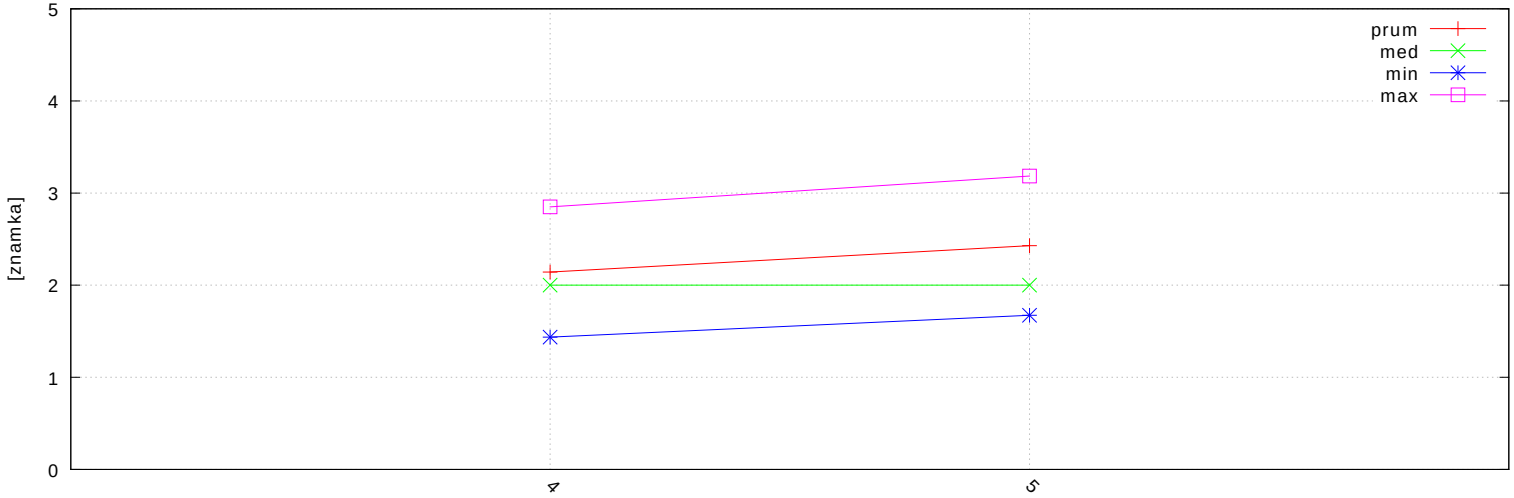
Obrázek 4.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 4.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 4.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 4.1.8 Statistika známek podle ročníku

4.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	25	25	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	14	14	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	24	24	1,04	1	0,20	4,59	0	0	0

Tabulka 4.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	5 (20%)	14 (56%)	6 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (20%)	14 (56%)	6 (24%)	0 (0%)
2011/12	1 (7%)	6 (43%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	6 (43%)	7 (50%)	0 (0%)
2012/13	4 (17%)	11 (46%)	8 (33%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (16%)	11 (44%)	9 (36%)	1 (4%)

Tabulka 4.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	25	2,04	2	0,68	-0,04	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2,04	2	0,68	-0,04	-0,91
2011/12	14	2,43	2,50	0,65	-0,62	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2,43	2,50	0,65	-0,62	1,07
2012/13	24	2,25	2	0,79	0,07	0,22	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2,28	2	0,79	-0,02	0,31

Tabulka 4.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kotáb, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kotáb, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kotáb, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.1.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kotáb, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.1.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kotáb, P.	10 (16%)	31 (49%)	21 (33%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (16%)	31 (48%)	22 (34%)	1 (2%)

Tabulka 4.1.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kotáb, P.	63	2,21	2	0,72	-0,07	—	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	64	2,22	2	0,72	-0,10	—

Tabulka 4.1.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	6 (17%)	17 (49%)	12 (34%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (17%)	17 (49%)	12 (34%)	0 (0%)
Žena	4 (14%)	14 (50%)	9 (32%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (14%)	14 (48%)	10 (34%)	1 (3%)

Tabulka 4.1.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	35	2,17	2	0,71	-0,25	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	2,17	2	0,71	-0,25	-0,64
Žena	28	2,25	2	0,75	0,10	0,79	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	2,28	2	0,75	0,03	0,77

Tabulka 4.1.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kotáb, P.,Muž	6 (17%)	17 (49%)	12 (34%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (17%)	17 (49%)	12 (34%)	0 (0%)
Kotáb, P.,Žena	4 (14%)	14 (50%)	9 (32%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (14%)	14 (48%)	10 (34%)	1 (3%)

Tabulka 4.1.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kotáb, P.,Muž	35	2,17	2	0,71	-0,25	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	2,17	2	0,71	-0,25	-0,64
Kotáb, P.,Žena	28	2,25	2	0,75	0,10	0,79	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	2,28	2	0,75	0,03	0,77

Tabulka 4.1.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kotáb, P.,2010/11	5 (20%)	14 (56%)	6 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (20%)	14 (56%)	6 (24%)	0 (0%)
Kotáb, P.,2011/12	1 (7%)	6 (43%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	6 (43%)	7 (50%)	0 (0%)
Kotáb, P.,2012/13	4 (17%)	11 (46%)	8 (33%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (16%)	11 (44%)	9 (36%)	1 (4%)

Tabulka 4.1.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kotáb, P.,2010/11	25	2,04	2	0,68	-0,04	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2,04	2	0,68	-0,04	-0,91
Kotáb, P.,2011/12	14	2,43	2,50	0,65	-0,62	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2,43	2,50	0,65	-0,62	1,07
Kotáb, P.,2012/13	24	2,25	2	0,79	0,07	0,22	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2,28	2	0,79	-0,02	0,31

Tabulka 4.1.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	6 (21%)	15 (54%)	7 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (21%)	15 (54%)	7 (25%)	0 (0%)
Úterý	4 (11%)	16 (46%)	14 (40%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (11%)	16 (44%)	15 (42%)	1 (3%)

Tabulka 4.1.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	28	2,04	2	0,69	-0,04	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	2,04	2	0,69	-0,04	-0,80
Úterý	35	2,34	2	0,73	-0,14	0,63	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	2,36	2	0,72	-0,19	0,62

Tabulka 4.1.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
30.05.11 – 03.06.11	2 (22%)	7 (78%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	7 (78%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	1 (11%)	3 (33%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	3 (33%)	5 (56%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (8%)	5 (42%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (8%)	5 (42%)	6 (50%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	2 (11%)	10 (56%)	5 (28%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (11%)	10 (56%)	5 (28%)	1 (6%)
17.06.13 – 21.06.13	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 4.1.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
30.05.11 – 03.06.11	9	1,78	2	0,44	-1,34	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	2	0,44	-1,34	-0,78
06.06.11 – 10.06.11	7	1,86	2	0,69	0,13	-0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,69	0,13	-0,64
13.06.11 – 17.06.11	9	2,44	3	0,73	-0,84	0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,44	3	0,73	-0,84	0,40
04.06.12 – 08.06.12	12	2,42	2,50	0,67	-0,64	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2,42	2,50	0,67	-0,64	0,35
11.06.12 – 15.06.12	1	2	2	—	—	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,39
18.06.12 – 22.06.12	1	3	3	—	—	1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,39
11.02.13 – 15.02.13	1	1	1	—	—	-1,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,17
10.06.13 – 14.06.13	18	2,28	2	0,75	0,37	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	2,28	2	0,75	0,37	0,10
17.06.13 – 21.06.13	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,94
23.09.13 – 27.09.13	1	1	1	—	—	-1,80	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	-0,39

Tabulka 4.1.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	9 (18%)	24 (49%)	16 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (18%)	24 (49%)	16 (33%)	0 (0%)
5	1 (7%)	7 (50%)	5 (36%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	7 (47%)	6 (40%)	1 (7%)

Tabulka 4.1.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
4	49	2,14	2	0,71	-0,20	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	2,14	2	0,71	-0,20	-0,33
5	14	2,43	2	0,76	0,25	1,10	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	2,47	2	0,74	0,12	1,08

Tabulka 4.1.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

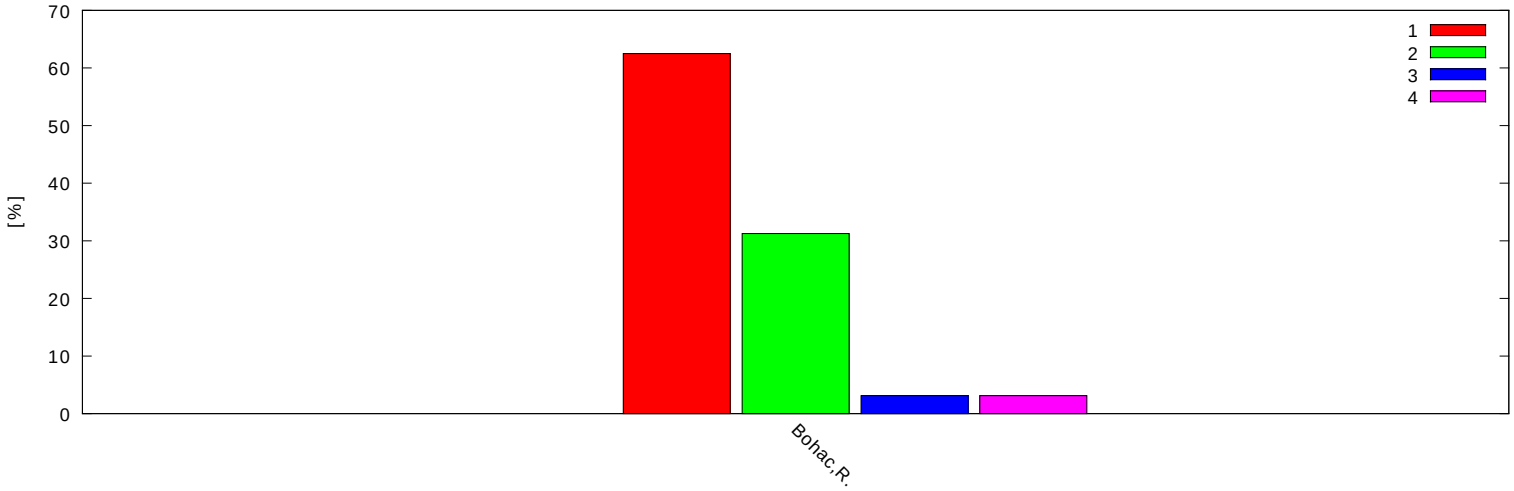
4.2 HP0527 – Daňové právo procesní

4.2.1 Hypotézy a slovní popis

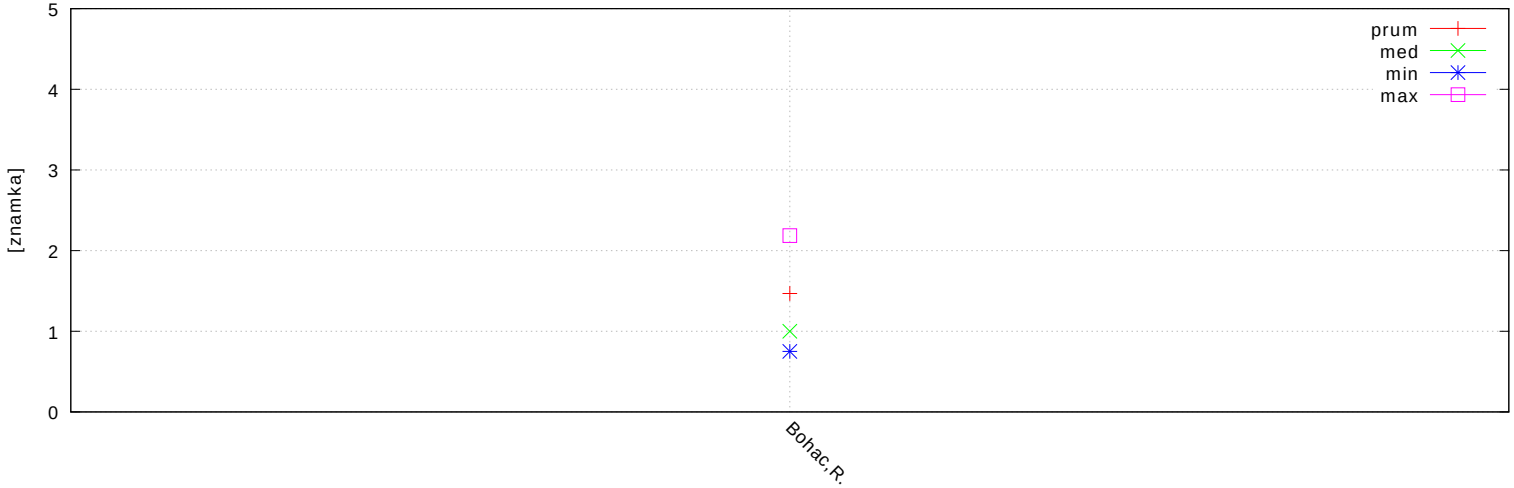
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.095$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Boháč, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,10	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

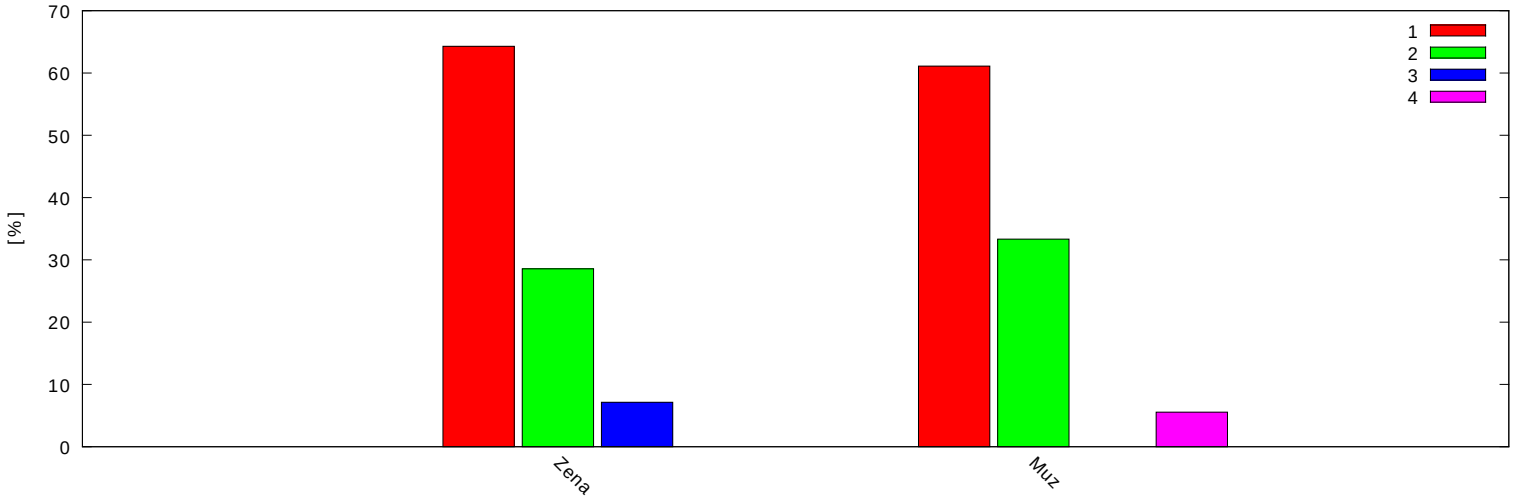
4.2.2 Grafy



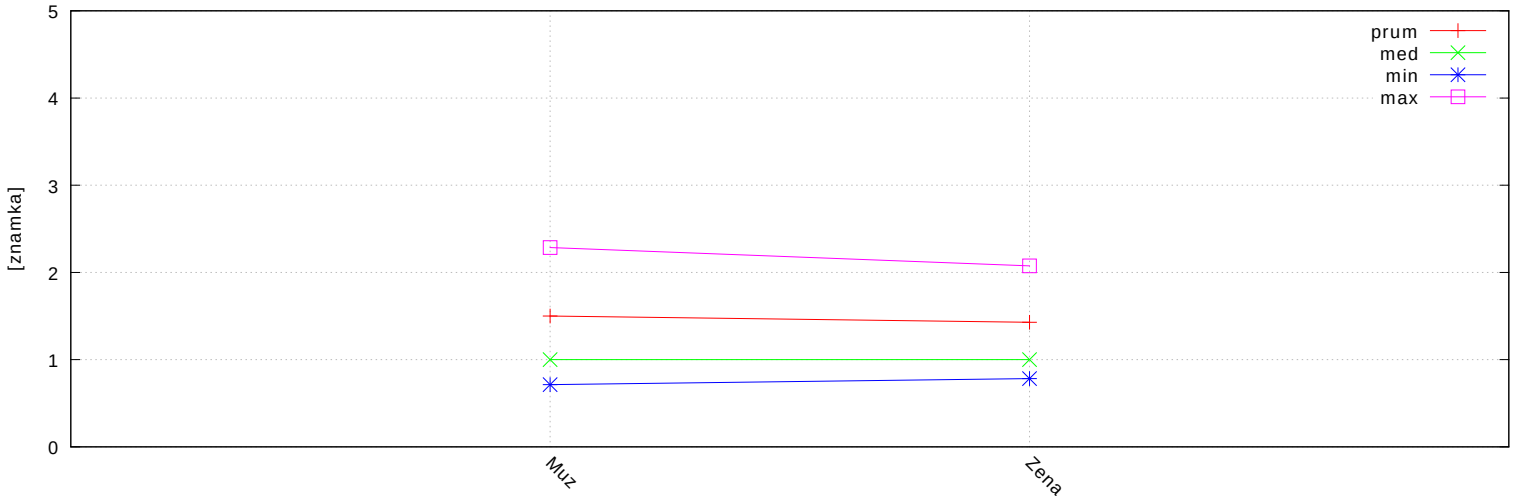
Obrázek 4.2.1 Histogram známek podle učitele



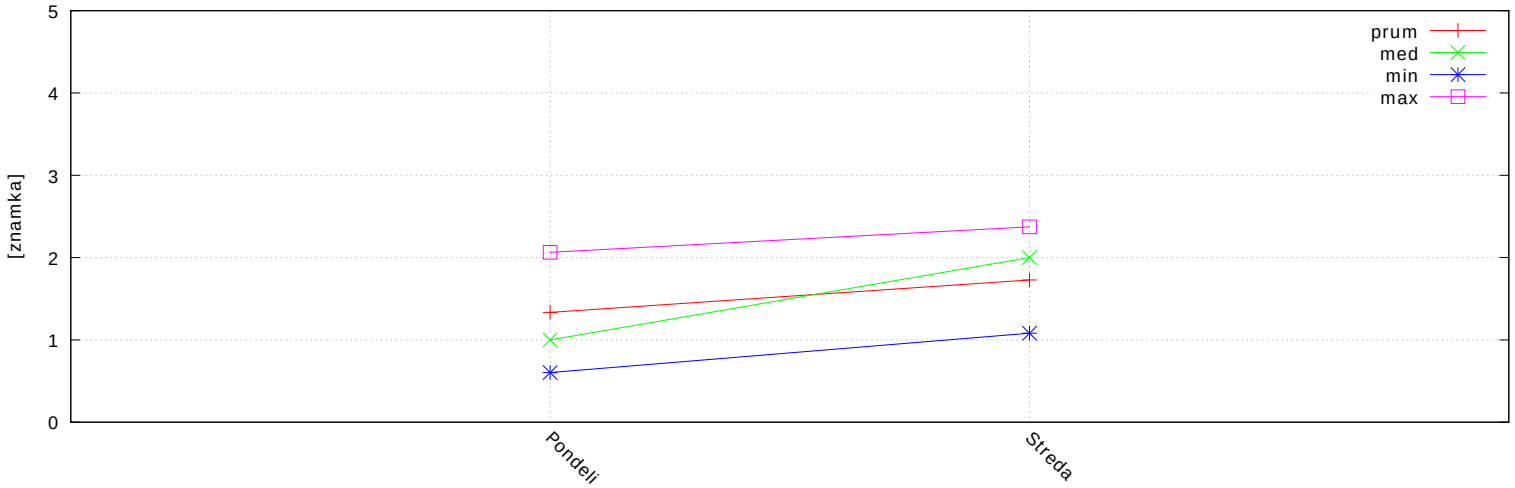
Obrázek 4.2.2 Statistika známek podle učitele



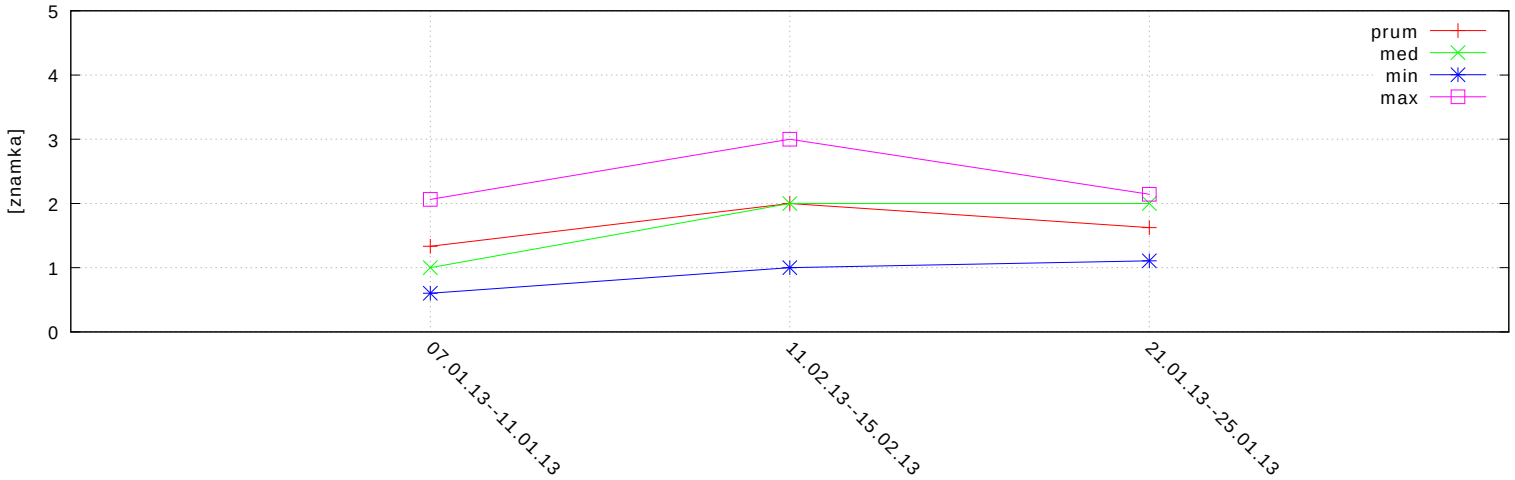
Obrázek 4.2.3 Histogram známek podle pohlaví



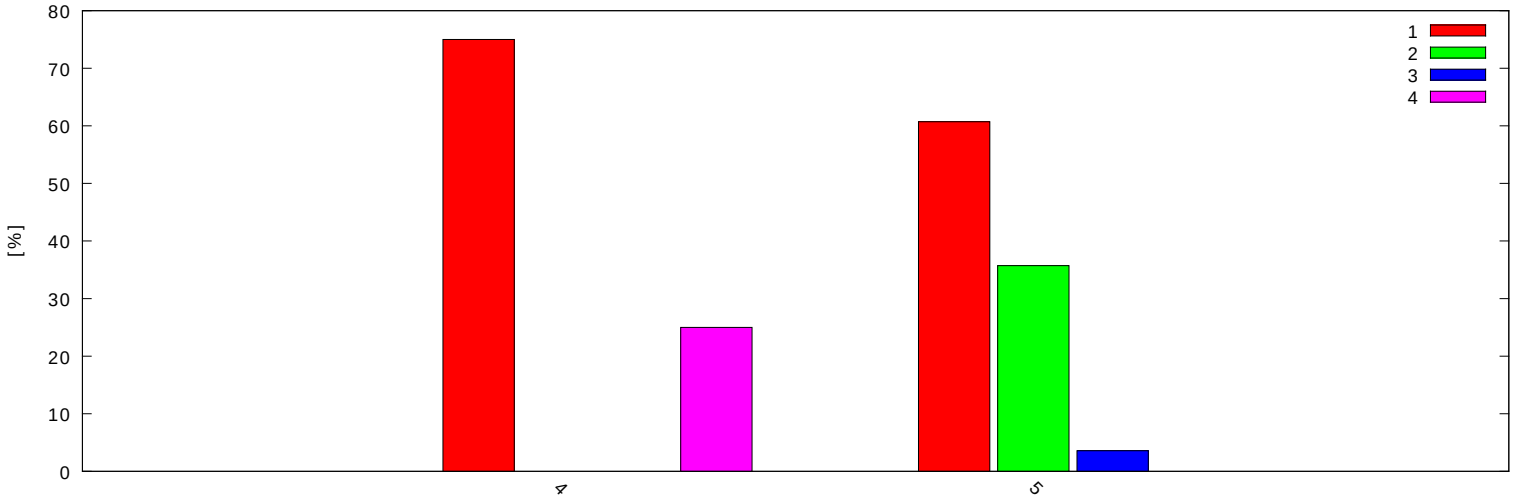
Obrázek 4.2.4 Statistika známek podle pohlaví



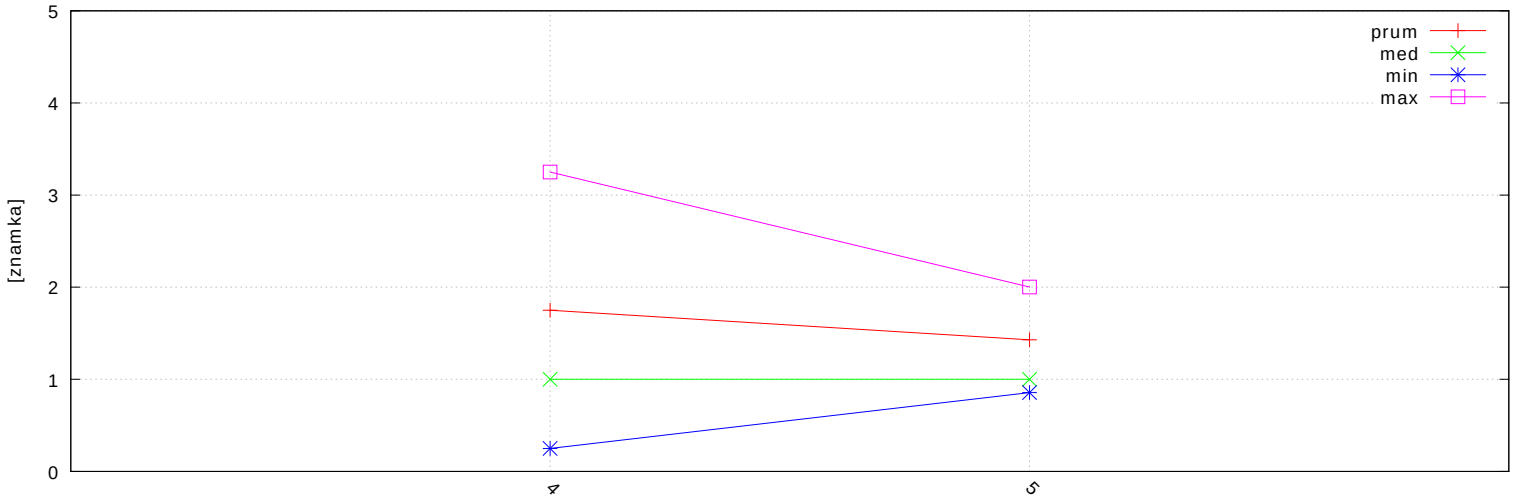
Obrázek 4.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 4.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 4.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 4.2.8 Statistika známek podle ročníku

4.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	32	31	1	1	0,00	—	0	0	1

Tabulka 4.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	20 (63%)	10 (31%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (63%)	10 (31%)	1 (3%)	1 (3%)

Tabulka 4.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	32	1,47	1	0,72	1,71	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,47	1	0,72	1,71	—

Tabulka 4.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Boháč, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Boháč, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Boháč, R.	20 (63%)	10 (31%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (63%)	10 (31%)	1 (3%)	1 (3%)

Tabulka 4.2.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Boháč, R.	32	1,47	1	0,72	1,71	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,47	1	0,72	1,71	—

Tabulka 4.2.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	11 (61%)	6 (33%)	0 (0%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (61%)	6 (33%)	0 (0%)	1 (6%)
Žena	9 (64%)	4 (29%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	4 (29%)	1 (7%)	0 (0%)

Tabulka 4.2.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	18	1,50	1	0,79	1,87	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,50	1	0,79	1,87	0,62
Žena	14	1,43	1	0,65	1,16	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,43	1	0,65	1,16	-0,80

Tabulka 4.2.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Boháč, R.,Muž	11 (61%)	6 (33%)	0 (0%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (61%)	6 (33%)	0 (0%)	1 (6%)
Boháč, R.,Žena	9 (64%)	4 (29%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	4 (29%)	1 (7%)	0 (0%)

Tabulka 4.2.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Boháč, R.,Muž	18	1,50	1	0,79	1,87	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,50	1	0,79	1,87	0,62
Boháč, R.,Žena	14	1,43	1	0,65	1,16	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,43	1	0,65	1,16	-0,80

Tabulka 4.2.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Boháč, R.,2012/13	20 (63%)	10 (31%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (63%)	10 (31%)	1 (3%)	1 (3%)

Tabulka 4.2.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Boháč, R.,2012/13	32	1,47	1	0,72	1,71	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,47	1	0,72	1,71	—

Tabulka 4.2.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	16 (76%)	4 (19%)	0 (0%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (76%)	4 (19%)	0 (0%)	1 (5%)
Středa	4 (36%)	6 (55%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	6 (55%)	1 (9%)	0 (0%)

Tabulka 4.2.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	21	1,33	1	0,73	2,57	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,33	1	0,73	2,57	-0,49
Středa	11	1,73	2	0,65	0,25	0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,73	2	0,65	0,25	0,93

Tabulka 4.2.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
07.01.13 – 11.01.13	16 (76%)	4 (19%)	0 (0%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (76%)	4 (19%)	0 (0%)	1 (5%)
21.01.13 – 25.01.13	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 4.2.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
07.01.13 – 11.01.13	21	1,33	1	0,73	2,57	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,33	1	0,73	2,57	-0,41
21.01.13 – 25.01.13	8	1,62	2	0,52	-0,52	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	2	0,52	-0,52	0,47
11.02.13 – 15.02.13	3	2	2	1,00	0,00	1,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	1,59

Tabulka 4.2.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)
5	17 (61%)	10 (36%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (61%)	10 (36%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 4.2.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
4	4	1,75	1	1,50	1,15	1,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1	1,50	1,15	1,24
5	28	1,43	1	0,57	0,88	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,43	1	0,57	0,88	-0,18

Tabulka 4.2.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

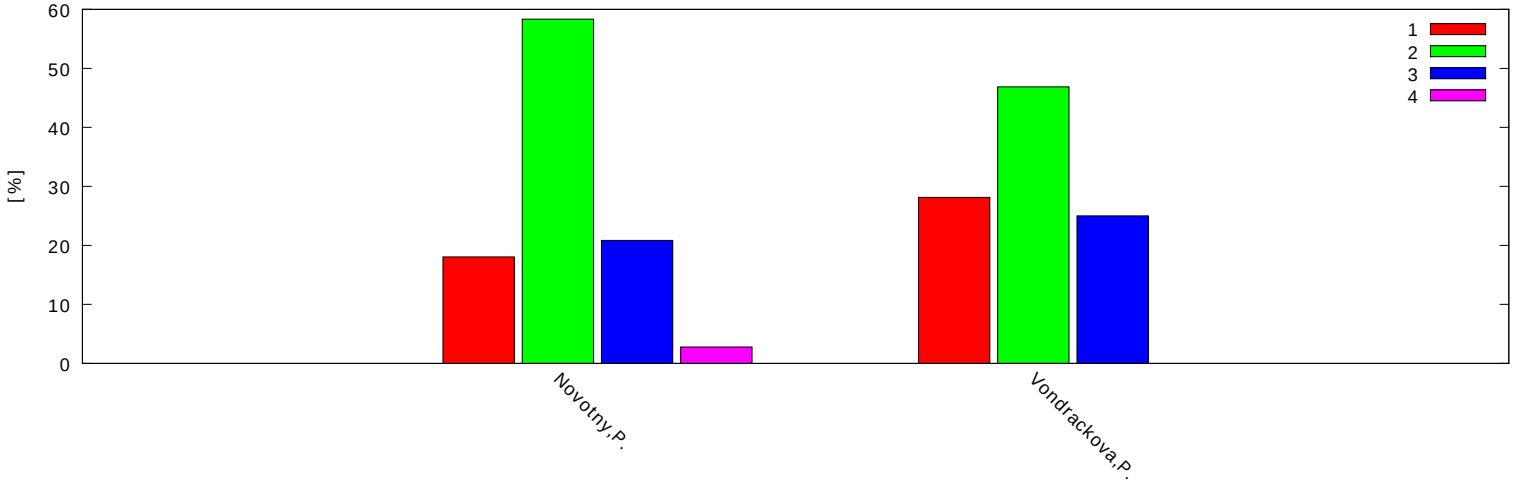
4.3 HP0051 – Daňové soustavy vybraných zemí EU a USA

4.3.1 Hypotézy a slovní popis

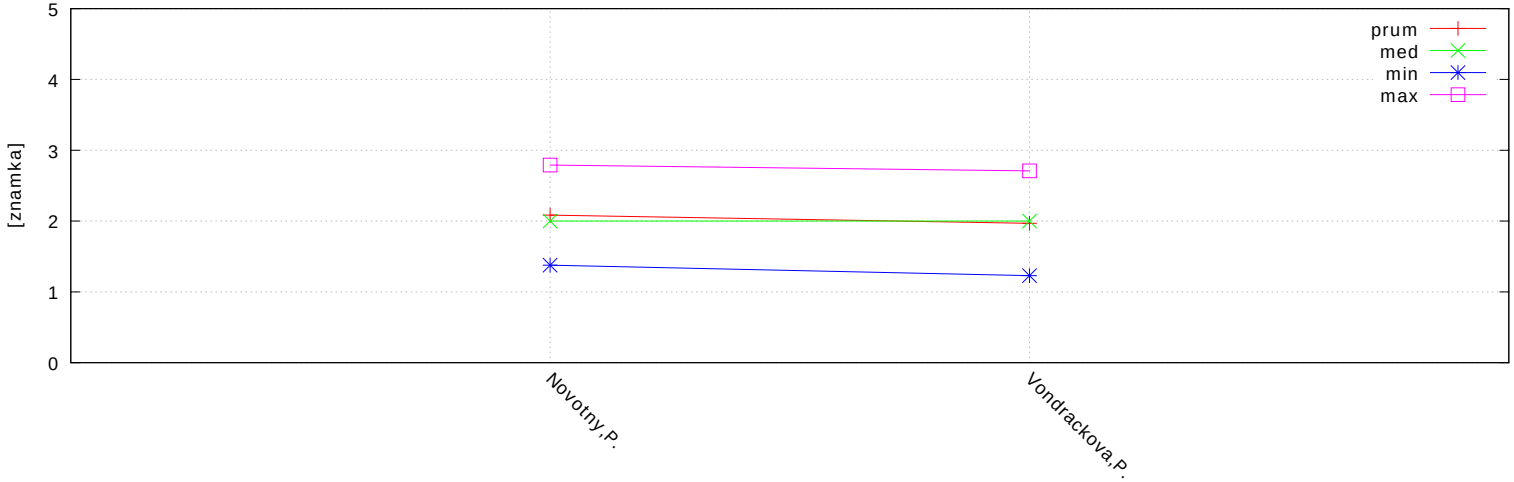
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.224$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.369$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Novotný, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,23	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vondráčková, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,77	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

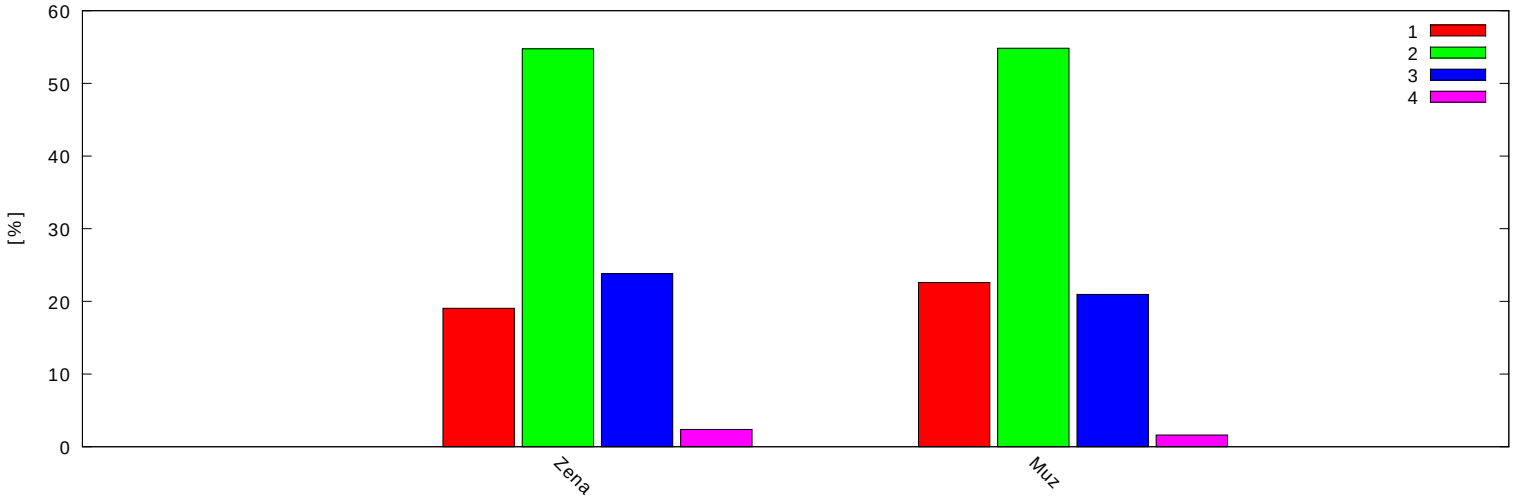
4.3.2 Grafy



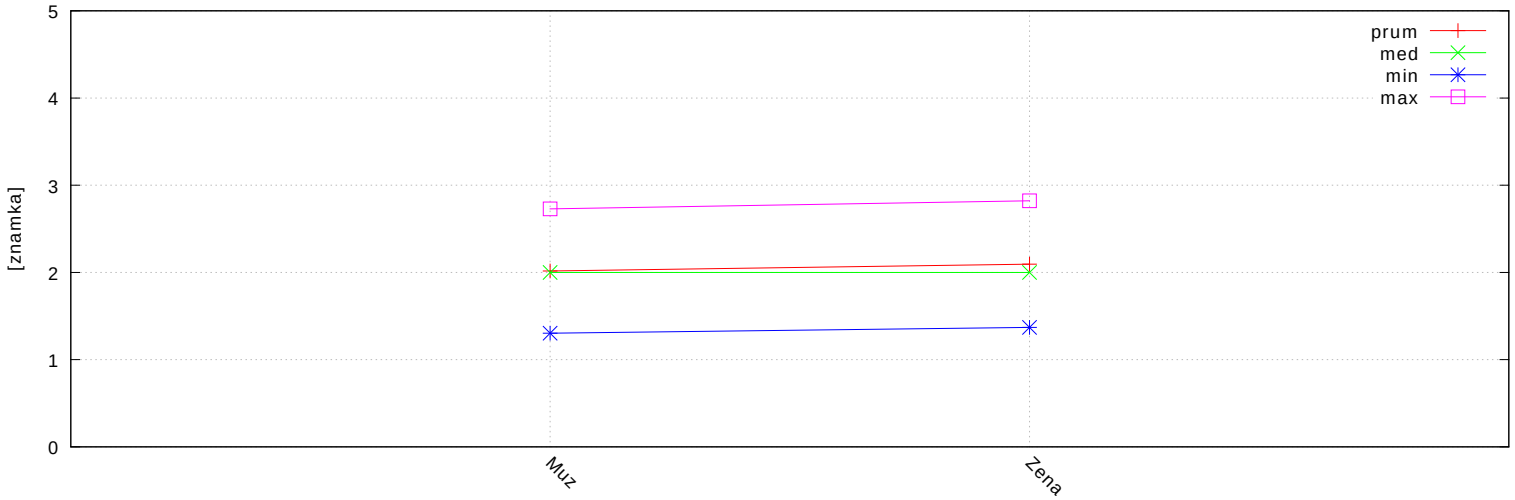
Obrázek 4.3.1 Histogram známek podle učitele



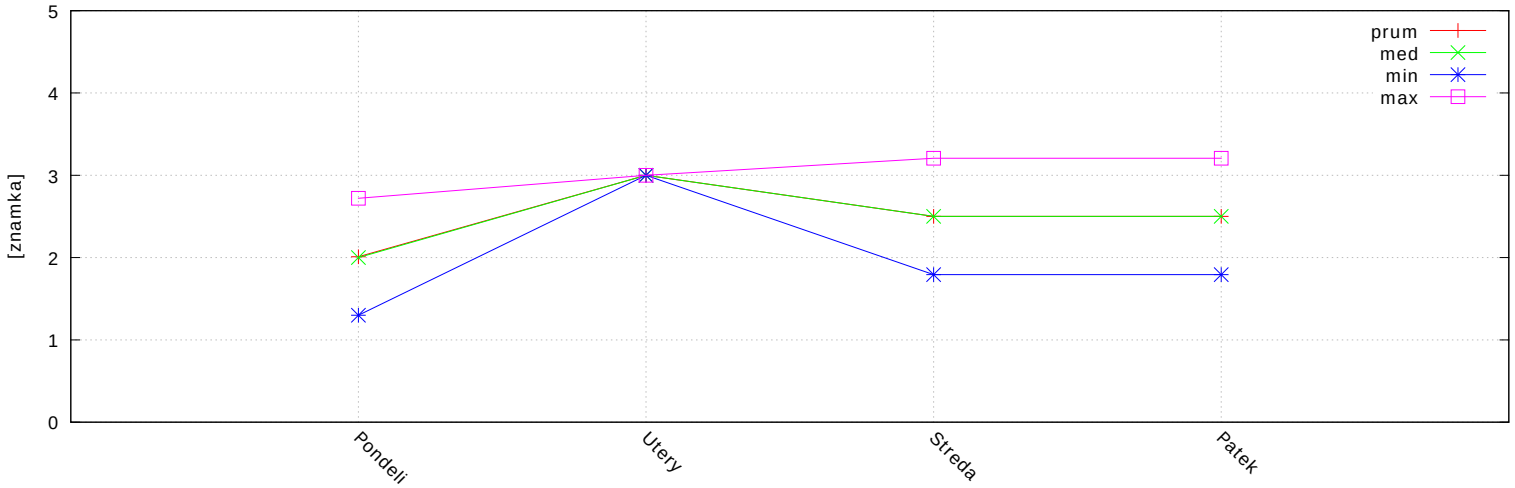
Obrázek 4.3.2 Statistika známek podle učitele



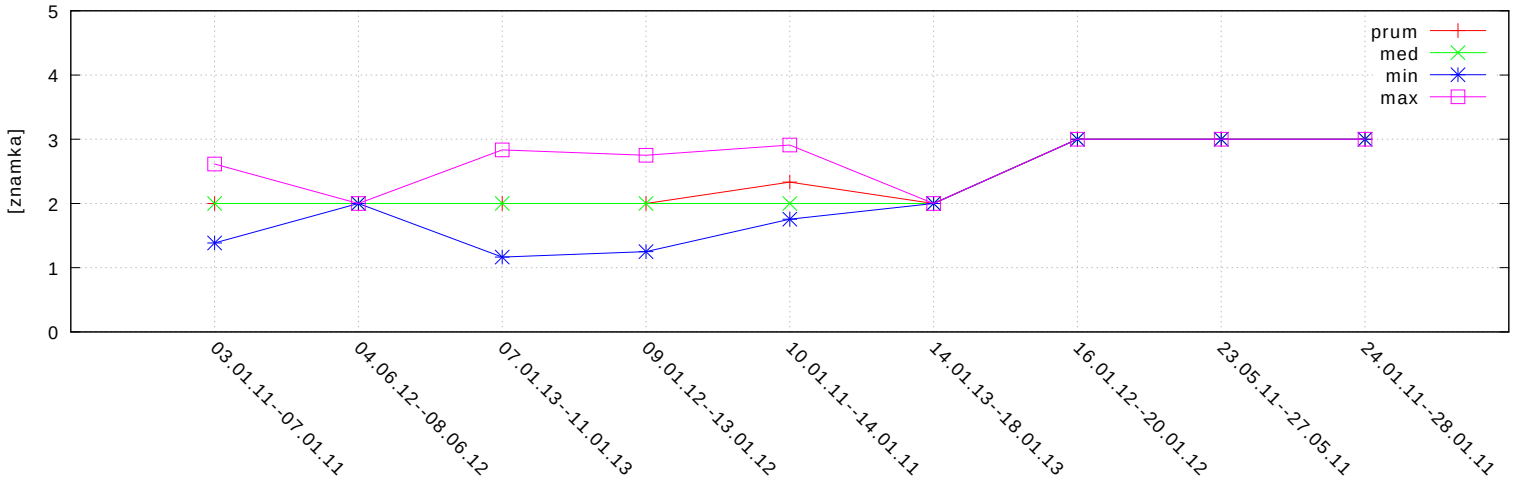
Obrázek 4.3.3 Histogram známek podle pohlaví



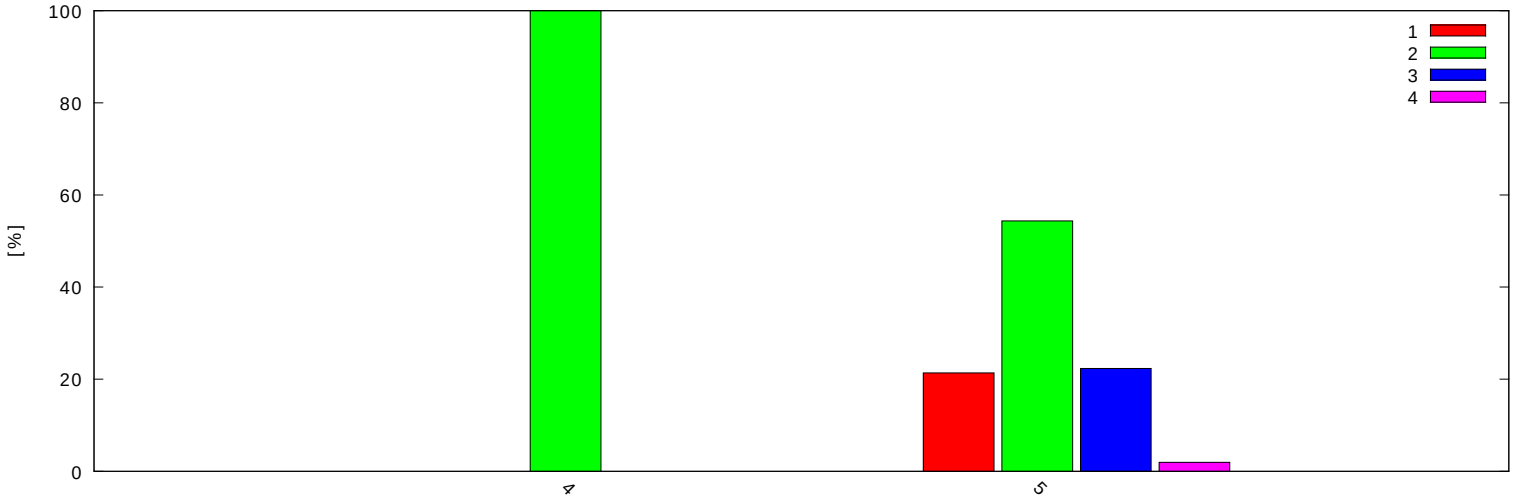
Obrázek 4.3.4 Statistika známek podle pohlaví



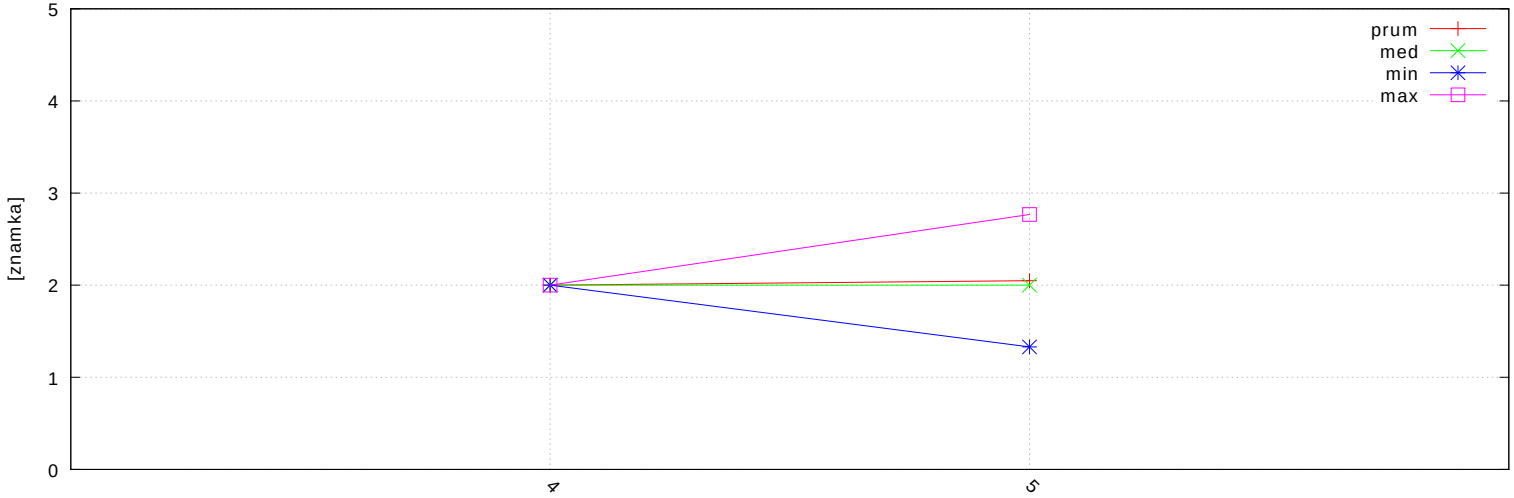
Obrázek 4.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 4.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 4.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 4.3.8 Statistika známek podle ročníku

4.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	43	43	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	36	36	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	25	24	1,04	1	0,20	4,59	0	0	1

Tabulka 4.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	7 (16%)	26 (60%)	10 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (16%)	26 (60%)	10 (23%)	0 (0%)
2011/12	9 (25%)	16 (44%)	11 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (25%)	16 (44%)	11 (31%)	0 (0%)
2012/13	6 (24%)	15 (60%)	2 (8%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (23%)	15 (58%)	3 (12%)	2 (8%)

Tabulka 4.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	43	2,07	2	0,63	-0,05	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	2,07	2	0,63	-0,05	0,81
2011/12	36	2,06	2	0,75	-0,09	0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	2,06	2	0,75	-0,09	-0,10
2012/13	25	2	2	0,82	0,94	-1,30	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	2,04	2	0,82	0,81	-1,19

Tabulka 4.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Novotný, P.	-1,16	1,08	-0,47	0,95	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,20	1,01	-0,35	0,95
Vondráčková, P.	1,16	-1,08	0,47	-0,95	—	—	—	—	—	—	—	—	1,20	-1,01	0,35	-0,95

Tabulka 4.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Novotný, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Novotný, P.	-1,22	-0,83	**2,05!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,22	-0,83	**2,05!**	—
Vondráčková, P.	1,22	0,83	**-2,05!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,22	0,83	**-2,05!**	—

Tabulka 4.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Novotný, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.3.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Novotný, P.	13 (18%)	42 (58%)	15 (21%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (18%)	42 (58%)	16 (22%)	2 (3%)
Vondráčková, P.	9 (28%)	15 (47%)	8 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (28%)	15 (47%)	8 (25%)	0 (0%)

Tabulka 4.3.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Novotný, P.	72	2,08	2	0,71	0,36	0,44	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	73	2,10	2	0,71	0,33	0,43
Vondráčková, P.	32	1,97	2	0,74	0,05	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,97	2	0,74	0,05	-0,98

Tabulka 4.3.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	14 (23%)	34 (55%)	13 (21%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (23%)	34 (55%)	13 (21%)	1 (2%)
Žena	8 (19%)	23 (55%)	10 (24%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (19%)	23 (53%)	11 (26%)	1 (2%)

Tabulka 4.3.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	62	2,02	2	0,71	0,25	-0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	62	2,02	2	0,71	0,25	-0,58
Žena	42	2,10	2	0,73	0,24	0,84	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	2,12	2	0,73	0,19	0,84

Tabulka 4.3.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Novotný, P.,Muž	8 (19%)	26 (62%)	7 (17%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (19%)	26 (62%)	7 (17%)	1 (2%)
Novotný, P.,Žena	5 (17%)	16 (53%)	8 (27%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (16%)	16 (52%)	9 (29%)	1 (3%)
Vondráčková, P.,Muž	6 (30%)	8 (40%)	6 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (30%)	8 (40%)	6 (30%)	0 (0%)
Vondráčková, P.,Žena	3 (25%)	7 (58%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (25%)	7 (58%)	2 (17%)	0 (0%)

Tabulka 4.3.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Novotný, P.,Muž	42	2,02	2	0,68	0,44	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	2,02	2	0,68	0,44	-0,29
Novotný, P.,Žena	30	2,17	2	0,75	0,23	1,14	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	2,19	2	0,75	0,16	1,17
Vondráčková, P.,Muž	20	2	2	0,79	0,00	-0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2	2	0,79	0,00	-0,49
Vondráčková, P.,Žena	12	1,92	2	0,67	0,08	-1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,92	2	0,67	0,08	-1,21

Tabulka 4.3.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Novotný, P.,2010/11	7 (16%)	26 (60%)	10 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (16%)	26 (60%)	10 (23%)	0 (0%)
Novotný, P.,2011/12	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
Novotný, P.,2012/13	6 (24%)	15 (60%)	2 (8%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (23%)	15 (58%)	3 (12%)	2 (8%)
Vondráčková, P., 2011/12	9 (28%)	15 (47%)	8 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (28%)	15 (47%)	8 (25%)	0 (0%)

Tabulka 4.3.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Novotný, P.,2010/11	43	2,07	2	0,63	-0,05	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	2,07	2	0,63	-0,05	0,03
Novotný, P.,2011/12	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,90
Novotný, P.,2012/13	25	2	2	0,82	0,94	-0,13	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	2,04	2	0,82	0,81	-0,05
Vondráčková, P., 2011/12	32	1,97	2	0,74	0,05	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,97	2	0,74	0,05	-0,24

Tabulka 4.3.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	22 (22%)	55 (56%)	19 (19%)	2 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (22%)	55 (56%)	19 (19%)	2 (2%)
Úterý	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)
Středa	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
Pátek	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 4.3.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	98	2,01	2	0,71	0,33	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	98	2,01	2	0,71	0,33	-0,12
Úterý	2	3	3	0,00	—	2,36	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	3	3	0,00	—	2,33
Středa	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,10
Pátek	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,10

Tabulka 4.3.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	7 (18%)	24 (63%)	7 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (18%)	24 (63%)	7 (18%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	9 (27%)	15 (45%)	9 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (27%)	15 (45%)	9 (27%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	6 (25%)	14 (58%)	2 (8%)	2 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (25%)	14 (58%)	2 (8%)	2 (8%)
14.01.13 – 18.01.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 4.3.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	38	2	2	0,62	0,00	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	2	2	0,62	0,00	-0,11
10.01.11 – 14.01.11	3	2,33	2	0,58	0,71	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	0,55
24.01.11 – 28.01.11	1	3	3	—	—	1,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,89
23.05.11 – 27.05.11	1	3	3	—	—	1,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,89
09.01.12 – 13.01.12	33	2	2	0,75	0,00	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	2	2	0,75	0,00	-0,11
16.01.12 – 20.01.12	2	3	3	0,00	—	1,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,89
04.06.12 – 08.06.12	1	2	2	—	—	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,11
07.01.13 – 11.01.13	24	2	2	0,83	0,92	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	2	2	0,83	0,92	-0,11
14.01.13 – 18.01.13	1	2	2	—	—	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,11
21.01.13 – 25.01.13	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,89

Tabulka 4.3.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
5	22 (21%)	56 (54%)	23 (22%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (21%)	56 (54%)	24 (23%)	2 (2%)

Tabulka 4.3.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
4	1	2	2	—	—	-1,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,40
5	103	2,05	2	0,72	0,25	0,01	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	104	2,06	2	0,72	0,23	0,01

Tabulka 4.3.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

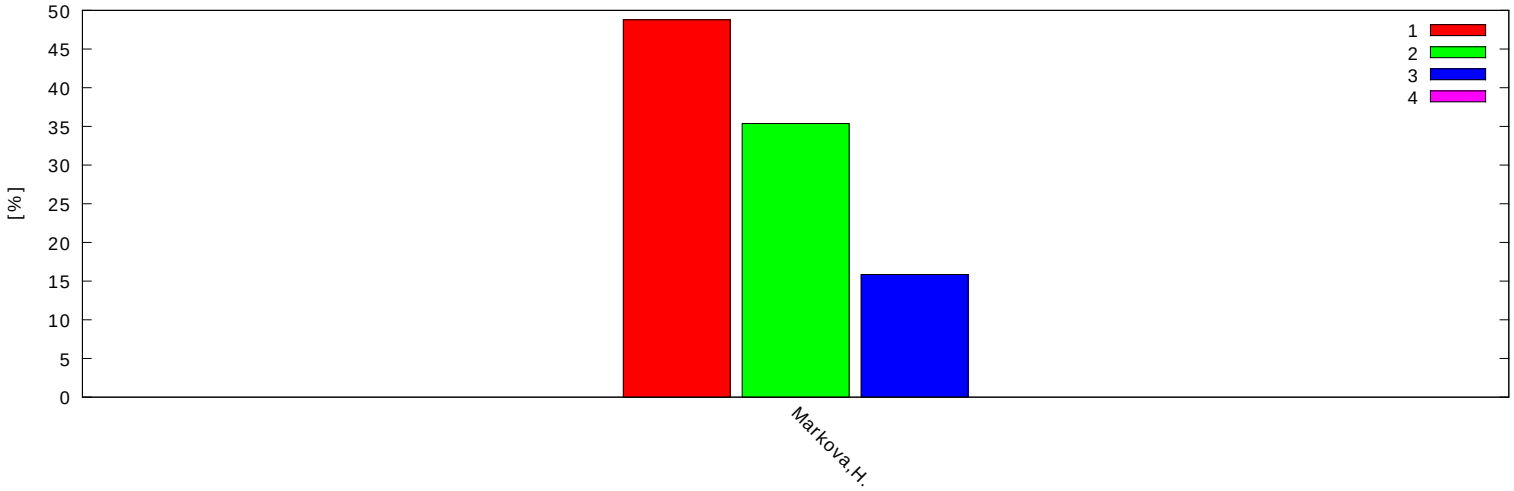
4.4 HP0121 – Finanční hospodaření samosprávných územních celků

4.4.1 Hypotézy a slovní popis

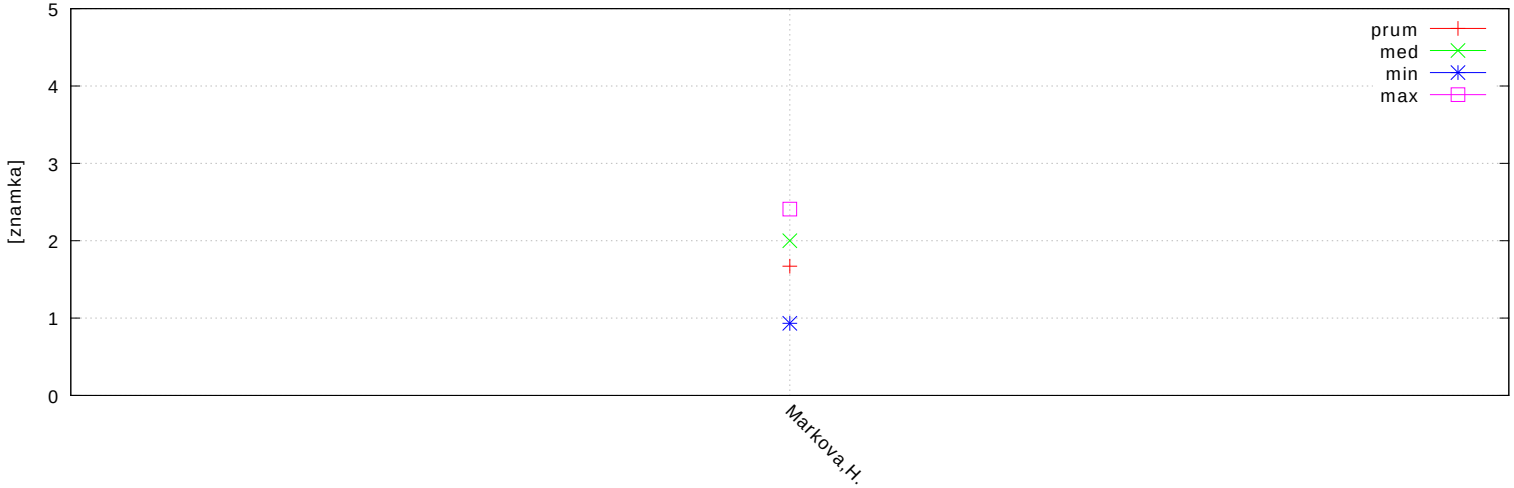
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.146$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Marková, H.	**NEZAMÍTÁME**	0,15	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

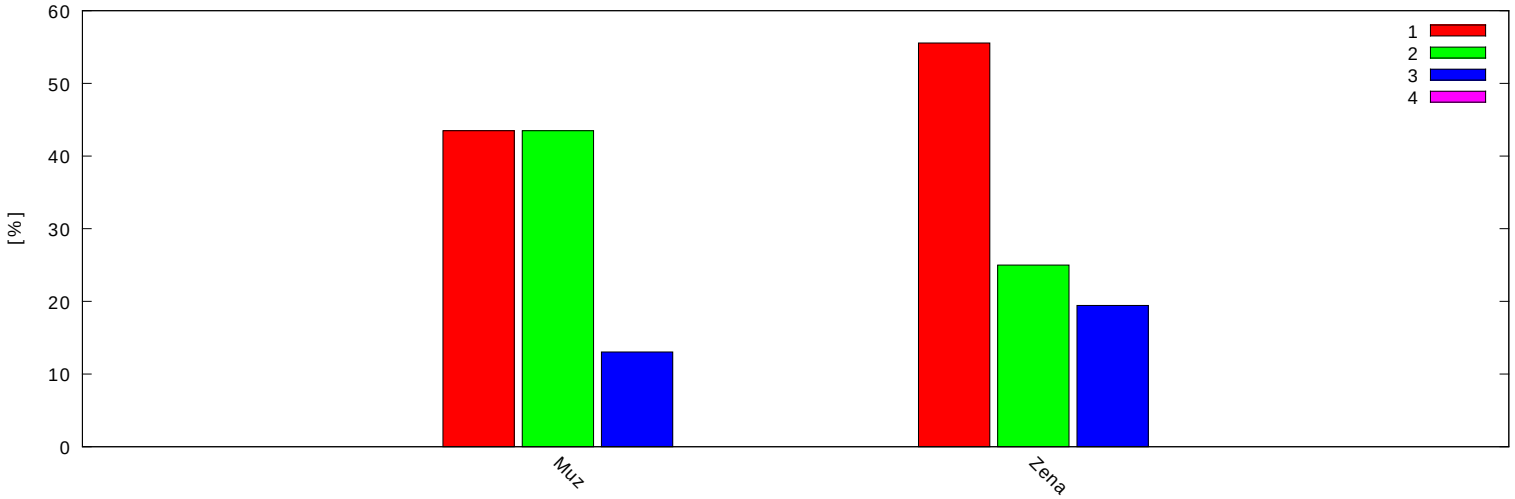
4.4.2 Grafy



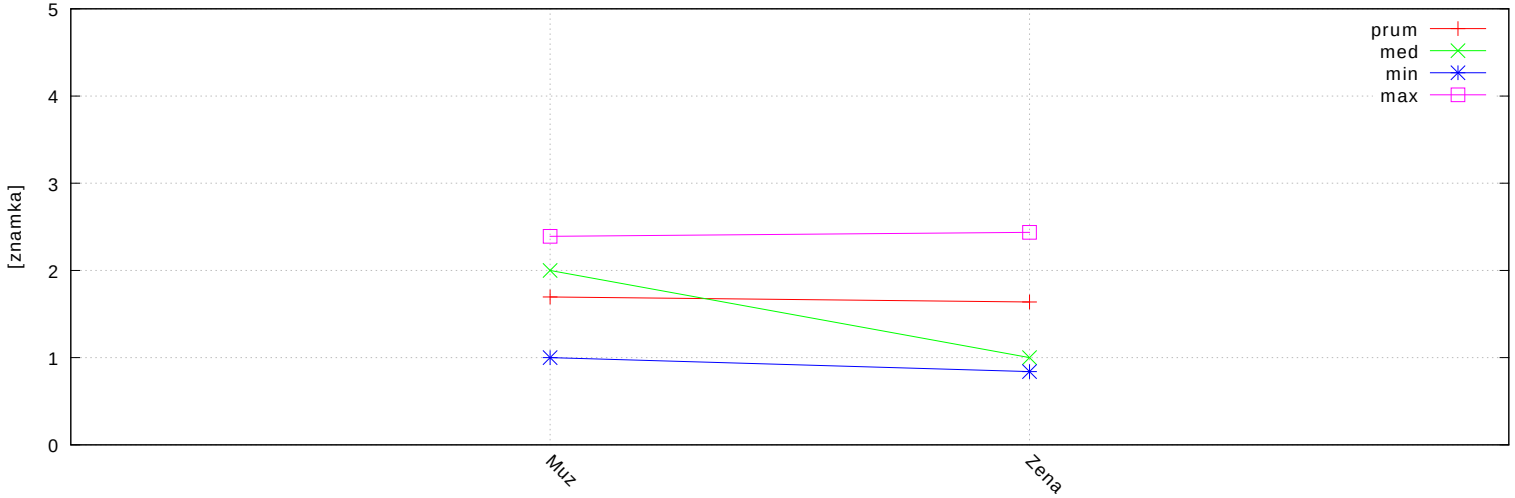
Obrázek 4.4.1 Histogram známek podle učitele



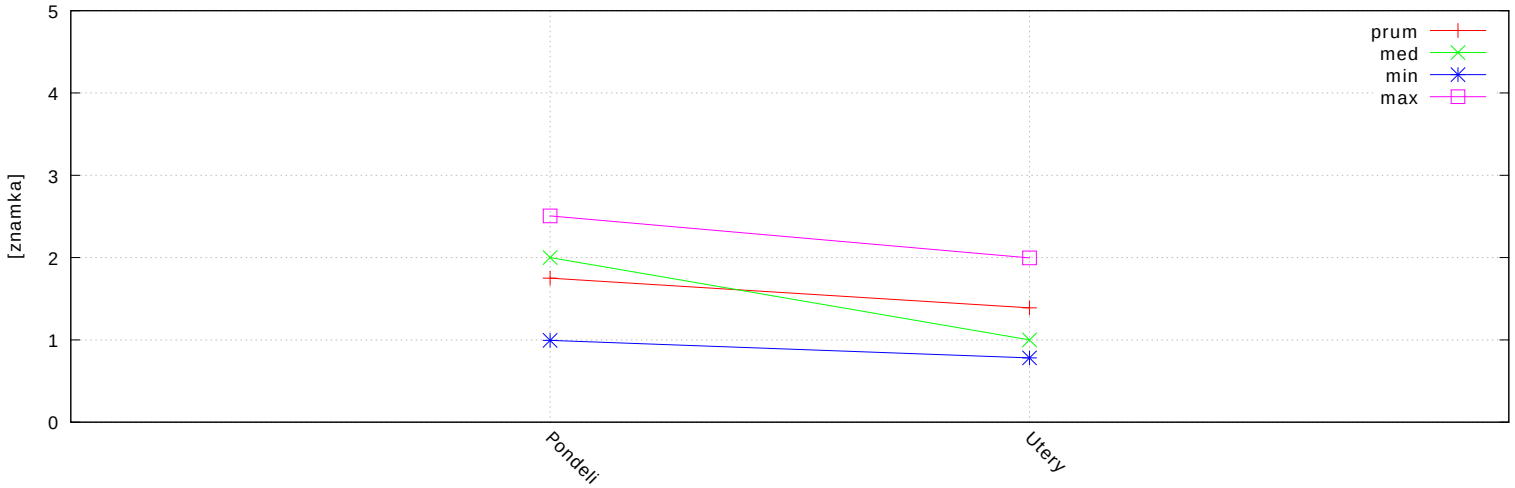
Obrázek 4.4.2 Statistika známek podle učitele



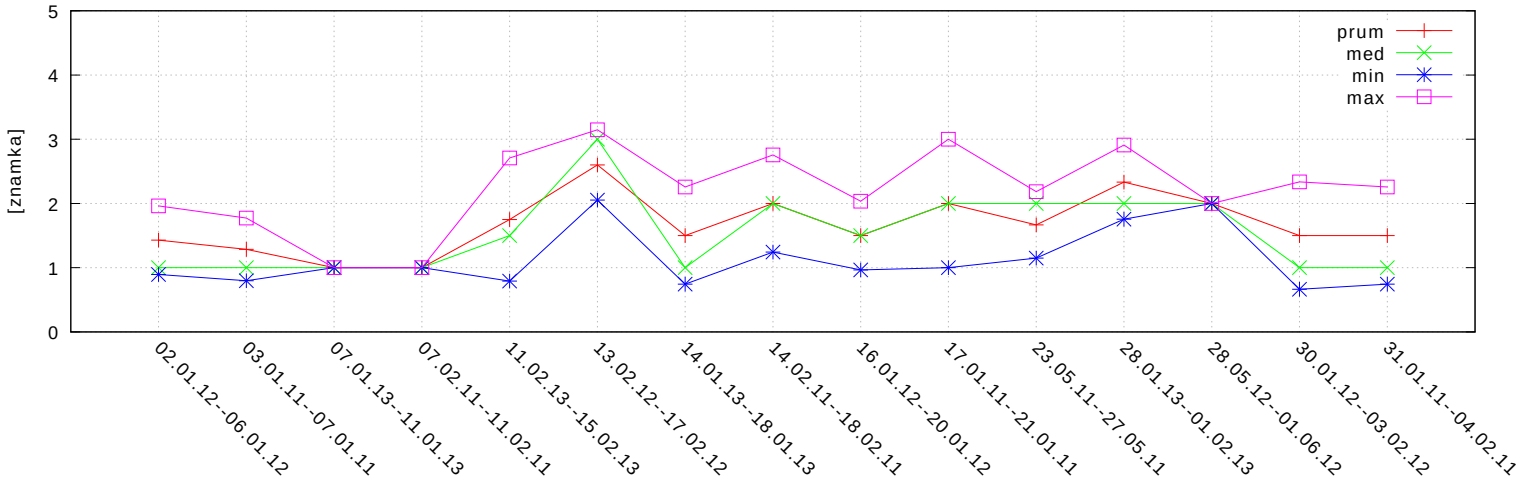
Obrázek 4.4.3 Histogram známek podle pohlaví



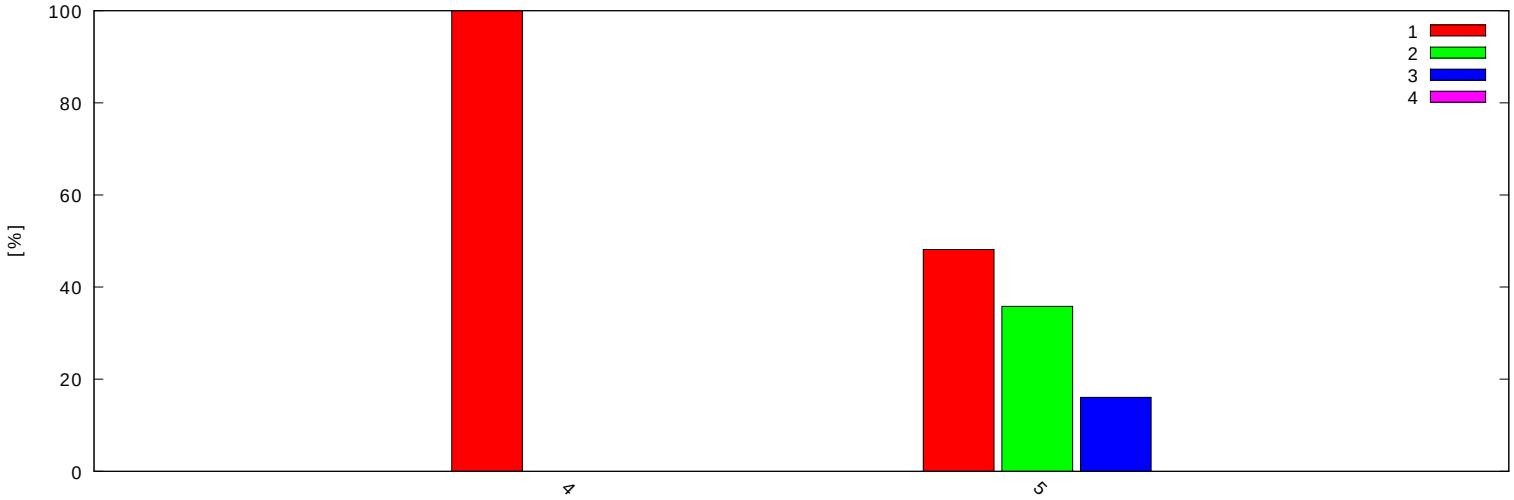
Obrázek 4.4.4 Statistika známek podle pohlaví



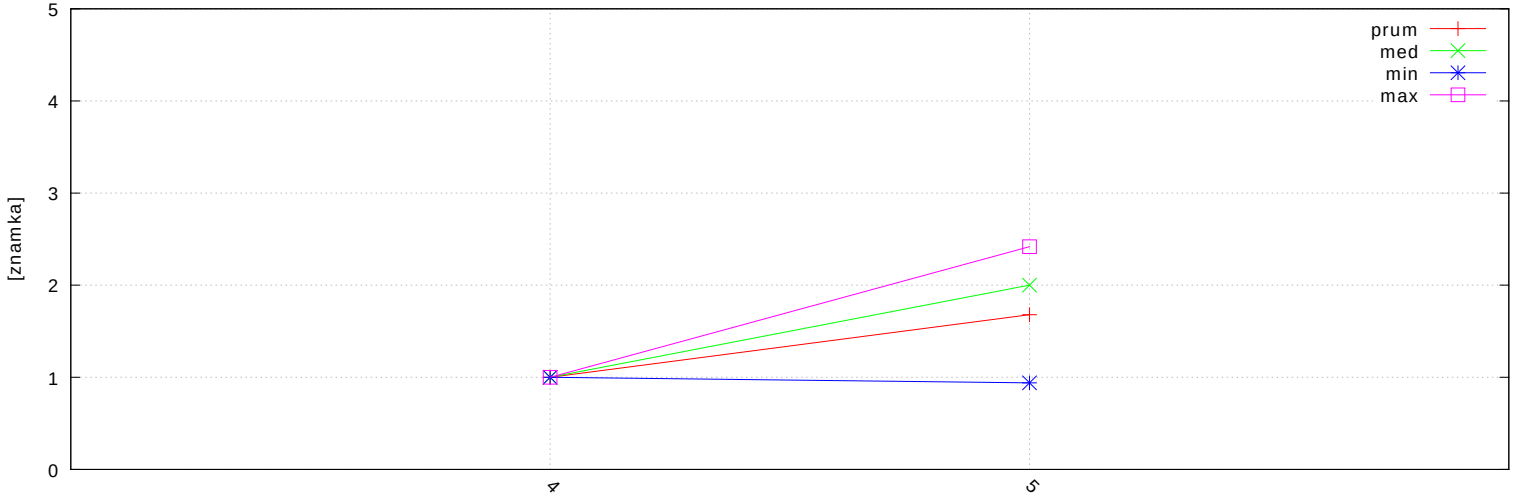
Obrázek 4.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 4.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 4.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 4.4.8 Statistika známek podle ročníku

4.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	37	37	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	27	27	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	18	18	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 4.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	18 (49%)	13 (35%)	6 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (49%)	13 (35%)	6 (16%)	0 (0%)
2011/12	12 (44%)	11 (41%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (44%)	11 (41%)	4 (15%)	0 (0%)
2012/13	10 (56%)	5 (28%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (56%)	5 (28%)	3 (17%)	0 (0%)

Tabulka 4.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	37	1,68	2	0,75	0,60	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,68	2	0,75	0,60	0,10
2011/12	27	1,70	2	0,72	0,50	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,70	2	0,72	0,50	0,69
2012/13	18	1,61	1	0,78	0,78	-1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,61	1	0,78	0,78	-1,26

Tabulka 4.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Marková, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Marková, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Marková, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.4.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Marková, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.4.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Marková, H.	40 (49%)	29 (35%)	13 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (49%)	29 (35%)	13 (16%)	0 (0%)

Tabulka 4.4.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Marková, H.	82	1,67	2	0,74	0,60	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	82	1,67	2	0,74	0,60	—

Tabulka 4.4.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	20 (43%)	20 (43%)	6 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (43%)	20 (43%)	6 (13%)	0 (0%)
Žena	20 (56%)	9 (25%)	7 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (56%)	9 (25%)	7 (19%)	0 (0%)

Tabulka 4.4.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	46	1,70	2	0,70	0,48	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,70	2	0,70	0,48	0,62
Žena	36	1,64	1	0,80	0,73	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,64	1	0,80	0,73	-0,79

Tabulka 4.4.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Marková, H.,Muž	20 (43%)	20 (43%)	6 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (43%)	20 (43%)	6 (13%)	0 (0%)
Marková, H.,Žena	20 (56%)	9 (25%)	7 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (56%)	9 (25%)	7 (19%)	0 (0%)

Tabulka 4.4.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Marková, H.,Muž	46	1,70	2	0,70	0,48	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,70	2	0,70	0,48	0,62
Marková, H.,Žena	36	1,64	1	0,80	0,73	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,64	1	0,80	0,73	-0,79

Tabulka 4.4.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Marková, H.,2010/11	18 (49%)	13 (35%)	6 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (49%)	13 (35%)	6 (16%)	0 (0%)
Marková, H.,2011/12	12 (44%)	11 (41%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (44%)	11 (41%)	4 (15%)	0 (0%)
Marková, H.,2012/13	10 (56%)	5 (28%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (56%)	5 (28%)	3 (17%)	0 (0%)

Tabulka 4.4.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Marková, H.,2010/11	37	1,68	2	0,75	0,60	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,68	2	0,75	0,60	0,10
Marková, H.,2011/12	27	1,70	2	0,72	0,50	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,70	2	0,72	0,50	0,69
Marková, H.,2012/13	18	1,61	1	0,78	0,78	-1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,61	1	0,78	0,78	-1,26

Tabulka 4.4.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	28 (44%)	24 (38%)	12 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (44%)	24 (38%)	12 (19%)	0 (0%)
Úterý	12 (67%)	5 (28%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (67%)	5 (28%)	1 (6%)	0 (0%)

Tabulka 4.4.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	64	1,75	2	0,76	0,44	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	64	1,75	2	0,76	0,44	0,31
Úterý	18	1,39	1	0,61	1,25	-1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,39	1	0,61	1,25	-1,10

Tabulka 4.4.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	3 (43%)	1 (14%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	1 (14%)	3 (43%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)

Tabulka 4.4.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,85
17.01.11 – 21.01.11	7	2	2	1,00	0,00	0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	2	1,00	0,00	0,73

31.01.11 – 04.02.11	8	1,50	1	0,76	1,06	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1	0,76	1,06	-0,38
07.02.11 – 11.02.11	1	1	1	—	—	-1,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,48
14.02.11 – 18.02.11	8	2	2	0,76	0,00	0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2	2	0,76	0,00	0,73
23.05.11 – 27.05.11	6	1,67	2	0,52	-0,71	-0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	2	0,52	-0,71	-0,01
02.01.12 – 06.01.12	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,54
16.01.12 – 20.01.12	8	1,50	1,50	0,53	0,00	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1,50	0,53	0,00	-0,38
30.01.12 – 03.02.12	6	1,50	1	0,84	1,12	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1	0,84	1,12	-0,38
13.02.12 – 17.02.12	5	2,60	3	0,55	-0,41	2,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,60	3	0,55	-0,41	2,06
28.05.12 – 01.06.12	1	2	2	—	—	0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,73
07.01.13 – 11.01.13	3	1	1	0,00	—	-1,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,48
14.01.13 – 18.01.13	8	1,50	1	0,76	1,06	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1	0,76	1,06	-0,38
28.01.13 – 01.02.13	3	2,33	2	0,58	0,71	1,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	1,47
11.02.13 – 15.02.13	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,18

Tabulka 4.4.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	39 (48%)	29 (36%)	13 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (48%)	29 (36%)	13 (16%)	0 (0%)

Tabulka 4.4.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
4	1	1	1	—	—	-1,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,40
5	81	1,68	2	0,74	0,58	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	81	1,68	2	0,74	0,58	0,02

Tabulka 4.4.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

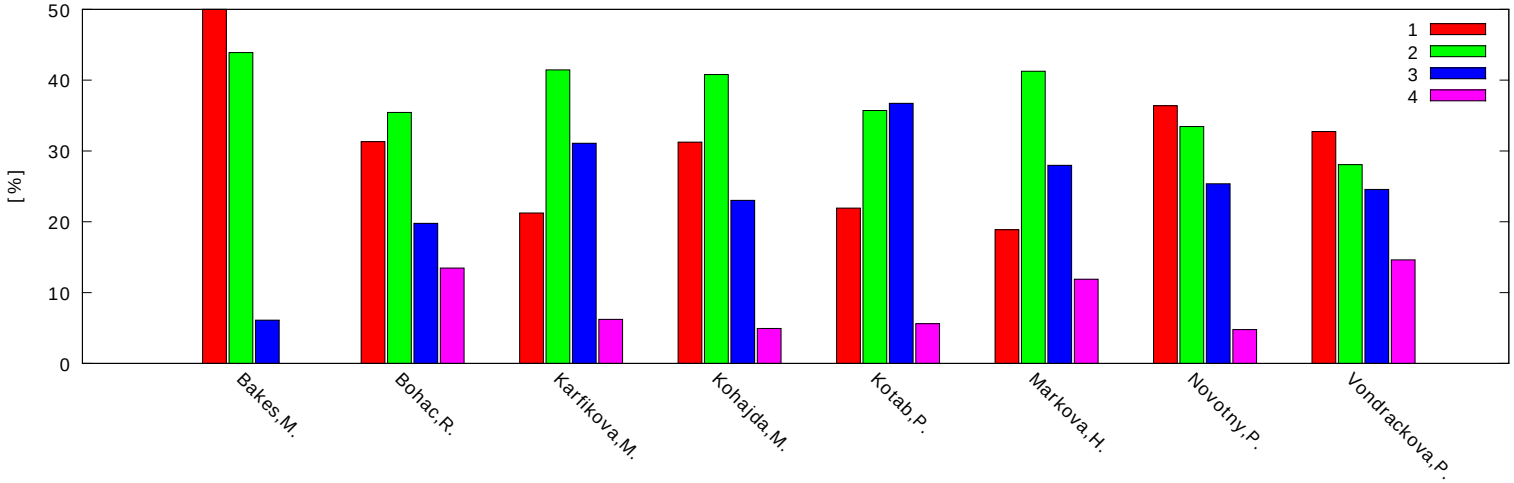
4.5 HP0132 – Finanční právo II

4.5.1 Hypotézy a slovní popis

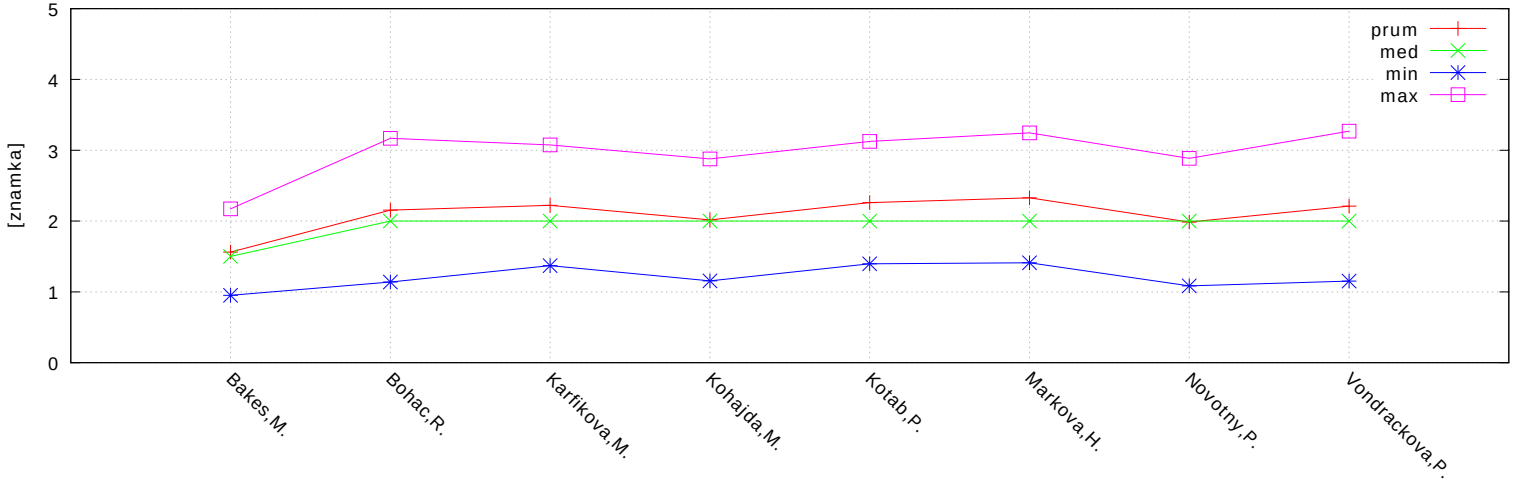
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 110.138$, $n = 21$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 42.107$, $n = 15$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Bakeš, M., Vondráčková, P.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **NEZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 22.743$, $n = 15$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$ (z testu vyřazeni: Marková, H., Bakeš, M.).
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **NEZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 7.488$, $n = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$ (z testu vyřazeni: Marková, H., Karfíková, M., Bakeš, M., Kotáb, P., Vondráčková, P.).
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.216$, $n = 7$, $d = 24$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.156$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bakeš, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,69	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Boguszak, J.	Test nelze na zadaných datech provést								
Boháč, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,27	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Karfíková, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,17	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kohajda,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,57	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kotáb, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,07	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Marková, H.	**NEZAMÍTÁME**	1,16	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Novotný, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vondráčková, P.	**NEZAMÍTÁME**	1,40	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

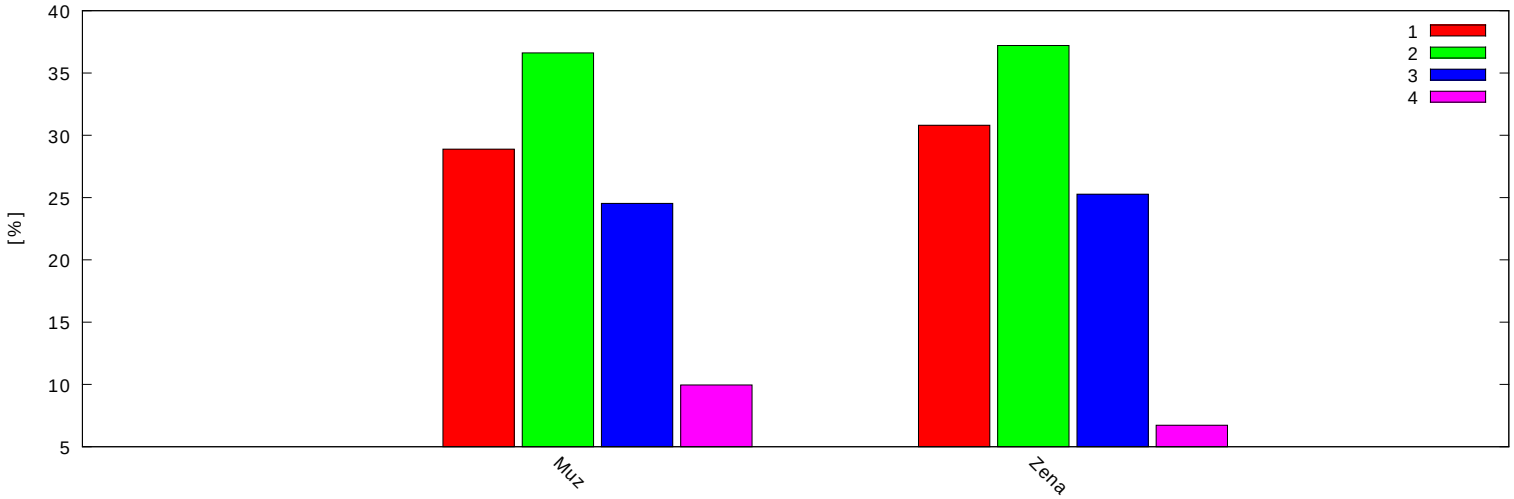
4.5.2 Grafy



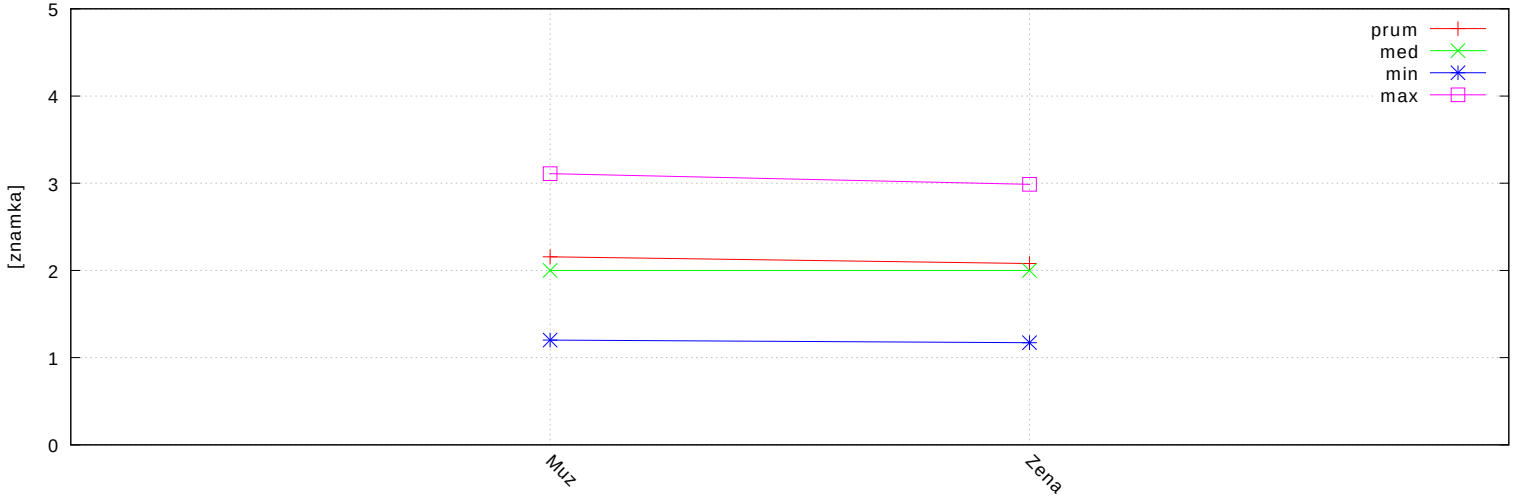
Obrázek 4.5.1 Histogram známek podle učitele



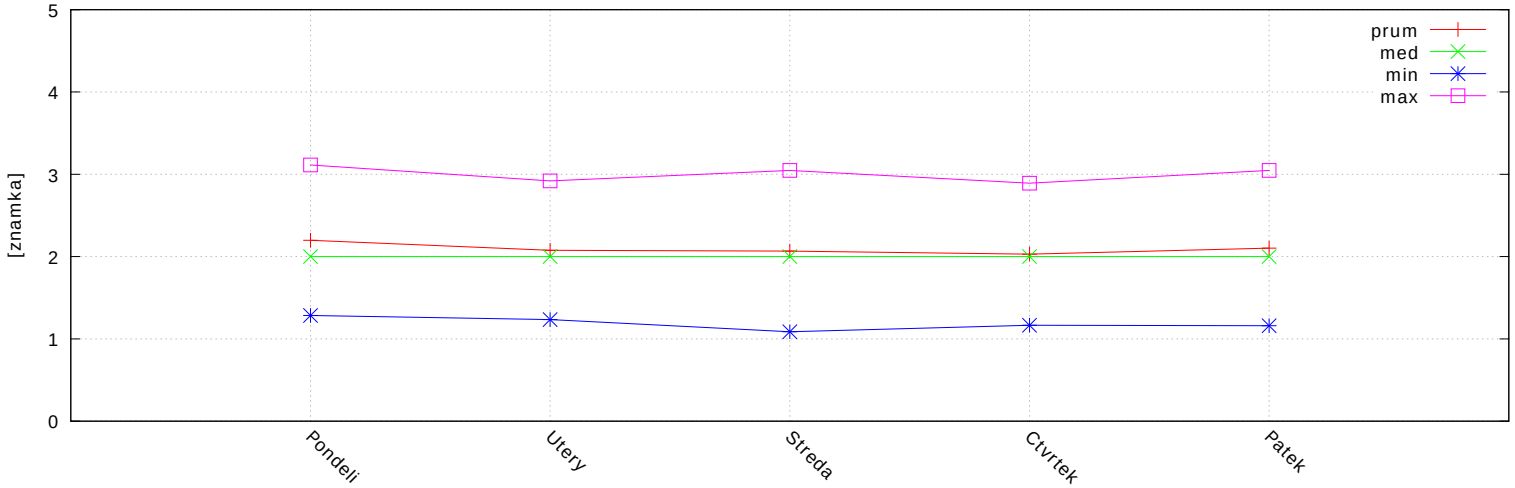
Obrázek 4.5.2 Statistika známek podle učitele



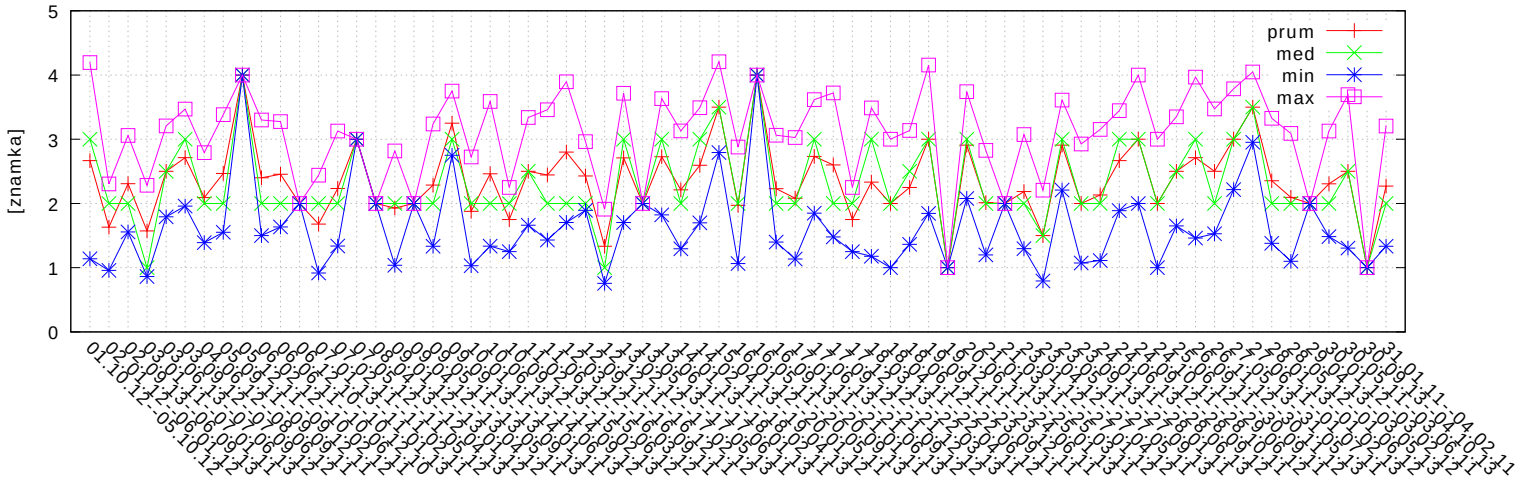
Obrázek 4.5.3 Histogram známek podle pohlaví



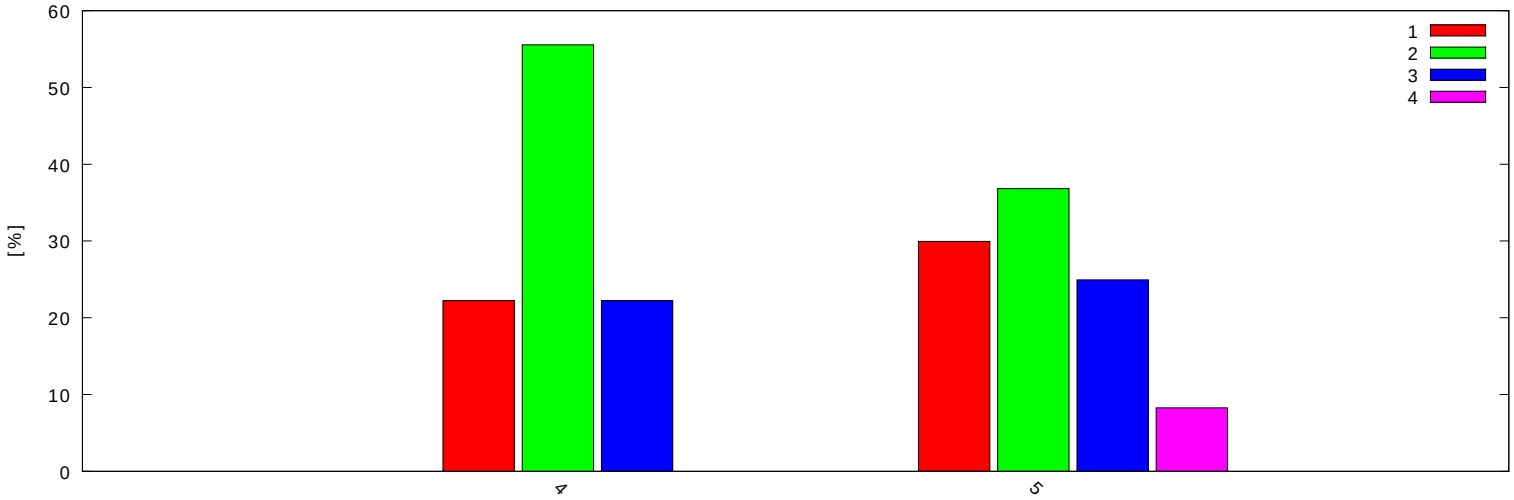
Obrázek 4.5.4 Statistika známek podle pohlaví



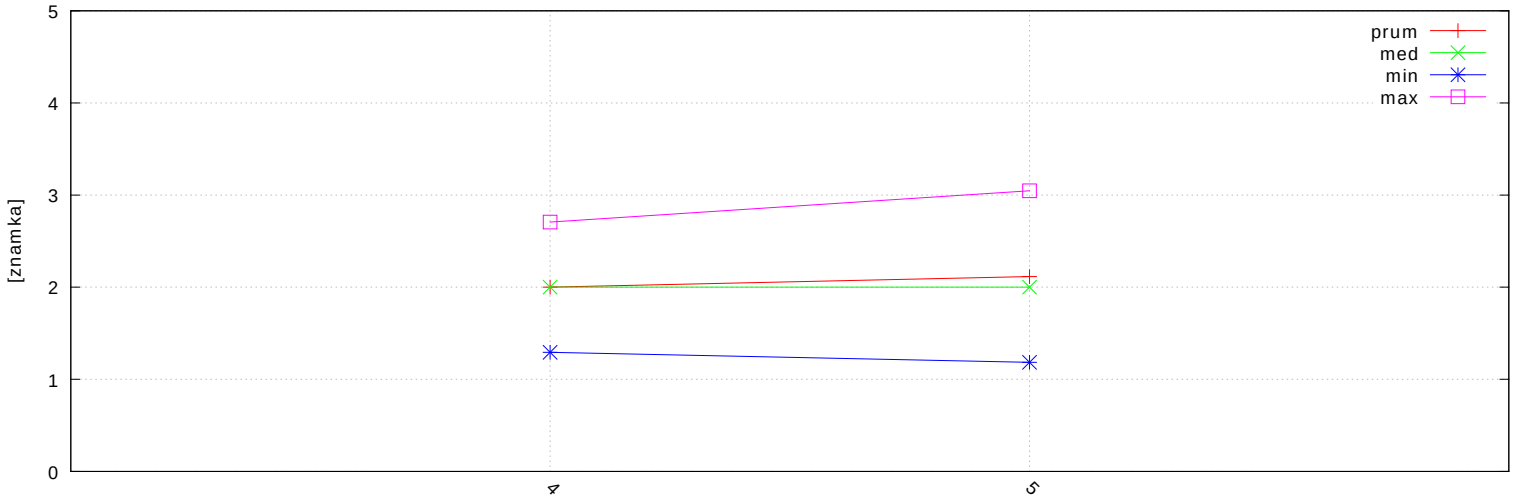
Obrázek 4.5.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 4.5.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 4.5.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 4.5.8 Statistika známek podle ročníku

4.5.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	553	540	1,08	1	0,29	3,83	0	0	13
2011/12	609	606	1,08	1	0,31	3,93	0	0	3
2012/13	563	558	1,08	1	0,30	4,20	0	0	5

Tabulka 4.5.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	169	192	140	52	0	12	24	7	0	2	1	0	169	206	165	59
	(31%)	(35%)	(25%)	(9%)	(0%)	(28%)	(56%)	(16%)	(0%)	(67%)	(33%)	(0%)	(28%)	(34%)	(28%)	(10%)
2011/12	184	242	135	48	2	15	22	7	0	0	6	0	186	257	163	55
	(30%)	(40%)	(22%)	(8%)	(4%)	(33%)	(48%)	(15%)	(0%)	(0%)	(100%)	(0%)	(28%)	(39%)	(25%)	(8%)
2012/13	163	203	155	42	2	10	20	5	0	0	5	0	165	213	180	47
	(29%)	(36%)	(28%)	(7%)	(5%)	(27%)	(54%)	(14%)	(0%)	(0%)	(100%)	(0%)	(27%)	(35%)	(30%)	(8%)

Tabulka 4.5.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	553	2,14	2	0,96	0,37	0,62	43	2,88	3	0,66	0,12	1,14	3	2,33	2	0,58	0,71	-1,36	599	2,19	2	0,96	0,29	0,77
2011/12	609	2,08	2	0,91	0,47	-1,12	46	2,74	3	0,77	-0,10	-0,69	6	3	3	0,00	—	0,37	661	2,13	2	0,92	0,38	-1,10
2012/13	563	2,13	2	0,92	0,31	0,60	37	2,76	3	0,76	-0,34	-0,47	5	3	3	0,00	—	0,37	605	2,18	2	0,92	0,23	0,44

Tabulka 4.5.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.	**4,07!!**	1,34	**-4,04!!**	**-2,78!**	-0,37	0,92	-0,10	-0,86	—	—	—	—	**4,19!!**	1,57	**-4,07!!**	**-2,92!**
Boguszak, J.	—	—	—	—	-0,18	1,56	-1,05	-0,42	—	—	—	—	-0,62	1,33	-0,61	-0,31
Boháč, R.	0,66	-0,66	**-2,56!**	**4,09!!**	**2,38!**	0,41	-0,10	-1,55	—	-0,62	0,62	—	0,80	-0,58	**-2,30!**	**3,37!!**
Karfíková, M.	**-2,79!**	1,38	**2,10!**	-1,08	-0,69	-1,17	1,87	-0,79	—	**2,54!**	**-2,54!**	—	**-2,75!**	1,22	**2,25!**	-1,28
Kohajda,M.	0,56	1,54	-0,84	**-2,30!**	0,82	1,57	**-3,23!!**	**2,10!**	—	1,06	-1,06	—	0,85	1,95	-1,89	-1,70
Kotáb, P.	**-2,59!**	-0,37	**4,06!!**	-1,42	-0,93	**-2,30!**	**2,10!**	0,45	—	-1,14	1,14	—	**-3,05!!**	-1,31	**5,17!!**	-1,08
Marková, H.	**-3,01!!**	1,12	0,88	1,66	-0,86	0,78	0,02	-0,60	—	-0,80	0,80	—	**-3,46!!**	1,05	1,48	1,38
Novotný, P.	**2,54!**	-1,29	0,18	**-2,26!**	-0,69	0,12	0,11	0,03	—	—	—	—	**2,80!**	-1,11	-0,24	**-2,20!**
Vondráčková, P.	0,85	**-2,53!**	-0,12	**3,20!!**	-0,53	-0,28	-0,87	1,83	—	—	—	—	1,07	**-2,43!**	-0,66	**3,51!!**

Tabulka 4.5.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.	**2,13!**	1,17	**-2,34!**	-1,78	—	1,55	-0,81	-0,79	—	—	—	—	**2,01!**	1,53	**-2,36!**	-1,92
Boguszak, J.	—	—	—	—	—	1,63	-1,14	-0,45	—	—	—	—	-0,63	1,38	-0,62	-0,33
Boháč, R.	0,48	0,10	-1,98	**2,02!**	—	0,32	0,58	-1,16	—	-1,73	1,73	—	0,62	0,09	-1,73	1,51
Karfíková, M.	-0,52	-0,04	1,38	-1,17	—	-1,44	1,76	-0,61	—	0,87	-0,87	—	-0,99	-0,47	**2,29!**	-1,20
Kohajda,M.	0,55	**2,19!**	-1,92	-1,59	—	1,03	**-2,36!**	1,92	—	0,87	-0,87	—	0,82	**2,50!**	**-2,71!**	-1,16
Kotáb, P.	-1,19	-1,08	**2,80!**	-0,54	—	**-2,10!**	0,74	1,56	—	—	—	—	-1,42	-1,77	**3,13!!**	0,25
Marková, H.	**-2,41!**	0,27	-0,30	**3,81!!**	—	**2,20!**	-1,30	-0,93	—	—	—	—	**-2,33!**	0,78	-0,69	**3,31!!**
Novotný, P.	1,28	-1,40	1,35	-1,75	—	-1,12	1,60	-0,79	—	—	—	—	1,53	-1,57	1,42	-1,94
Vondráčková, P.	-0,22	-1,48	1,34	0,77	—	0,22	-0,81	0,83	—	—	—	—	-0,13	-1,40	0,97	0,97

Tabulka 4.5.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.	1,60	1,18	**-2,10!**	-1,64	-0,22	-0,70	1,06	-0,43	—	—	—	—	1,75	1,11	-1,98	-1,72
Boháč, R.	0,68	-1,32	-1,16	**3,03!!**	1,11	0,05	-0,97	0,65	—	—	—	—	0,94	-1,16	-1,64	**3,08!!**
Karfíková, M.	-1,63	0,67	0,83	0,27	-0,38	0,03	0,68	-0,76	—	—	—	—	-1,46	0,77	0,65	0,00
Kohajda,M.	0,88	-0,77	0,85	-1,42	1,24	1,98	**-2,20!**	-0,24	—	—	—	—	0,96	-0,23	0,15	-1,39
Kotáb, P.	-1,61	0,85	1,45	-1,03	-0,50	-0,64	1,53	-1,00	—	—	—	—	-1,74	0,51	**2,10!**	-1,35
Marková, H.	**-2,81!**	**2,54!**	1,34	-1,89	-0,71	0,05	1,26	-1,42	—	—	—	—	**-3,36!!**	1,85	**2,85!**	**-2,24!**
Novotný, P.	1,70	-0,42	-0,75	-0,99	-0,56	-0,89	0,11	1,32	—	—	—	—	1,81	-0,49	-0,98	-0,55
Vondráčková, P.	0,32	-1,15	-0,40	**2,16!**	-0,50	-0,64	-0,37	1,63	—	—	—	—	0,32	-1,21	-0,64	**2,61!**

Tabulka 4.5.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.	**3,45!!**	-0,13	**-2,54!**	-1,39	—	—	—	—	—	—	—	—	**3,69!!**	-0,04	**-2,72!**	-1,42
Boháč, R.	-0,04	0,10	-1,27	**2,05!**	1,67	0,50	0,23	**-2,10!**	—	—	—	—	-0,18	0,10	-0,68	1,28
Karfíková, M.	**-2,63!**	1,69	1,42	-0,96	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,34!**	1,85	0,96	-1,04
Kohajda,M.	-0,47	1,36	-0,38	-1,03	-0,43	-1,10	-0,75	**2,81!**	—	—	—	—	-0,33	1,21	-0,69	-0,43
Kotáb, P.	-1,69	-0,39	**2,69!**	-0,93	-0,76	-1,05	1,34	-0,09	—	—	—	—	**-2,13!**	-0,96	**3,59!!**	-0,87
Marková, H.	-0,06	-0,52	0,51	0,20	-0,64	-0,62	-0,22	1,55	—	—	—	—	-0,32	-0,70	0,51	0,91
Novotný, P.	1,41	-0,66	-0,06	-1,13	-0,51	**2,29!**	-1,23	-0,84	—	—	—	—	1,50	-0,09	-0,59	-1,33
Vondráčková, P.	1,38	-1,93	-0,92	**2,71!**	—	—	—	—	—	—	—	—	1,69	-1,79	-1,27	**2,56!**

Tabulka 4.5.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.	41 (50%)	36 (44%)	5 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (48%)	38 (44%)	7 (8%)	0 (0%)
Boguszak, J.	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Boháč, R.	114 (31%)	129 (35%)	72 (20%)	49 (13%)	3 (10%)	10 (32%)	16 (52%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	117 (29%)	139 (35%)	90 (23%)	51 (13%)
Karfíková, M.	41 (21%)	80 (41%)	60 (31%)	12 (6%)	0 (0%)	2 (15%)	10 (77%)	1 (8%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	41 (20%)	83 (40%)	70 (34%)	13 (6%)
Kohajda,M.	95 (31%)	124 (41%)	70 (23%)	15 (5%)	1 (7%)	7 (47%)	2 (13%)	5 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	96 (30%)	132 (41%)	74 (23%)	20 (6%)
Kotáb, P.	43 (22%)	70 (36%)	72 (37%)	11 (6%)	0 (0%)	2 (9%)	16 (73%)	4 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	43 (19%)	72 (32%)	93 (42%)	15 (7%)
Marková, H.	27 (19%)	59 (41%)	40 (28%)	17 (12%)	0 (0%)	7 (37%)	10 (53%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	27 (16%)	66 (40%)	53 (32%)	19 (12%)
Novotný, P.	99 (36%)	91 (33%)	69 (25%)	13 (5%)	0 (0%)	4 (31%)	7 (54%)	2 (15%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	99 (35%)	95 (33%)	76 (27%)	15 (5%)
Vondráčková, P.	56 (33%)	48 (28%)	42 (25%)	25 (15%)	0 (0%)	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	56 (31%)	50 (28%)	45 (25%)	28 (16%)

Tabulka 4.5.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Bakeš, M.	82	1,56	1,50	0,61	0,58	-2,27	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,85	0	0	—	—	—	—	86	1,60	2	0,64	0,56	-2,33
Boguszak, J.	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-2,30	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,69
Boháč, R.	364	2,15	2	1,01	0,47	0,16	31	2,55	3	0,77	-0,39	-0,71	2	3	3	0,00	—	0,33	397	2,19	2	1,00	0,39	0,09
Karfíková, M.	193	2,22	2	0,85	0,17	0,44	13	2,92	3	0,49	-0,23	0,37	1	2	2	—	—	-1,97	207	2,27	2	0,85	0,09	0,41
Kohajda,M.	304	2,02	2	0,86	0,43	-0,40	15	2,73	2	1,03	0,15	-0,17	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,44	322	2,06	2	0,88	0,44	-0,46
Kotáb, P.	196	2,26	2	0,86	-0,00	0,59	22	3,09	3	0,53	0,13	0,86	5	3	3	0,00	—	0,33	223	2,36	2	0,87	-0,14	0,80
Marková, H.	143	2,33	2	0,92	0,24	0,87	19	2,74	3	0,65	0,29	-0,16	3	3	3	0,00	—	0,33	165	2,39	2	0,89	0,13	0,92
Novotný, P.	272	1,99	2	0,90	0,42	-0,53	13	2,85	3	0,69	0,18	0,15	0	0	—	—	—	—	285	2,02	2	0,91	0,37	-0,59
Vondráčková, P.	171	2,21	2	1,06	0,32	0,39	8	3,12	3	0,83	-0,22	0,96	0	0	—	—	—	—	179	2,25	2	1,06	0,27	0,35

Tabulka 4.5.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	232 (29%)	294 (37%)	197 (25%)	80 (10%)	3 (4%)	22 (32%)	36 (52%)	8 (12%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	235 (27%)	317 (36%)	237 (27%)	88 (10%)
Žena	284 (31%)	343 (37%)	233 (25%)	62 (7%)	1 (2%)	15 (26%)	30 (53%)	11 (19%)	0 (0%)	1 (11%)	8 (89%)	0 (0%)	285 (29%)	359 (36%)	271 (27%)	73 (7%)

Tabulka 4.5.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	803	2,16	2	0,95	0,38	0,76	69	2,71	3	0,73	-0,18	-0,64	5	2,80	3	0,45	-1,50	-0,91	877	2,20	2	0,95	0,29	0,75
Žena	922	2,08	2	0,91	0,38	-0,66	57	2,89	3	0,72	-0,13	0,77	9	2,89	3	0,33	-2,47	0,51	988	2,13	2	0,92	0,31	-0,67

Tabulka 4.5.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.,Muž	13 (46%)	13 (46%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (42%)	15 (48%)	3 (10%)	0 (0%)
Bakeš, M.,Žena	28 (52%)	23 (43%)	3 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (51%)	23 (42%)	4 (7%)	0 (0%)
Boguszak, J.,Žena	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Boháč, R.,Muž	46 (28%)	57 (34%)	30 (18%)	34 (20%)	2 (14%)	5 (36%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	48 (26%)	62 (34%)	38 (21%)	34 (19%)
Boháč, R.,Žena	68 (35%)	72 (37%)	42 (21%)	15 (8%)	1 (6%)	5 (29%)	9 (53%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	69 (32%)	77 (36%)	52 (24%)	17 (8%)
Karfíková, M.,Muž	17 (19%)	35 (40%)	31 (35%)	5 (6%)	0 (0%)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (18%)	37 (39%)	35 (37%)	6 (6%)
Karfíková, M.,Žena	24 (23%)	45 (43%)	29 (28%)	7 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	24 (21%)	46 (41%)	35 (31%)	7 (6%)
Kohajda,M.,Muž	42 (33%)	51 (40%)	30 (24%)	4 (3%)	1 (17%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	43 (32%)	54 (40%)	33 (24%)	5 (4%)
Kohajda,M.,Žena	53 (30%)	73 (41%)	40 (23%)	11 (6%)	0 (0%)	5 (56%)	0 (0%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	53 (28%)	78 (42%)	41 (22%)	15 (8%)
Kotáb, P.,Muž	24 (23%)	44 (42%)	30 (29%)	6 (6%)	0 (0%)	1 (10%)	8 (80%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	24 (21%)	45 (39%)	39 (34%)	7 (6%)
Kotáb, P.,Žena	19 (21%)	26 (28%)	42 (46%)	5 (5%)	0 (0%)	1 (8%)	8 (67%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	19 (18%)	27 (25%)	54 (50%)	8 (7%)
Marková, H.,Muž	12 (21%)	22 (39%)	16 (28%)	7 (12%)	0 (0%)	5 (38%)	7 (54%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	12 (17%)	27 (38%)	24 (34%)	8 (11%)
Marková, H.,Žena	15 (17%)	37 (43%)	24 (28%)	10 (12%)	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	15 (16%)	39 (41%)	29 (31%)	11 (12%)
Novotný, P.,Muž	44 (33%)	44 (33%)	39 (29%)	7 (5%)	0 (0%)	3 (30%)	5 (50%)	2 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (31%)	47 (33%)	44 (31%)	9 (6%)
Novotný, P.,Žena	55 (40%)	47 (34%)	30 (22%)	6 (4%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (39%)	48 (34%)	32 (23%)	6 (4%)
Vondráčková, P.,Muž	34 (35%)	28 (29%)	19 (19%)	17 (17%)	0 (0%)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (33%)	30 (29%)	21 (20%)	19 (18%)
Vondráčková, P.,Žena	22 (30%)	20 (27%)	23 (32%)	8 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (29%)	20 (27%)	24 (32%)	9 (12%)

Tabulka 4.5.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bakeš, M.,Muž	28	1,61	2	0,63	0,50	-2,06	3	2,33	2	0,58	0,71	-1,31	0	0	—	—	—	—	31	1,68	2	0,65	0,41	-1,97
Bakeš, M.,Žena	54	1,54	1	0,61	0,63	-2,35	1	3	3	—	—	0,59	0	0	—	—	—	—	55	1,56	1	0,63	0,65	-2,43
Boguszak, J.,Žena	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-2,25	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,67
Boháč, R.,Muž	167	2,31	2	1,09	0,32	0,80	14	2,36	2,50	0,74	-0,65	-1,24	1	3	3	—	—	0,40	182	2,32	2	1,06	0,29	0,62
Boháč, R.,Žena	197	2,02	2	0,93	0,53	-0,38	17	2,71	3	0,77	-0,30	-0,25	1	3	3	—	—	0,40	215	2,08	2	0,94	0,42	-0,35
Karfíková, M.,Muž	88	2,27	2	0,84	0,04	0,64	7	2,86	3	0,69	0,13	0,18	0	0	—	—	—	—	95	2,32	2	0,84	-0,00	0,60
Karfíková, M.,Žena	105	2,18	2	0,86	0,27	0,27	6	3	3	0,00	—	0,59	1	2	2	—	—	-2,42	112	2,22	2	0,86	0,16	0,23
Kohajda,M.,Muž	127	1,97	2	0,84	0,39	-0,59	6	2,50	2,50	1,05	0,00	-0,83	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-1,01	135	2	2	0,85	0,37	-0,67
Kohajda,M.,Žena	177	2,05	2	0,88	0,45	-0,26	9	2,89	2	1,05	0,22	0,27	1	3	3	—	—	0,40	187	2,10	2	0,90	0,46	-0,28
Kotáb, P.,Muž	104	2,17	2	0,85	0,23	0,24	10	3	3	0,47	0,00	0,59	1	3	3	—	—	0,40	115	2,25	2	0,86	0,08	0,35
Kotáb, P.,Žena	92	2,36	3	0,87	-0,26	0,99	12	3,17	3	0,58	0,05	1,06	4	3	3	0,00	—	0,40	108	2,47	3	0,87	-0,39	1,24
Marková, H.,Muž	57	2,32	2	0,95	0,22	0,82	13	2,69	3	0,63	0,27	-0,29	1	3	3	—	—	0,40	71	2,39	2	0,90	0,08	0,92
Marková, H.,Žena	86	2,34	2	0,90	0,25	0,90	6	2,83	3	0,75	0,23	0,11	2	3	3	0,00	—	0,40	94	2,38	2	0,89	0,17	0,88
Novotný, P.,Muž	134	2,07	2	0,91	0,29	-0,19	10	2,90	3	0,74	0,14	0,30	0	0	—	—	—	—	144	2,12	2	0,92	0,23	-0,17
Novotný, P.,Žena	138	1,91	2	0,89	0,56	-0,85	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,36	0	0	—	—	—	—	141	1,92	2	0,89	0,52	-0,99
Vondráčková, P.,Muž	98	2,19	2	1,10	0,41	0,32	6	3	3	0,89	0,00	0,59	0	0	—	—	—	—	104	2,24	2	1,10	0,35	0,30
Vondráčková, P.,Žena	73	2,23	2	1,01	0,18	0,48	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,00	0	0	—	—	—	—	75	2,27	2	1,02	0,15	0,41

Tabulka 4.5.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.,2010/11	14 (48%)	13 (45%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (44%)	15 (47%)	3 (9%)	0 (0%)
Bakeš, M.,2011/12	13 (43%)	15 (50%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (42%)	15 (48%)	3 (10%)	0 (0%)
Bakeš, M.,2012/13	14 (61%)	8 (35%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (61%)	8 (35%)	1 (4%)	0 (0%)
Boguszak, J.,2010/11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Boháč, R.,2010/11	36 (32%)	39 (35%)	20 (18%)	16 (14%)	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	36 (31%)	41 (35%)	25 (21%)	16 (14%)

Boháč, R.,2011/12	44 (33%)	47 (35%)	25 (19%)	19 (14%)	1 (11%)	3 (33%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (31%)	50 (35%)	28 (19%)	21 (15%)
Boháč, R.,2012/13	34 (29%)	43 (36%)	27 (23%)	14 (12%)	2 (13%)	5 (31%)	9 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	36 (27%)	48 (36%)	37 (27%)	14 (10%)
Karfíková, M.,2010/11	16 (28%)	20 (34%)	19 (33%)	3 (5%)	0 (0%)	1 (10%)	8 (80%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	16 (23%)	22 (32%)	27 (39%)	4 (6%)
Karfíková, M.,2011/12	15 (22%)	30 (43%)	18 (26%)	6 (9%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (21%)	31 (43%)	20 (28%)	6 (8%)
Karfíková, M.,2012/13	10 (15%)	30 (45%)	23 (35%)	3 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (15%)	30 (45%)	23 (35%)	3 (5%)
Kohajda,M.,2010/11	36 (33%)	48 (44%)	20 (18%)	6 (5%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	36 (31%)	51 (44%)	20 (17%)	8 (7%)
Kohajda,M.,2011/12	32 (34%)	34 (36%)	24 (26%)	4 (4%)	1 (13%)	5 (63%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	33 (32%)	39 (38%)	26 (25%)	5 (5%)
Kohajda,M.,2012/13	27 (27%)	42 (42%)	26 (26%)	5 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	27 (26%)	42 (40%)	28 (27%)	7 (7%)
Kotáb, P.,2010/11	16 (24%)	19 (29%)	26 (39%)	5 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (67%)	3 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (21%)	19 (25%)	32 (43%)	8 (11%)
Kotáb, P.,2011/12	14 (22%)	29 (45%)	19 (29%)	3 (5%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	14 (19%)	30 (42%)	25 (35%)	3 (4%)
Kotáb, P.,2012/13	13 (20%)	22 (34%)	27 (42%)	3 (5%)	0 (0%)	1 (13%)	6 (75%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	13 (17%)	23 (30%)	36 (47%)	4 (5%)
Marková, H.,2010/11	9 (16%)	20 (36%)	13 (24%)	13 (24%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (15%)	23 (39%)	14 (24%)	13 (22%)
Marková, H.,2011/12	4 (10%)	23 (59%)	12 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (33%)	6 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	4 (8%)	26 (51%)	21 (41%)	0 (0%)
Marková, H.,2012/13	14 (29%)	16 (33%)	15 (31%)	4 (8%)	0 (0%)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (25%)	17 (31%)	18 (33%)	6 (11%)
Novotný, P.,2010/11	28 (37%)	21 (28%)	24 (32%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (35%)	21 (27%)	27 (34%)	3 (4%)
Novotný, P.,2011/12	40 (37%)	41 (38%)	21 (19%)	6 (6%)	0 (0%)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (35%)	42 (37%)	24 (21%)	8 (7%)
Novotný, P.,2012/13	31 (35%)	29 (33%)	24 (27%)	4 (5%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (34%)	32 (35%)	25 (27%)	4 (4%)
Vondráčková, P., 2010/11	14 (29%)	12 (25%)	16 (33%)	6 (13%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (27%)	13 (25%)	17 (33%)	7 (14%)
Vondráčková, P., 2011/12	22 (32%)	23 (33%)	14 (20%)	10 (14%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (30%)	24 (32%)	16 (22%)	12 (16%)

Vondráčková, P., 2012/13	20 (37%)	13 (24%)	12 (22%)	9 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (37%)	13 (24%)	12 (22%)	9 (17%)

Tabulka 4.5.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bakeš, M.,2010/11	29	1,59	2	0,63	0,55	-2,14	3	2,33	2	0,58	0,71	-1,10	0	0	—	—	—	—	32	1,66	2	0,65	0,46	-2,03
Bakeš, M.,2011/12	30	1,63	2	0,61	0,38	-1,95	1	3	3	—	—	0,49	0	0	—	—	—	—	31	1,68	2	0,65	0,41	-1,95
Bakeš, M.,2012/13	23	1,43	1	0,59	0,94	-2,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,43	1	0,59	0,94	-2,91
Boguszak, J.,2010/11	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,90	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,66
Boháč, R.,2010/11	111	2,14	2	1,03	0,50	0,12	6	2,67	3	0,52	-0,71	-0,30	1	3	3	—	—	0,32	118	2,18	2	1,02	0,42	0,05
Boháč, R.,2011/12	135	2,14	2	1,03	0,50	0,10	9	2,67	3	1,00	-0,09	-0,30	0	0	—	—	—	—	144	2,17	2	1,03	0,45	0,03
Boháč, R.,2012/13	118	2,18	2	0,98	0,40	0,26	16	2,44	3	0,73	-0,85	-0,85	1	3	3	—	—	0,32	135	2,21	2	0,96	0,28	0,19
Karfíková, M.,2010/11	58	2,16	2	0,89	0,14	0,16	10	3	3	0,47	0,00	0,49	1	2	2	—	—	-1,94	69	2,28	2	0,89	-0,06	0,43
Karfíková, M.,2011/12	69	2,22	2	0,89	0,32	0,41	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,30	0	0	—	—	—	—	72	2,24	2	0,88	0,27	0,28
Karfíková, M.,2012/13	66	2,29	2	0,78	0,04	0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	66	2,29	2	0,78	0,04	0,48
Kohajda,M.,2010/11	110	1,96	2	0,86	0,60	-0,61	4	3	3	1,15	0,00	0,49	1	2	2	—	—	-1,94	115	2	2	0,88	0,62	-0,66
Kohajda,M.,2011/12	94	2	2	0,88	0,38	-0,46	8	2,25	2	0,89	0,82	-1,30	1	3	3	—	—	0,32	103	2,03	2	0,88	0,38	-0,55
Kohajda,M.,2012/13	100	2,09	2	0,85	0,32	-0,10	3	3,67	4	0,58	-0,71	2,09	1	3	3	—	—	0,32	104	2,14	2	0,89	0,30	-0,09
Kotáb, P.,2010/11	66	2,30	2	0,93	-0,05	0,76	9	3,33	3	0,50	0,71	1,29	0	0	—	—	—	—	75	2,43	3	0,95	-0,17	1,04
Kotáb, P.,2011/12	65	2,17	2	0,82	0,19	0,22	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,02	2	3	3	0,00	—	0,32	72	2,24	2	0,81	0,02	0,28
Kotáb, P.,2012/13	65	2,31	2	0,85	-0,16	0,78	8	3	3	0,53	0,00	0,49	3	3	3	0,00	—	0,32	76	2,41	3	0,84	-0,33	0,96
Marková, H.,2010/11	55	2,55	2	1,03	0,08	1,74	4	2,25	2	0,50	1,15	-1,30	0	0	—	—	—	—	59	2,53	2	1,01	0,13	1,43
Marková, H.,2011/12	39	2,21	2	0,61	-0,13	0,37	9	2,67	3	0,50	-0,71	-0,30	3	3	3	0,00	—	0,32	51	2,33	2	0,62	-0,35	0,67
Marková, H.,2012/13	49	2,18	2	0,95	0,22	0,28	6	3,17	3	0,75	-0,23	0,89	0	0	—	—	—	—	55	2,29	2	0,98	0,12	0,50
Novotný, P.,2010/11	76	2,03	2	0,92	0,25	-0,36	3	3	3	0,00	—	0,49	0	0	—	—	—	—	79	2,06	2	0,92	0,17	-0,41
Novotný, P.,2011/12	108	1,94	2	0,89	0,61	-0,73	6	3,17	3	0,75	-0,23	0,89	0	0	—	—	—	—	114	2	2	0,92	0,54	-0,66
Novotný, P.,2012/13	88	2,01	2	0,90	0,35	-0,42	4	2,25	2	0,50	1,15	-1,30	0	0	—	—	—	—	92	2,02	2	0,89	0,33	-0,58
Vondráčková, P., 2010/11	48	2,29	2	1,03	0,10	0,71	3	3	3	1,00	0,00	0,49	0	0	—	—	—	—	51	2,33	2	1,03	0,07	0,67
Vondráčková, P., 2011/12	69	2,17	2	1,04	0,43	0,24	5	3,20	3	0,84	-0,34	0,97	0	0	—	—	—	—	74	2,24	2	1,06	0,34	0,31
Vondráčková, P., 2012/13	54	2,19	2	1,12	0,37	0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	2,19	2	1,12	0,37	0,08

Tabulka 4.5.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	160 (26%)	221 (36%)	186 (30%)	48 (8%)	2 (3%)	17 (25%)	40 (60%)	8 (12%)	0 (0%)	1 (17%)	5 (83%)	0 (0%)	162 (24%)	239 (35%)	231 (34%)	56 (8%)
Úterý	46 (27%)	73 (43%)	43 (25%)	8 (5%)	0 (0%)	2 (17%)	6 (50%)	4 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	46 (25%)	75 (40%)	53 (28%)	12 (6%)
Středa	197 (34%)	213 (37%)	108 (19%)	64 (11%)	1 (3%)	16 (43%)	15 (41%)	5 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	198 (32%)	229 (37%)	126 (20%)	69 (11%)
Čtvrtek	54 (31%)	69 (40%)	43 (25%)	8 (5%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	54 (30%)	71 (40%)	44 (25%)	9 (5%)
Pátek	59 (32%)	61 (33%)	50 (27%)	14 (8%)	1 (14%)	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	60 (31%)	62 (32%)	54 (28%)	15 (8%)

Tabulka 4.5.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	615	2,20	2	0,91	0,21	1,31	67	2,81	3	0,68	-0,33	0,06	6	2,83	3	0,41	-1,79	-0,05	688	2,26	2	0,91	0,11	1,20
Úterý	170	2,08	2	0,84	0,33	-0,60	12	3,17	3	0,72	-0,23	1,75	4	3	3	0,00	—	0,30	186	2,17	2	0,88	0,25	0,01
Středa	582	2,07	2	0,98	0,57	-0,75	37	2,65	3	0,75	0,27	-0,68	3	3	3	0,00	—	0,30	622	2,11	2	0,98	0,50	-0,74
Čtvrtek	174	2,03	2	0,86	0,38	-1,35	3	3	3	1,00	0,00	0,97	1	2	2	—	—	-1,79	178	2,04	2	0,87	0,38	-1,50
Pátek	184	2,10	2	0,94	0,34	-0,18	7	2,71	3	0,95	-0,67	-0,37	0	0	—	—	—	—	191	2,13	2	0,95	0,30	-0,50

Tabulka 4.5.17 Statistika známek podle dne a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
06.12.10 – 10.12.10	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
03.01.11 – 07.01.11	65 (56%)	37 (32%)	15 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	65 (56%)	37 (32%)	15 (13%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	23 (40%)	19 (33%)	14 (25%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (40%)	19 (33%)	14 (25%)	1 (2%)
17.01.11 – 21.01.11	20 (32%)	22 (35%)	15 (24%)	5 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (32%)	22 (35%)	15 (24%)	5 (8%)
24.01.11 – 28.01.11	22 (32%)	24 (35%)	13 (19%)	9 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (32%)	24 (35%)	13 (19%)	9 (13%)
31.01.11 – 04.02.11	15 (24%)	22 (35%)	20 (32%)	6 (10%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (23%)	23 (35%)	21 (32%)	7 (11%)
07.02.11 – 11.02.11	8 (19%)	22 (51%)	8 (19%)	5 (12%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (18%)	23 (51%)	9 (20%)	5 (11%)
14.02.11 – 18.02.11	4 (11%)	13 (35%)	14 (38%)	6 (16%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	4 (9%)	16 (36%)	18 (41%)	6 (14%)
21.03.11 – 25.03.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
18.04.11 – 22.04.11	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)
09.05.11 – 13.05.11	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (9%)	4 (36%)	4 (36%)	2 (18%)
16.05.11 – 20.05.11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
23.05.11 – 27.05.11	0 (0%)	3 (27%)	6 (55%)	2 (18%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (31%)	9 (56%)	2 (13%)
30.05.11 – 03.06.11	2 (25%)	2 (25%)	2 (25%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (20%)	3 (30%)	3 (30%)	2 (20%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (9%)	5 (45%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	6 (43%)	5 (36%)	2 (14%)
13.06.11 – 17.06.11	1 (9%)	3 (27%)	5 (45%)	2 (18%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	4 (29%)	7 (50%)	2 (14%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (9%)	1 (9%)	7 (64%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (8%)	1 (8%)	8 (67%)	2 (17%)
27.06.11 – 01.07.11	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (9%)	7 (64%)	3 (27%)

05.09.11 – 09.09.11	2 (13%)	6 (40%)	5 (33%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (13%)	6 (38%)	6 (38%)	2 (13%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (0%)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (67%)	0 (0%)	2 (33%)
26.09.11 – 30.09.11	2 (29%)	0 (0%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (14%)	0 (0%)	6 (43%)	6 (43%)
24.10.11 – 28.10.11	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
05.12.11 – 09.12.11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
12.12.11 – 16.12.11	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
19.12.11 – 23.12.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	52 (47%)	49 (44%)	9 (8%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	52 (46%)	50 (45%)	9 (8%)	1 (1%)
09.01.12 – 13.01.12	49 (39%)	41 (33%)	30 (24%)	5 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	49 (39%)	41 (33%)	31 (25%)	5 (4%)
16.01.12 – 20.01.12	25 (36%)	25 (36%)	15 (22%)	4 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (36%)	25 (36%)	16 (23%)	4 (6%)
23.01.12 – 27.01.12	21 (23%)	41 (45%)	22 (24%)	8 (9%)	1 (17%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (22%)	43 (44%)	24 (24%)	9 (9%)
30.01.12 – 03.02.12	5 (14%)	18 (50%)	10 (28%)	3 (8%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	5 (13%)	19 (49%)	12 (31%)	3 (8%)
06.02.12 – 10.02.12	7 (18%)	14 (35%)	15 (38%)	4 (10%)	1 (25%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (18%)	14 (32%)	17 (39%)	5 (11%)
13.02.12 – 17.02.12	4 (13%)	9 (29%)	10 (32%)	8 (26%)	0 (0%)	3 (30%)	6 (60%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	4 (9%)	12 (28%)	18 (42%)	9 (21%)
12.03.12 – 16.03.12	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (67%)	0 (0%)	2 (33%)
09.04.12 – 13.04.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
23.04.12 – 27.04.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
07.05.12 – 11.05.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

28.05.12 – 01.06.12	7 (33%)	7 (33%)	5 (24%)	2 (10%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (28%)	9 (36%)	6 (24%)	3 (12%)
04.06.12 – 08.06.12	2 (18%)	6 (55%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (13%)	6 (40%)	6 (40%)	1 (7%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (11%)	5 (56%)	1 (11%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	5 (56%)	1 (11%)	2 (22%)
18.06.12 – 22.06.12	2 (25%)	2 (25%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (22%)	2 (22%)	5 (56%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	1 (10%)	4 (40%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	7 (50%)	5 (36%)	1 (7%)
03.09.12 – 07.09.12	0 (0%)	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)
10.09.12 – 14.09.12	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	2 (13%)	7 (47%)	1 (7%)	5 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (13%)	7 (44%)	1 (6%)	6 (38%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)
01.10.12 – 05.10.12	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)
26.11.12 – 30.11.12	1 (10%)	5 (50%)	2 (20%)	2 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (10%)	5 (50%)	2 (20%)	2 (20%)
17.12.12 – 21.12.12	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	77 (49%)	53 (34%)	25 (16%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	77 (49%)	53 (34%)	25 (16%)	1 (1%)
14.01.13 – 18.01.13	25 (25%)	36 (36%)	30 (30%)	8 (8%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (25%)	37 (37%)	30 (30%)	8 (8%)
21.01.13 – 25.01.13	23 (29%)	33 (42%)	20 (26%)	2 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (29%)	33 (42%)	20 (26%)	2 (3%)
28.01.13 – 01.02.13	18 (22%)	28 (34%)	25 (30%)	11 (13%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (21%)	29 (33%)	29 (33%)	11 (13%)
11.02.13 – 15.02.13	3 (11%)	11 (39%)	11 (39%)	3 (11%)	1 (7%)	2 (14%)	8 (57%)	3 (21%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (10%)	13 (31%)	19 (45%)	6 (14%)
18.03.13 – 22.03.13	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)
08.04.13 – 12.04.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

15.04.13 – 19.04.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)
29.04.13 – 03.05.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	0 (0%)	4 (29%)	6 (43%)	4 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (29%)	6 (43%)	4 (29%)
03.06.13 – 07.06.13	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	3 (23%)	4 (31%)	3 (23%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	3 (20%)	4 (27%)	5 (33%)	3 (20%)
17.06.13 – 21.06.13	2 (13%)	2 (13%)	9 (60%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (12%)	2 (12%)	10 (59%)	3 (18%)
24.06.13 – 28.06.13	1 (8%)	3 (25%)	7 (58%)	1 (8%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (7%)	4 (27%)	9 (60%)	1 (7%)
02.09.13 – 06.09.13	1 (8%)	8 (62%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	8 (57%)	4 (29%)	1 (7%)
09.09.13 – 13.09.13	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)
16.09.13 – 20.09.13	2 (15%)	7 (54%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (13%)	8 (53%)	3 (20%)	2 (13%)
23.09.13 – 27.09.13	3 (38%)	2 (25%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	3 (23%)	2 (15%)	8 (62%)	0 (0%)
30.09.13 – 04.10.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 4.5.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
06.12.10 – 10.12.10	1	2	2	—	—	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,32
03.01.11 – 07.01.11	117	1,57	1	0,71	0,83	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	117	1,57	1	0,71	0,83	-1,15
10.01.11 – 14.01.11	57	1,88	2	0,85	0,41	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	57	1,88	2	0,85	0,41	-0,56
17.01.11 – 21.01.11	62	2,08	2	0,95	0,42	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	62	2,08	2	0,95	0,42	-0,17
24.01.11 – 28.01.11	68	2,13	2	1,02	0,50	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	68	2,13	2	1,02	0,50	-0,07
31.01.11 – 04.02.11	63	2,27	2	0,94	0,15	0,27	3	3	3	1,00	0,00	0,44	0	0	—	—	—	—	66	2,30	2	0,94	0,14	0,27
07.02.11 – 11.02.11	43	2,23	2	0,90	0,54	0,21	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,62	0	0	—	—	—	—	45	2,24	2	0,88	0,51	0,15
14.02.11 – 18.02.11	37	2,59	3	0,90	-0,05	0,84	6	2,50	2,50	0,55	0,00	-0,62	1	3	3	—	—	0,37	44	2,59	3	0,84	-0,05	0,82

21.03.11 – 25.03.11	1	2	2	—	—	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,32
18.04.11 – 22.04.11	5	2	2	1,00	0,00	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	1,00	0,00	-0,32
09.05.11 – 13.05.11	7	2,29	2	0,95	0,67	0,30	4	3,25	3	0,50	1,15	0,97	0	0	—	—	—	—	11	2,64	3	0,92	-0,02	0,91
16.05.11 – 20.05.11	1	4	4	—	—	3,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	3,56
23.05.11 – 27.05.11	11	2,91	3	0,70	0,11	1,38	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,41	0	0	—	—	—	—	16	2,81	3	0,66	0,18	1,25
30.05.11 – 03.06.11	8	2,50	2,50	1,20	0,00	0,67	1	3	3	—	—	0,44	1	2	2	—	—	-2,20	10	2,50	2,50	1,08	0,00	0,65
06.06.11 – 10.06.11	11	2,45	2	0,82	0,15	0,59	3	3	3	1,00	0,00	0,44	0	0	—	—	—	—	14	2,57	2,50	0,85	0,16	0,79
13.06.11 – 17.06.11	11	2,73	3	0,90	-0,30	1,07	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,27	0	0	—	—	—	—	14	2,71	3	0,83	-0,30	1,06
20.06.11 – 24.06.11	11	2,91	3	0,83	-0,93	1,38	1	3	3	—	—	0,44	0	0	—	—	—	—	12	2,92	3	0,79	-1,00	1,45
27.06.11 – 01.07.11	6	3,50	3,50	0,55	0,00	2,41	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,01	0	0	—	—	—	—	11	3,18	3	0,60	-0,02	1,97
05.09.11 – 09.09.11	15	2,47	2	0,92	0,10	0,61	1	3	3	—	—	0,44	0	0	—	—	—	—	16	2,50	2,50	0,89	0,00	0,65
12.09.11 – 16.09.11	7	2,43	2	0,53	0,29	0,55	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-2,20	8	2,38	2	0,52	0,52	0,40
19.09.11 – 23.09.11	4	3	3	1,15	0,00	1,54	2	2	2	0,00	—	-1,68	0	0	—	—	—	—	6	2,67	2	1,03	0,71	0,97
26.09.11 – 30.09.11	7	2,71	3	1,25	-0,53	1,04	7	3,57	4	0,53	-0,29	1,65	0	0	—	—	—	—	14	3,14	3	1,03	-1,17	1,89
24.10.11 – 28.10.11	3	2	2	1,00	0,00	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	-0,32
05.12.11 – 09.12.11	1	4	4	—	—	3,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	3,56
12.12.11 – 16.12.11	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,36	1	3	3	—	—	0,44	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,81
19.12.11 – 23.12.11	1	1	1	—	—	-1,94	1	3	3	—	—	0,44	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	-0,32
02.01.12 – 06.01.12	111	1,63	2	0,67	0,77	-0,84	1	2	2	—	—	-1,68	0	0	—	—	—	—	112	1,63	2	0,67	0,76	-1,03
09.01.12 – 13.01.12	125	1,93	2	0,89	0,48	-0,33	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,37	126	1,94	2	0,89	0,46	-0,45
16.01.12 – 20.01.12	69	1,97	2	0,91	0,53	-0,25	1	3	3	—	—	0,44	0	0	—	—	—	—	70	1,99	2	0,91	0,49	-0,35
23.01.12 – 27.01.12	92	2,18	2	0,89	0,39	0,12	6	2,50	2,50	1,05	0,00	-0,62	0	0	—	—	—	—	98	2,20	2	0,90	0,37	0,07
30.01.12 – 03.02.12	36	2,31	2	0,82	0,33	0,33	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,62	1	3	3	—	—	0,37	39	2,33	2	0,81	0,25	0,32
06.02.12 – 10.02.12	40	2,40	2	0,90	-0,02	0,50	4	2,75	3	1,26	-0,65	-0,09	0	0	—	—	—	—	44	2,43	2,50	0,93	-0,07	0,51
13.02.12 – 17.02.12	31	2,71	3	1,01	-0,19	1,04	10	2,80	3	0,63	0,11	0,01	2	3	3	0,00	—	0,37	43	2,74	3	0,90	-0,26	1,12
12.03.12 – 16.03.12	5	2,80	2	1,10	0,41	1,19	1	2	2	—	—	-1,68	0	0	—	—	—	—	6	2,67	2	1,03	0,71	0,97
09.04.12 – 13.04.12	1	2	2	—	—	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,32
23.04.12 – 27.04.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,07	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,62	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	-0,32
07.05.12 – 11.05.12	1	3	3	—	—	1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,62
28.05.12 – 01.06.12	21	2,10	2	1,00	0,43	-0,03	4	2,75	2,50	0,96	0,49	-0,09	0	0	—	—	—	—	25	2,20	2	1,00	0,36	0,07
04.06.12 – 08.06.12	11	2,09	2	0,70	-0,11	-0,04	4	3,25	3	0,50	1,15	0,97	0	0	—	—	—	—	15	2,40	2	0,83	-0,06	0,45
11.06.12 – 15.06.12	9	2,44	2	1,01	0,54	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,44	2	1,01	0,54	0,54
18.06.12 – 22.06.12	8	2,25	2,50	0,89	-0,49	0,24	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,37	9	2,33	3	0,87	-0,68	0,32
25.06.12 – 29.06.12	10	2,50	2,50	0,85	0,00	0,67	4	2,25	2	0,50	1,15	-1,15	0	0	—	—	—	—	14	2,43	2	0,76	0,25	0,51
03.09.12 – 07.09.12	7	2,71	3	0,76	0,46	1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,71	3	0,76	0,46	1,06
10.09.12 – 14.09.12	4	1,75	2	0,50	-1,15	-0,64	1	3	3	—	—	0,44	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	-0,32
17.09.12 – 21.09.12	15	2,60	2	1,12	0,21	0,85	1	4	4	—	—	2,56	0	0	—	—	—	—	16	2,69	2	1,14	0,08	1,01
24.09.12 – 28.09.12	3	3	3	1,00	0,00	1,54	3	3	3	1,00	0,00	0,44	1	3	3	—	—	0,37	7	3	3	0,82	0,00	1,62

01.10.12 – 05.10.12	3	2,67	3	1,53	-0,38	0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	1,53	-0,38	0,97
26.11.12 – 30.11.12	10	2,50	2	0,97	0,38	0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,50	2	0,97	0,38	0,65
17.12.12 – 21.12.12	4	1,75	2	0,50	-1,15	-0,64	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,62	0	0	—	—	—	—	6	2	2	0,63	0,00	-0,32
07.01.13 – 11.01.13	156	1,68	2	0,76	0,70	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	156	1,68	2	0,76	0,70	-0,94
14.01.13 – 18.01.13	99	2,21	2	0,92	0,21	0,17	1	2	2	—	—	-1,68	0	0	—	—	—	—	100	2,21	2	0,91	0,21	0,08
21.01.13 – 25.01.13	78	2,01	2	0,81	0,27	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	78	2,01	2	0,81	0,27	-0,30
28.01.13 – 01.02.13	82	2,35	2	0,97	0,13	0,42	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,01	0	0	—	—	—	—	87	2,38	2	0,96	0,07	0,41
11.02.13 – 15.02.13	28	2,50	2,50	0,84	0,00	0,67	14	2,93	3	0,83	-0,71	0,29	0	0	—	—	—	—	42	2,64	3	0,85	-0,21	0,92
18.03.13 – 22.03.13	3	2,33	3	1,15	-0,71	0,38	1	2	2	—	—	-1,68	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	0,16
08.04.13 – 12.04.13	1	2	2	—	—	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,32
15.04.13 – 19.04.13	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,59
29.04.13 – 03.05.13	1	2	2	—	—	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,32
13.05.13 – 17.05.13	1	2	2	—	—	-0,20	3	1,67	2	0,58	-0,71	-2,39	1	3	3	—	—	0,37	5	2	2	0,71	0,00	-0,32
27.05.13 – 31.05.13	14	3	3	0,78	0,00	1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	3	3	0,78	0,00	1,62
03.06.13 – 07.06.13	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,65
10.06.13 – 14.06.13	13	2,46	2	1,13	0,10	0,60	1	3	3	—	—	0,44	1	3	3	—	—	0,37	15	2,53	3	1,06	-0,09	0,71
17.06.13 – 21.06.13	15	2,73	3	0,88	-0,75	1,08	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,50	0	0	—	—	—	—	17	2,82	3	0,88	-0,78	1,27
24.06.13 – 28.06.13	12	2,67	3	0,78	-0,58	0,96	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,62	1	3	3	—	—	0,37	15	2,67	3	0,72	-0,61	0,97
02.09.13 – 06.09.13	13	2,31	2	0,75	0,69	0,34	1	3	3	—	—	0,44	0	0	—	—	—	—	14	2,36	2	0,74	0,51	0,37
09.09.13 – 13.09.13	4	3,25	3	0,50	1,15	1,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	3,25	3	0,50	1,15	2,10
16.09.13 – 20.09.13	13	2,23	2	0,83	0,47	0,20	2	3	3	1,41	0,00	0,44	0	0	—	—	—	—	15	2,33	2	0,90	0,52	0,32
23.09.13 – 27.09.13	8	2	2	0,93	0,00	-0,20	3	3	3	0,00	—	0,44	2	3	3	0,00	—	0,37	13	2,38	3	0,87	-0,82	0,42
30.09.13 – 04.10.13	1	1	1	—	—	-1,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,26

Tabulka 4.5.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)
5	514 (30%)	632 (37%)	428 (25%)	142 (8%)	4 (3%)	37 (29%)	66 (52%)	19 (15%)	0 (0%)	2 (14%)	12 (86%)	0 (0%)	518 (28%)	671 (36%)	506 (27%)	161 (9%)

Tabulka 4.5.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
4	9	2	2	0,71	0,00	-1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2	2	0,71	0,00	-1,41
5	1716	2,12	2	0,93	0,38	0,01	126	2,79	3	0,73	-0,16	—	14	2,86	3	0,36	-2,04	—	1856	2,17	2	0,93	0,30	0,01

Tabulka 4.5.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

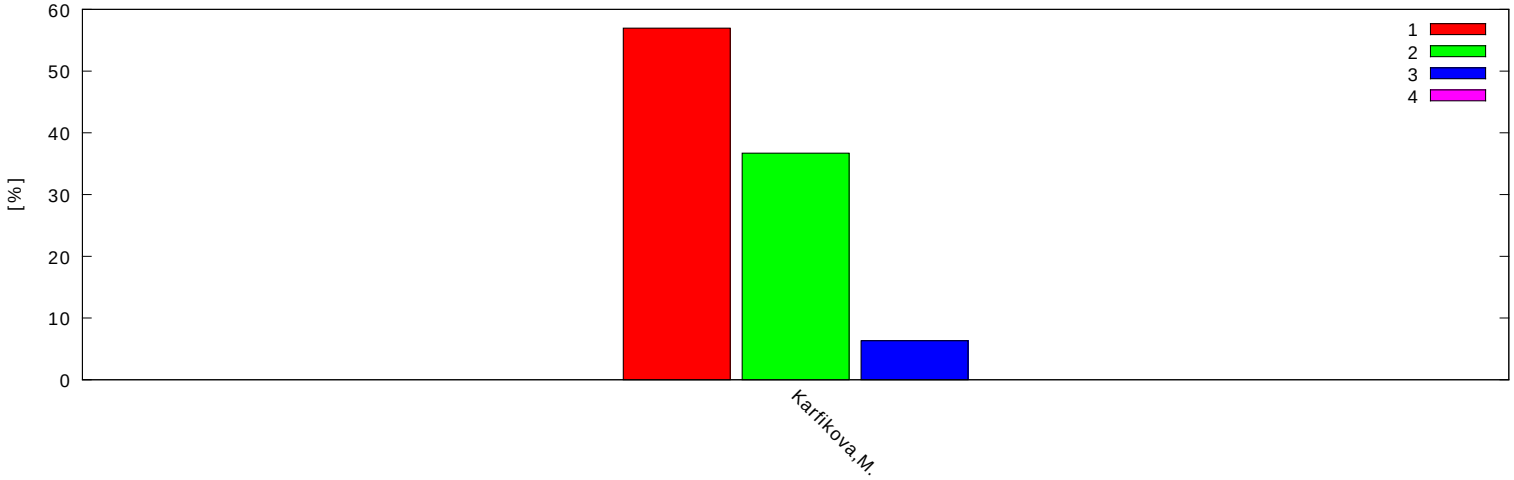
4.6 HP0301 – Pojišťovací právo

4.6.1 Hypotézy a slovní popis

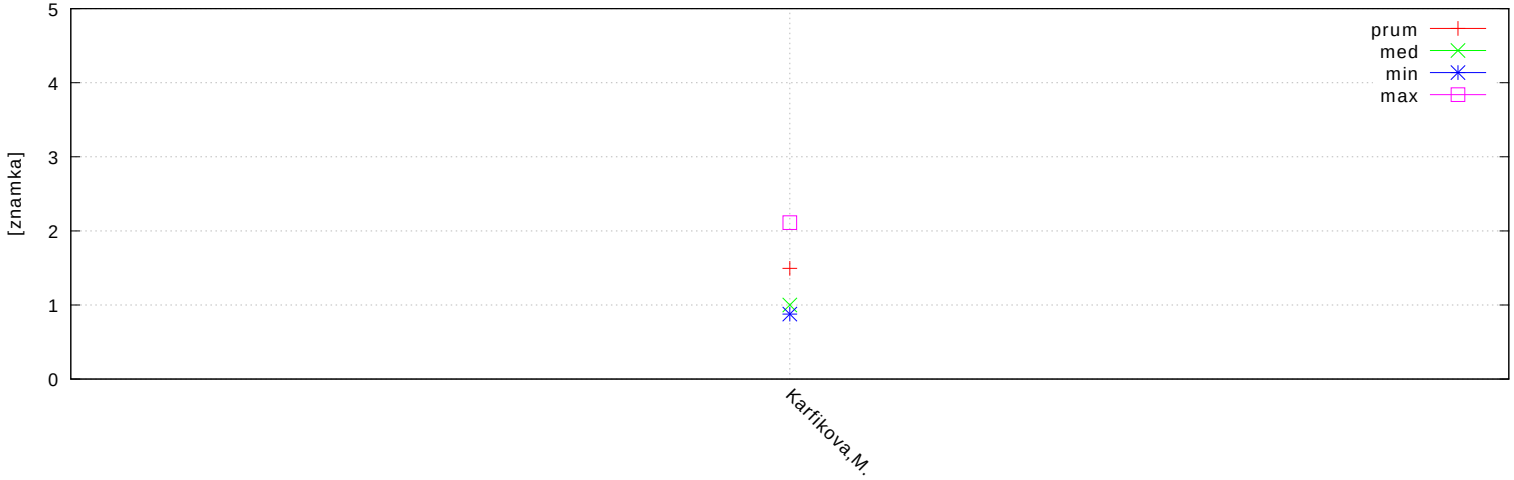
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.087$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Karfíková, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,09	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

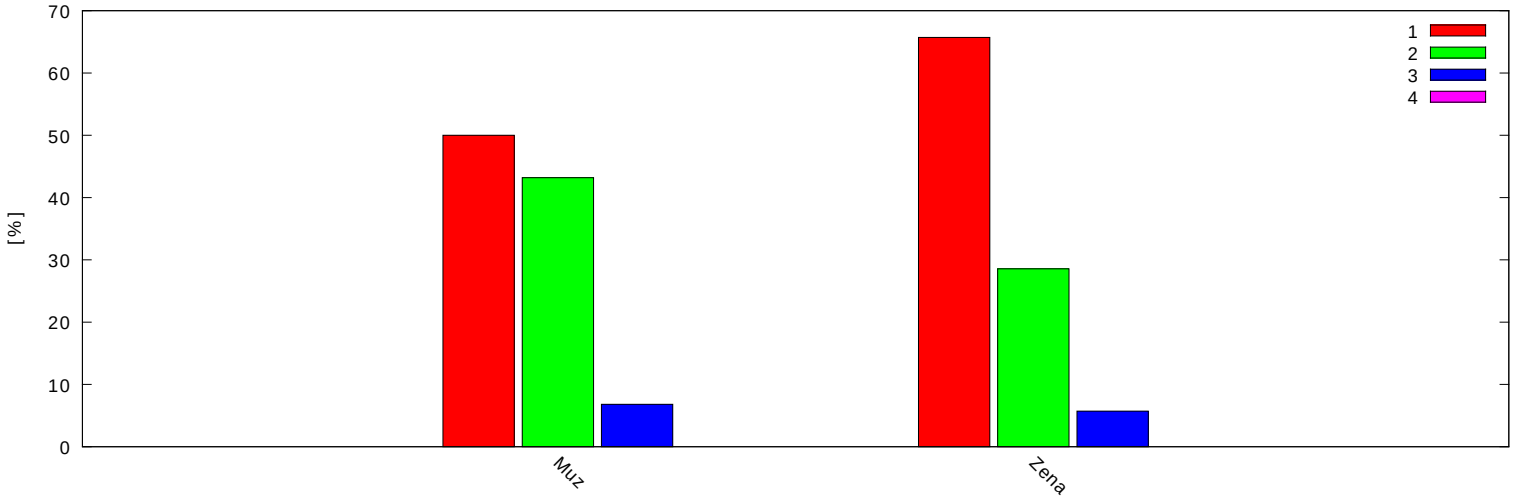
4.6.2 Grafy



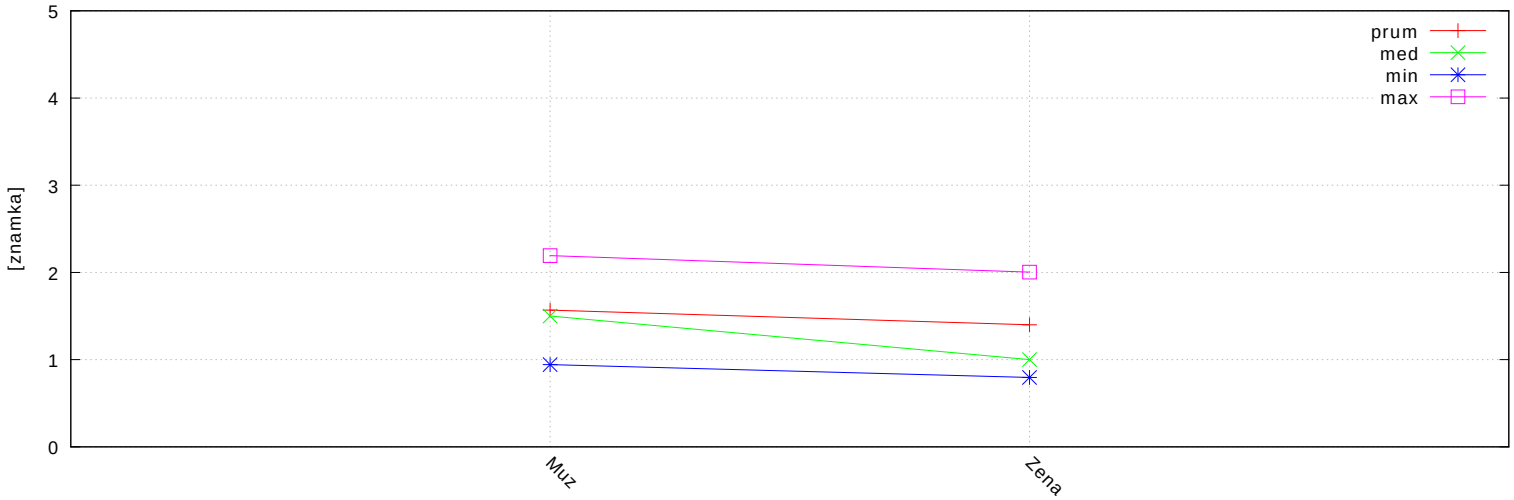
Obrázek 4.6.1 Histogram známek podle učitele



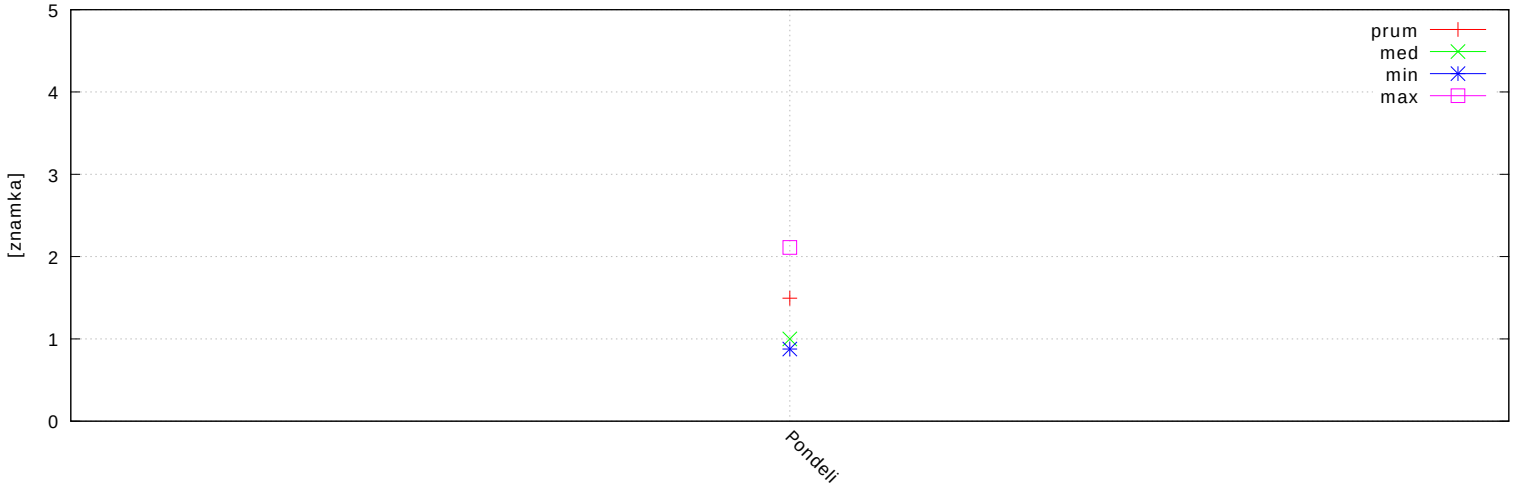
Obrázek 4.6.2 Statistika známek podle učitele



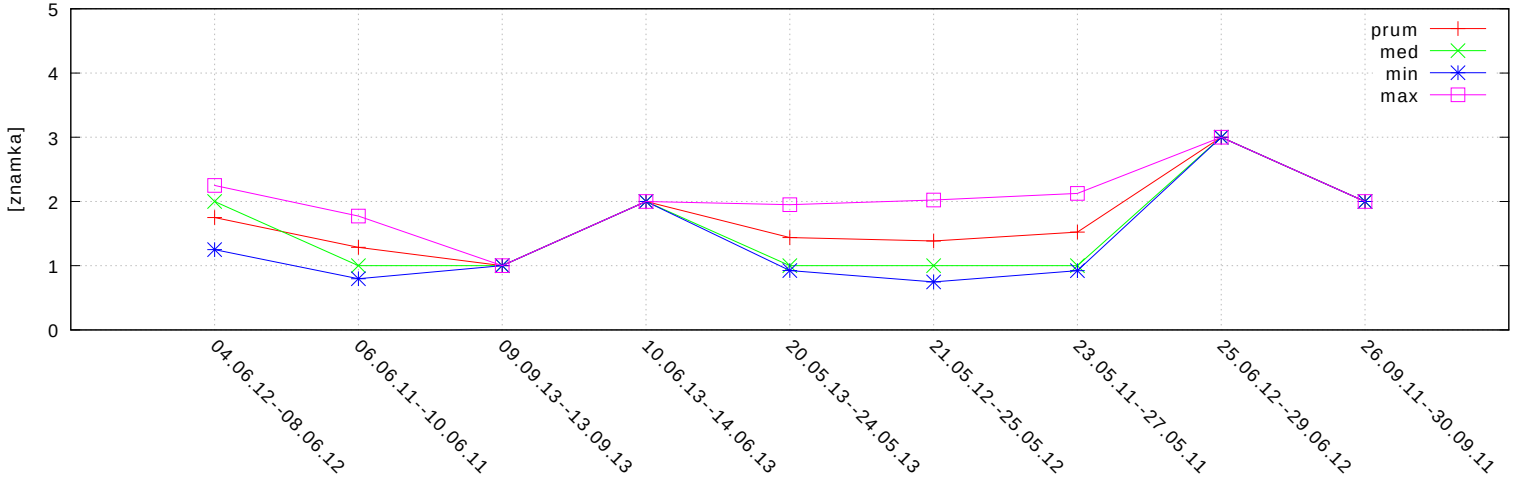
Obrázek 4.6.3 Histogram známek podle pohlaví



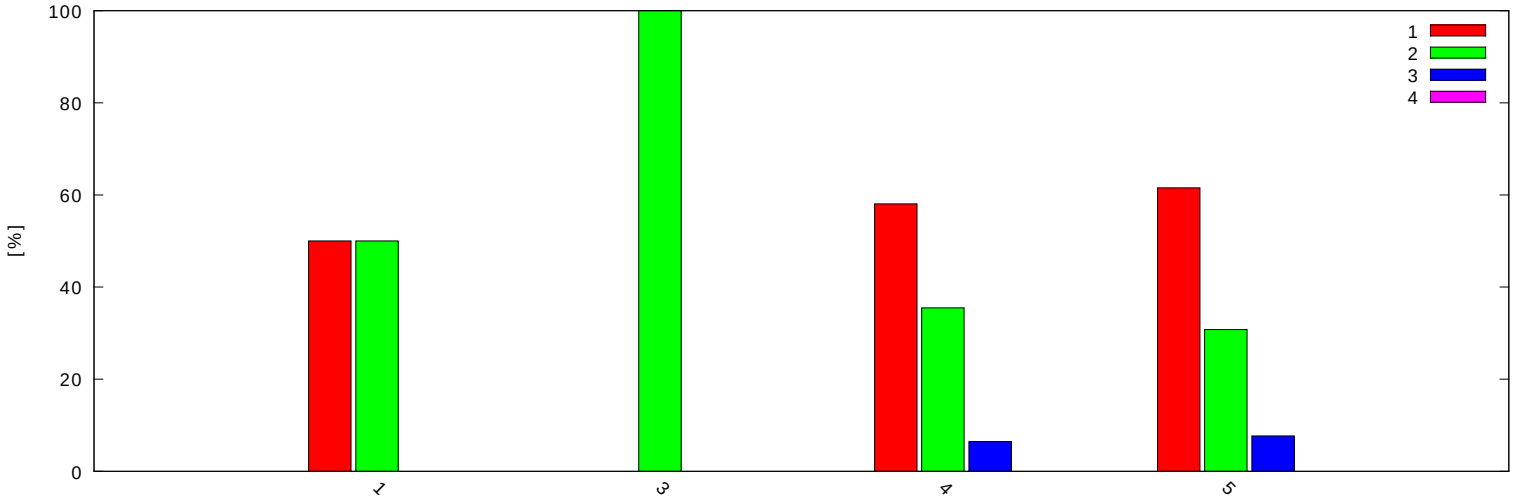
Obrázek 4.6.4 Statistika známek podle pohlaví



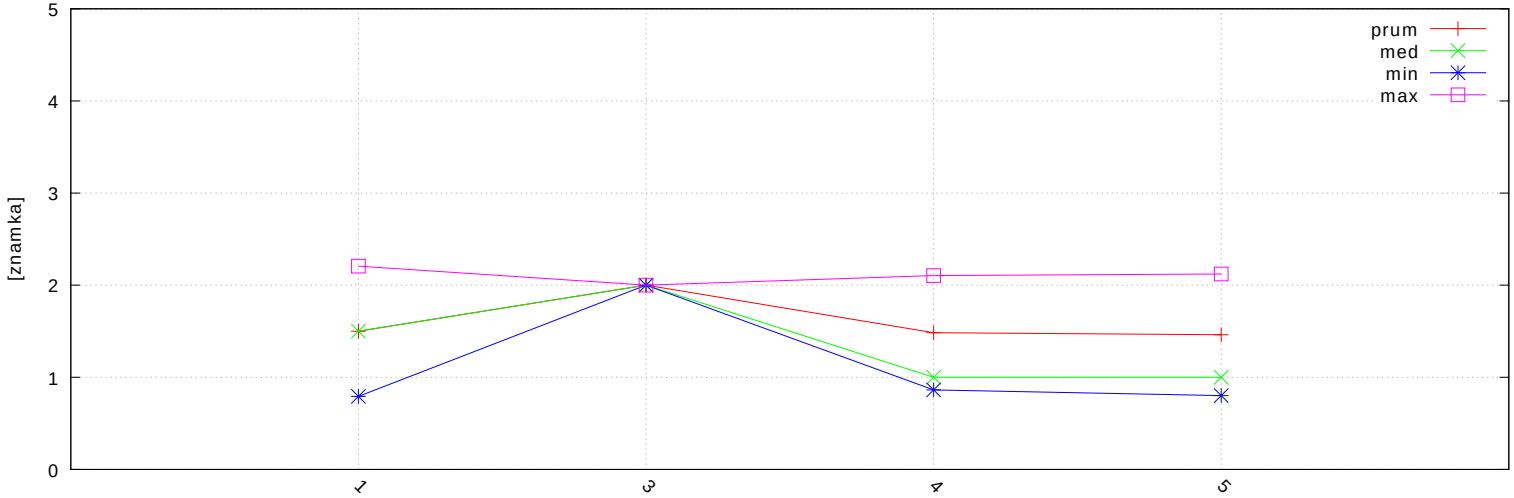
Obrázek 4.6.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 4.6.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 4.6.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 4.6.8 Statistika známek podle ročníku

4.6.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	29	29	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	32	32	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	18	18	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 4.6.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	16 (55%)	12 (41%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (55%)	12 (41%)	1 (3%)	0 (0%)
2011/12	19 (59%)	9 (28%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (59%)	9 (28%)	4 (13%)	0 (0%)
2012/13	10 (56%)	8 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (56%)	8 (44%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 4.6.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	29	1,48	1	0,57	0,64	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,48	1	0,57	0,64	-0,25
2011/12	32	1,53	1	0,72	0,95	0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,53	1	0,72	0,95	0,86
2012/13	18	1,44	1	0,51	0,22	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,44	1	0,51	0,22	-1,13

Tabulka 4.6.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Karfíková, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.6.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Karfíková, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.6.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Karfíková, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.6.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Karfíková, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.6.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Karfíková, M.	45 (57%)	29 (37%)	5 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (57%)	29 (37%)	5 (6%)	0 (0%)

Tabulka 4.6.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Karfíková, M.	79	1,49	1	0,62	0,85	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	79	1,49	1	0,62	0,85	—

Tabulka 4.6.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	22 (50%)	19 (43%)	3 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (50%)	19 (43%)	3 (7%)	0 (0%)
Žena	23 (66%)	10 (29%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (66%)	10 (29%)	2 (6%)	0 (0%)

Tabulka 4.6.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	44	1,57	1,50	0,62	0,61	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	44	1,57	1,50	0,62	0,61	0,63
Žena	35	1,40	1	0,60	1,20	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,40	1	0,60	1,20	-0,79

Tabulka 4.6.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Karfíková, M.,Muž	22 (50%)	19 (43%)	3 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (50%)	19 (43%)	3 (7%)	0 (0%)
Karfíková, M.,Žena	23 (66%)	10 (29%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (66%)	10 (29%)	2 (6%)	0 (0%)

Tabulka 4.6.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Karfíková, M.,Muž	44	1,57	1,50	0,62	0,61	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	44	1,57	1,50	0,62	0,61	0,63
Karfíková, M.,Žena	35	1,40	1	0,60	1,20	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,40	1	0,60	1,20	-0,79

Tabulka 4.6.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Karfíková, M.,2010/11	16 (55%)	12 (41%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (55%)	12 (41%)	1 (3%)	0 (0%)
Karfíková, M.,2011/12	19 (59%)	9 (28%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (59%)	9 (28%)	4 (13%)	0 (0%)
Karfíková, M.,2012/13	10 (56%)	8 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (56%)	8 (44%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 4.6.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Karfíková, M.,2010/11	29	1,48	1	0,57	0,64	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,48	1	0,57	0,64	-0,25
Karfíková, M.,2011/12	32	1,53	1	0,72	0,95	0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,53	1	0,72	0,95	0,86
Karfíková, M.,2012/13	18	1,44	1	0,51	0,22	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,44	1	0,51	0,22	-1,13

Tabulka 4.6.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	45 (57%)	29 (37%)	5 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (57%)	29 (37%)	5 (6%)	0 (0%)

Tabulka 4.6.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	79	1,49	1	0,62	0,85	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	79	1,49	1	0,62	0,85	—

Tabulka 4.6.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	11 (52%)	9 (43%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (52%)	9 (43%)	1 (5%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	18 (69%)	6 (23%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (69%)	6 (23%)	2 (8%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	9 (56%)	7 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (56%)	7 (44%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 4.6.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	21	1,52	1	0,60	0,61	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,52	1	0,60	0,61	0,05
06.06.11 – 10.06.11	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,36
26.09.11 – 30.09.11	1	2	2	—	—	0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,87
21.05.12 – 25.05.12	26	1,38	1	0,64	1,39	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,38	1	0,64	1,39	-0,19
04.06.12 – 08.06.12	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,44
25.06.12 – 29.06.12	2	3	3	0,00	—	2,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	2,58
20.05.13 – 24.05.13	16	1,44	1	0,51	0,25	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,44	1	0,51	0,25	-0,10
10.06.13 – 14.06.13	1	2	2	—	—	0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,87
09.09.13 – 13.09.13	1	1	1	—	—	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,84

Tabulka 4.6.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
3	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
4	36 (58%)	22 (35%)	4 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (58%)	22 (35%)	4 (6%)	0 (0%)
5	8 (62%)	4 (31%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	4 (31%)	1 (8%)	0 (0%)

Tabulka 4.6.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,02
3	2	2	2	0,00	—	1,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,95
4	62	1,48	1	0,62	0,89	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	62	1,48	1	0,62	0,89	-0,04
5	13	1,46	1	0,66	1,05	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,46	1	0,66	1,05	-0,12

Tabulka 4.6.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

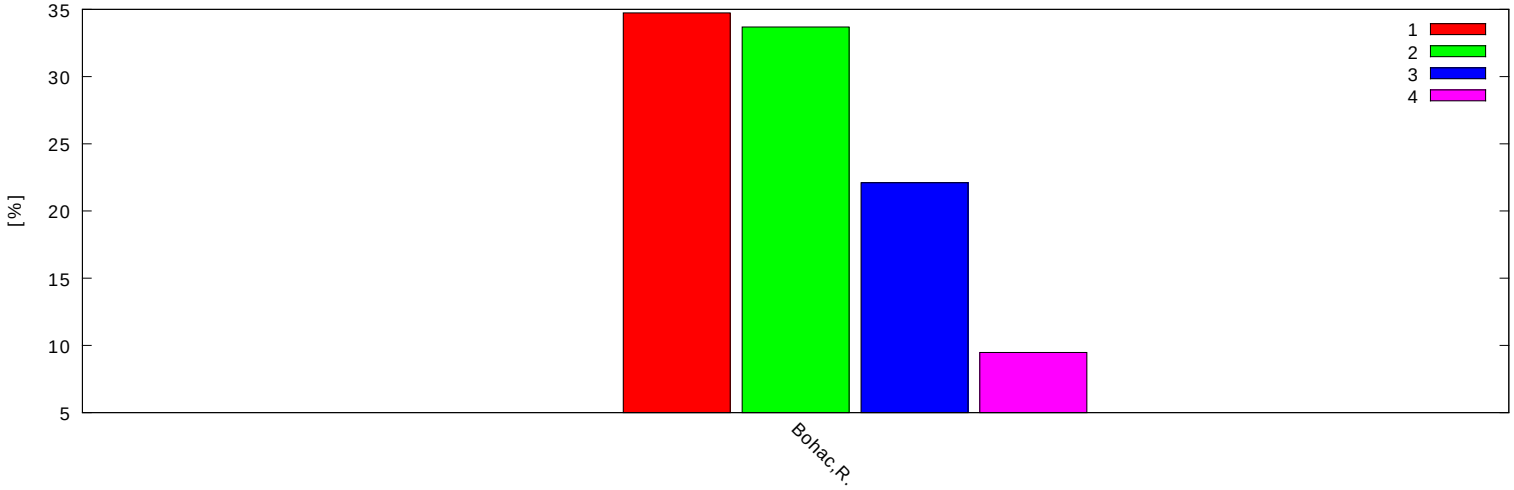
4.7 HP0523 – Rozpočtové právo

4.7.1 Hypotézy a slovní popis

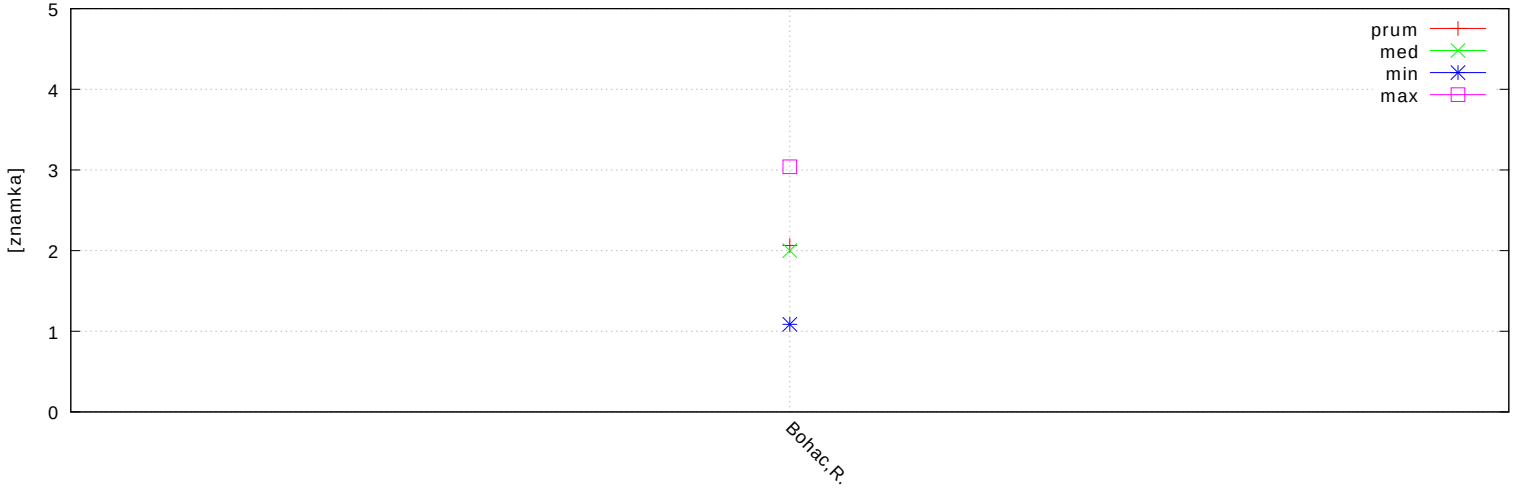
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.003$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Boháč, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

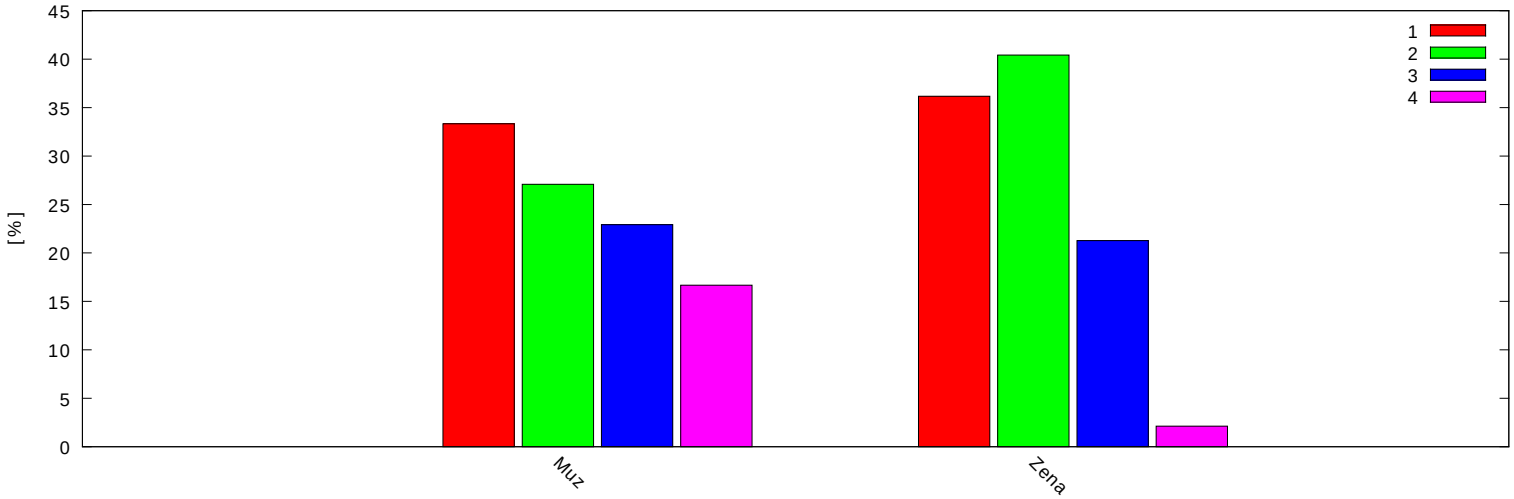
4.7.2 Grafy



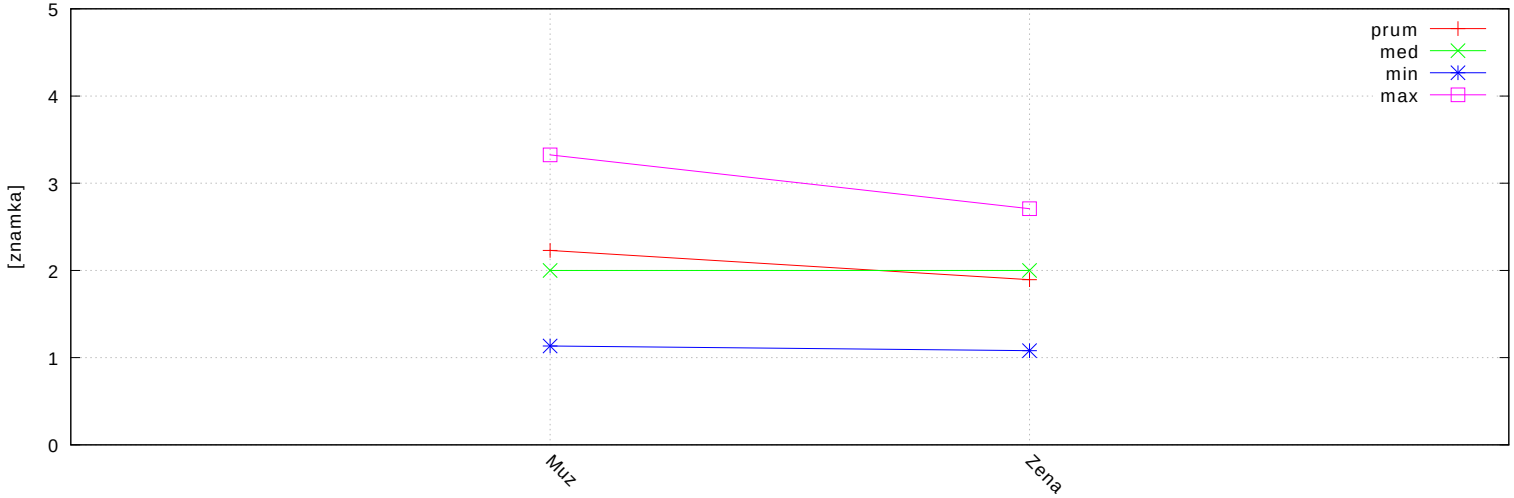
Obrázek 4.7.1 Histogram známek podle učitele



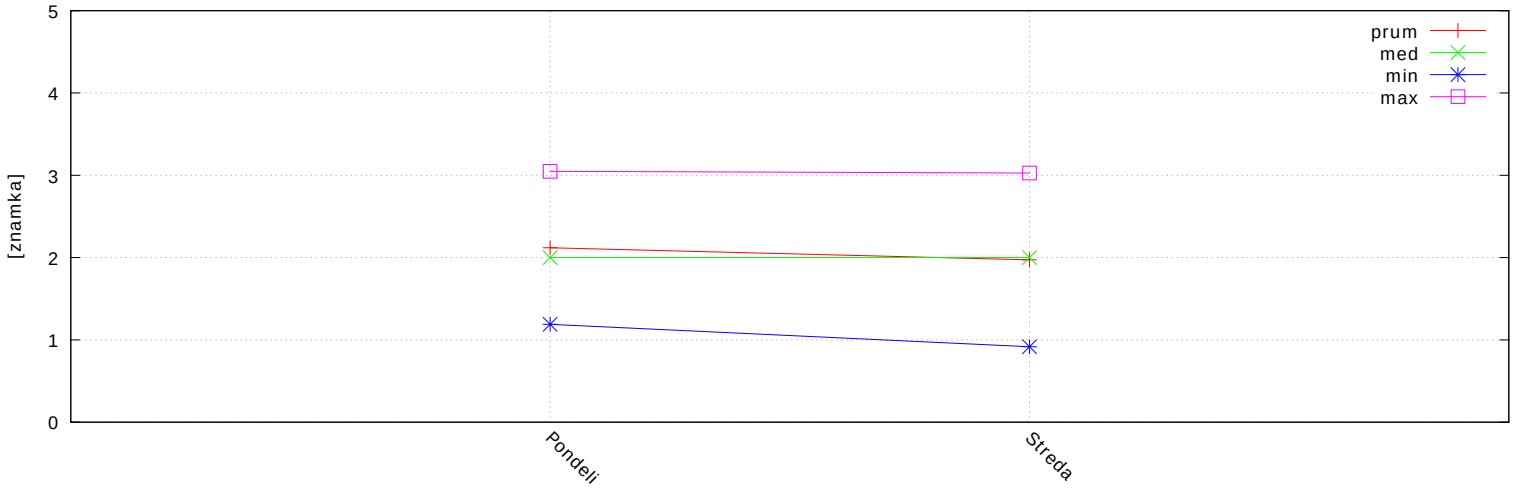
Obrázek 4.7.2 Statistika známek podle učitele



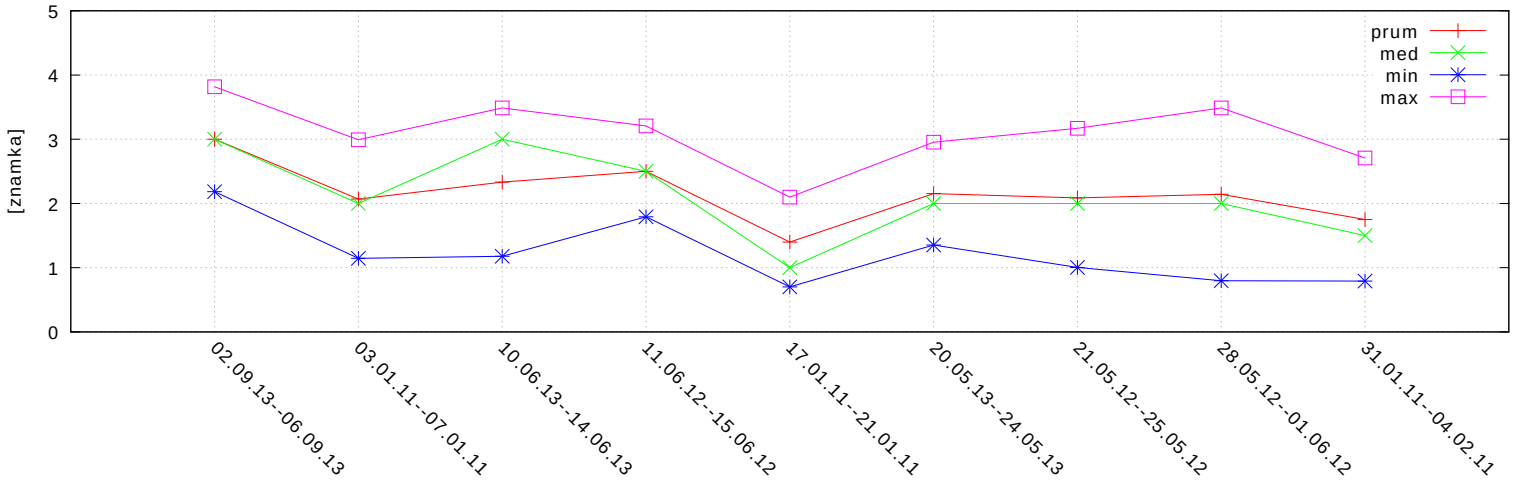
Obrázek 4.7.3 Histogram známek podle pohlaví



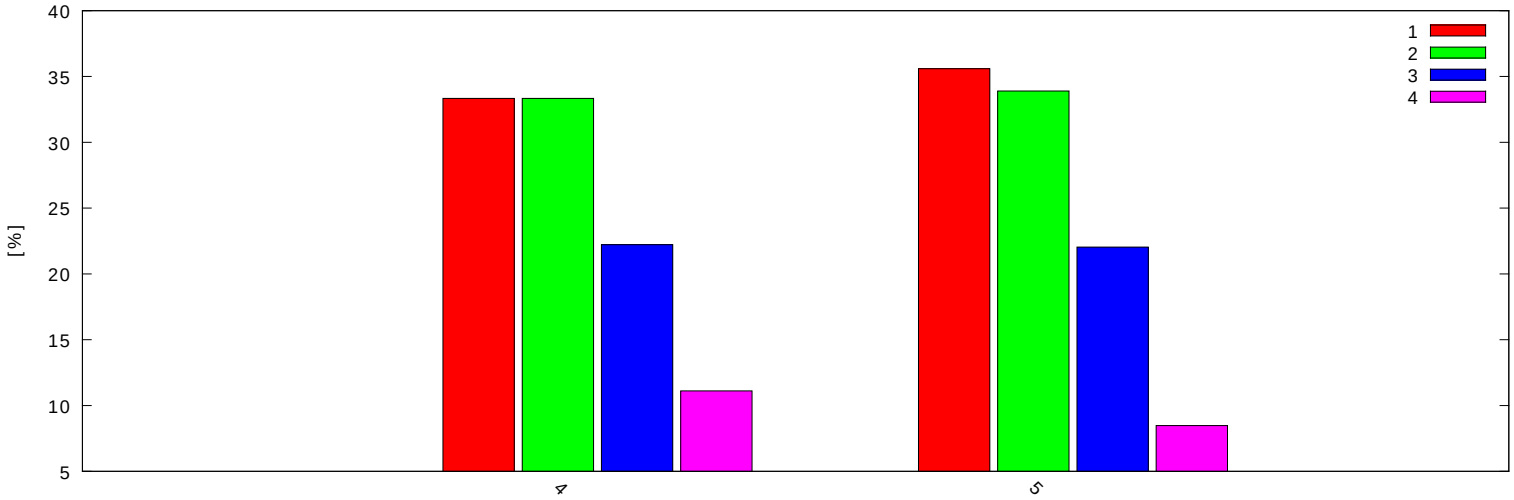
Obrázek 4.7.4 Statistika známek podle pohlaví



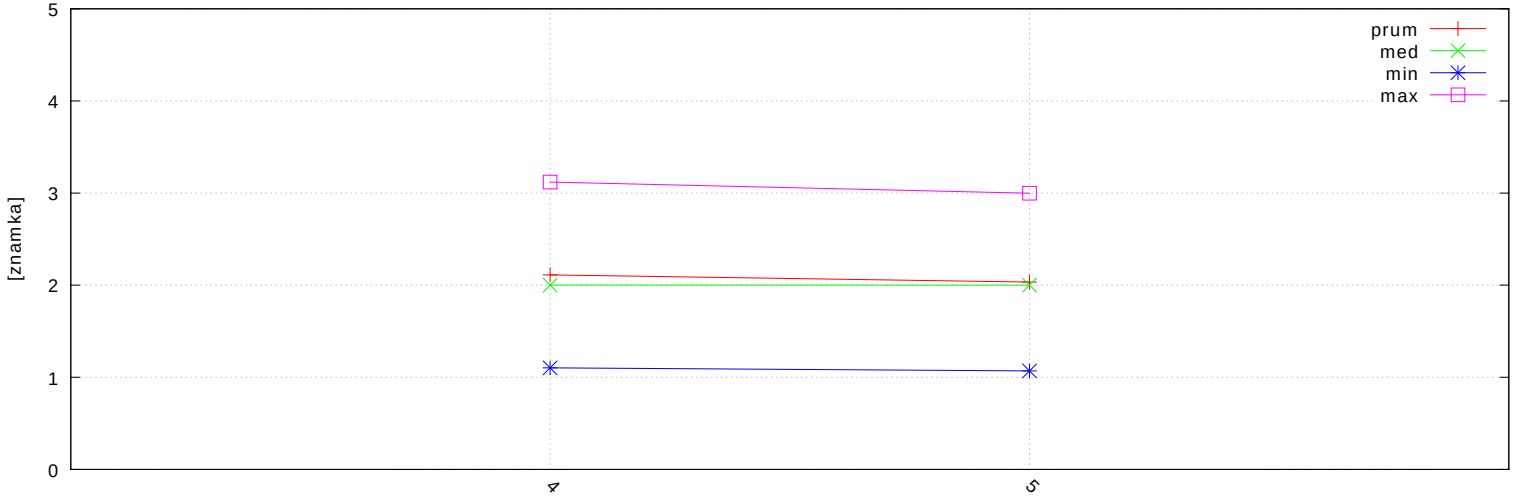
Obrázek 4.7.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 4.7.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 4.7.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 4.7.8 Statistika známek podle ročníku

4.7.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	43	43	1,09	1	0,37	4,12	0	0	0
2011/12	32	31	1,13	1	0,34	2,21	0	0	1
2012/13	20	19	1	1	0,00	—	0	0	1

Tabulka 4.7.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	17 (40%)	17 (40%)	6 (14%)	3 (7%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	17 (36%)	19 (40%)	7 (15%)	4 (9%)
2011/12	12 (38%)	9 (28%)	6 (19%)	5 (16%)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (36%)	9 (25%)	9 (25%)	5 (14%)
2012/13	4 (20%)	6 (30%)	9 (45%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (20%)	6 (30%)	9 (45%)	1 (5%)

Tabulka 4.7.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	43	1,88	2	0,91	0,81	-0,77	3	3	3	1,00	0,00	0,81	1	2	2	—	—	—	47	1,96	2	0,93	0,74	-0,76
2011/12	32	2,12	2	1,10	0,49	0,27	4	2,50	3	1,00	-1,15	-0,61	0	0	—	—	—	—	36	2,17	2	1,08	0,35	0,30
2012/13	20	2,35	2,50	0,88	-0,25	1,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,35	2,50	0,88	-0,25	1,24

Tabulka 4.7.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Boháč, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.7.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Boháč, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.7.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Boháč, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.7.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Boháč, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.7.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Boháč, R.	33 (35%)	32 (34%)	21 (22%)	9 (9%)	1 (14%)	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	34 (33%)	34 (33%)	25 (24%)	10 (10%)

Tabulka 4.7.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Boháč, R.	95	2,06	2	0,98	0,49	—	7	2,71	3	0,95	-0,67	—	1	2	2	—	—	—	103	2,11	2	0,98	0,41	—

Tabulka 4.7.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	16 (33%)	13 (27%)	11 (23%)	8 (17%)	1 (17%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (31%)	14 (26%)	15 (28%)	8 (15%)
Žena	17 (36%)	19 (40%)	10 (21%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	17 (35%)	20 (41%)	10 (20%)	2 (4%)

Tabulka 4.7.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	48	2,23	2	1,10	0,32	0,70	6	2,50	3	0,84	-1,12	-0,20	0	0	—	—	—	—	54	2,26	2	1,07	0,22	0,67
Žena	47	1,89	2	0,81	0,44	-0,71	1	4	4	—	—	1,21	1	2	2	—	—	—	49	1,94	2	0,85	0,52	-0,74

Tabulka 4.7.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Boháč, R.,Muž	16 (33%)	13 (27%)	11 (23%)	8 (17%)	1 (17%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (31%)	14 (26%)	15 (28%)	8 (15%)
Boháč, R.,Žena	17 (36%)	19 (40%)	10 (21%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	17 (35%)	20 (41%)	10 (20%)	2 (4%)

Tabulka 4.7.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Boháč, R.,Muž	48	2,23	2	1,10	0,32	0,70	6	2,50	3	0,84	-1,12	-0,20	0	0	—	—	—	—	54	2,26	2	1,07	0,22	0,67
Boháč, R.,Žena	47	1,89	2	0,81	0,44	-0,71	1	4	4	—	—	1,21	1	2	2	—	—	—	49	1,94	2	0,85	0,52	-0,74

Tabulka 4.7.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Boháč, R.,2010/11	17 (40%)	17 (40%)	6 (14%)	3 (7%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	17 (36%)	19 (40%)	7 (15%)	4 (9%)
Boháč, R.,2011/12	12 (38%)	9 (28%)	6 (19%)	5 (16%)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (36%)	9 (25%)	9 (25%)	5 (14%)
Boháč, R.,2012/13	4 (20%)	6 (30%)	9 (45%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (20%)	6 (30%)	9 (45%)	1 (5%)

Tabulka 4.7.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Boháč, R.,2010/11	43	1,88	2	0,91	0,81	-0,77	3	3	3	1,00	0,00	0,81	1	2	2	—	—	—	47	1,96	2	0,93	0,74	-0,76
Boháč, R.,2011/12	32	2,12	2	1,10	0,49	0,27	4	2,50	3	1,00	-1,15	-0,61	0	0	—	—	—	—	36	2,17	2	1,08	0,35	0,30
Boháč, R.,2012/13	20	2,35	2,50	0,88	-0,25	1,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,35	2,50	0,88	-0,25	1,24

Tabulka 4.7.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	17 (29%)	23 (39%)	14 (24%)	5 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (29%)	23 (39%)	14 (24%)	5 (8%)
Středa	16 (44%)	9 (25%)	7 (19%)	4 (11%)	1 (14%)	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	17 (39%)	11 (25%)	11 (25%)	5 (11%)

Tabulka 4.7.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	59	2,12	2	0,93	0,41	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	59	2,12	2	0,93	0,41	0,60
Středa	36	1,97	2	1,06	0,65	-0,88	7	2,71	3	0,95	-0,67	—	1	2	2	—	—	—	44	2,09	2	1,05	0,42	-0,81

Tabulka 4.7.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	8 (28%)	14 (48%)	4 (14%)	3 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (28%)	14 (48%)	4 (14%)	3 (10%)
17.01.11 – 21.01.11	7 (70%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	3 (25%)	1 (8%)	1 (8%)
31.01.11 – 04.02.11	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	9 (39%)	6 (26%)	5 (22%)	3 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (39%)	6 (26%)	5 (22%)	3 (13%)
28.05.12 – 01.06.12	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)	2 (29%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	2 (22%)	1 (11%)	2 (22%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	3 (23%)	5 (38%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (23%)	5 (38%)	5 (38%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)

Tabulka 4.7.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	29	2,07	2	0,92	0,70	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	2,07	2	0,92	0,70	-0,09
17.01.11 – 21.01.11	10	1,40	1	0,70	1,40	-1,48	2	3	3	1,41	0,00	0,57	0	0	—	—	—	—	12	1,67	1	0,98	1,30	-1,09
31.01.11 – 04.02.11	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,70	1	3	3	—	—	0,57	1	2	2	—	—	—	6	2	2	0,89	0,00	-0,26
21.05.12 – 25.05.12	23	2,09	2	1,08	0,48	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	2,09	2	1,08	0,48	-0,05
28.05.12 – 01.06.12	7	2,14	2	1,35	0,62	0,18	2	2	2	1,41	0,00	-1,43	0	0	—	—	—	—	9	2,11	2	1,27	0,56	0,01
11.06.12 – 15.06.12	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,97	2	3	3	0,00	—	0,57	0	0	—	—	—	—	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,59
20.05.13 – 24.05.13	13	2,15	2	0,80	-0,27	0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,15	2	0,80	-0,27	0,12
10.06.13 – 14.06.13	3	2,33	3	1,15	-0,71	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	3	1,15	-0,71	0,56
02.09.13 – 06.09.13	4	3	3	0,82	0,00	2,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,82	0,00	2,21

Tabulka 4.7.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	12 (33%)	12 (33%)	8 (22%)	4 (11%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (33%)	12 (31%)	10 (26%)	4 (10%)
5	21 (36%)	20 (34%)	13 (22%)	5 (8%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	21 (33%)	22 (34%)	15 (23%)	6 (9%)

Tabulka 4.7.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
4	36	2,11	2	1,01	0,46	0,88	3	2,33	3	1,15	-0,71	-0,81	0	0	—	—	—	—	39	2,13	2	1,00	0,37	0,88
5	59	2,03	2	0,96	0,51	-0,54	4	3	3	0,82	0,00	0,61	1	2	2	—	—	—	64	2,09	2	0,97	0,44	-0,54

Tabulka 4.7.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

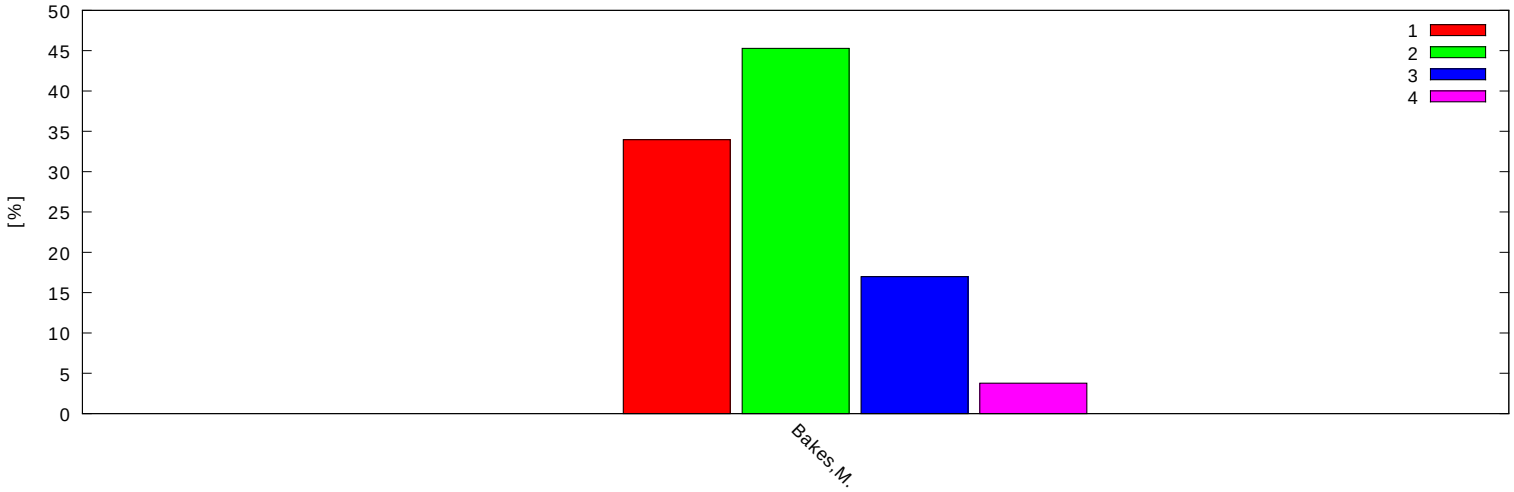
4.8 HP0122 – Úvod do práva mezinárodního zdanění podniků

4.8.1 Hypotézy a slovní popis

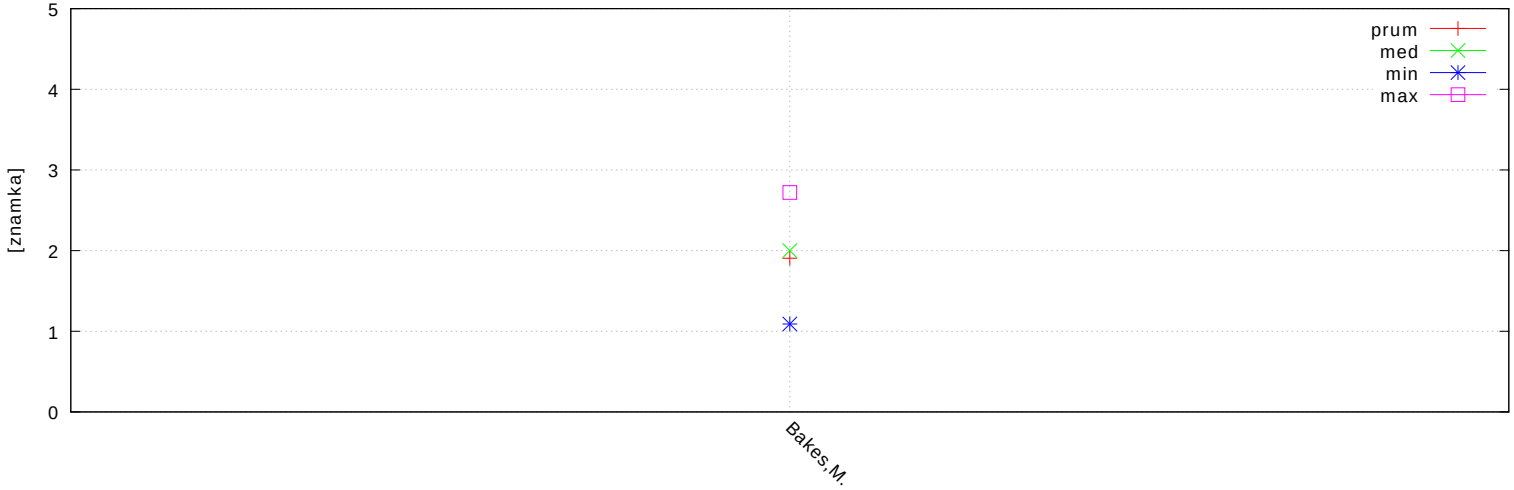
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.471$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bakeš, M.	**NEZAMÍTÁME**	*0,47*	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

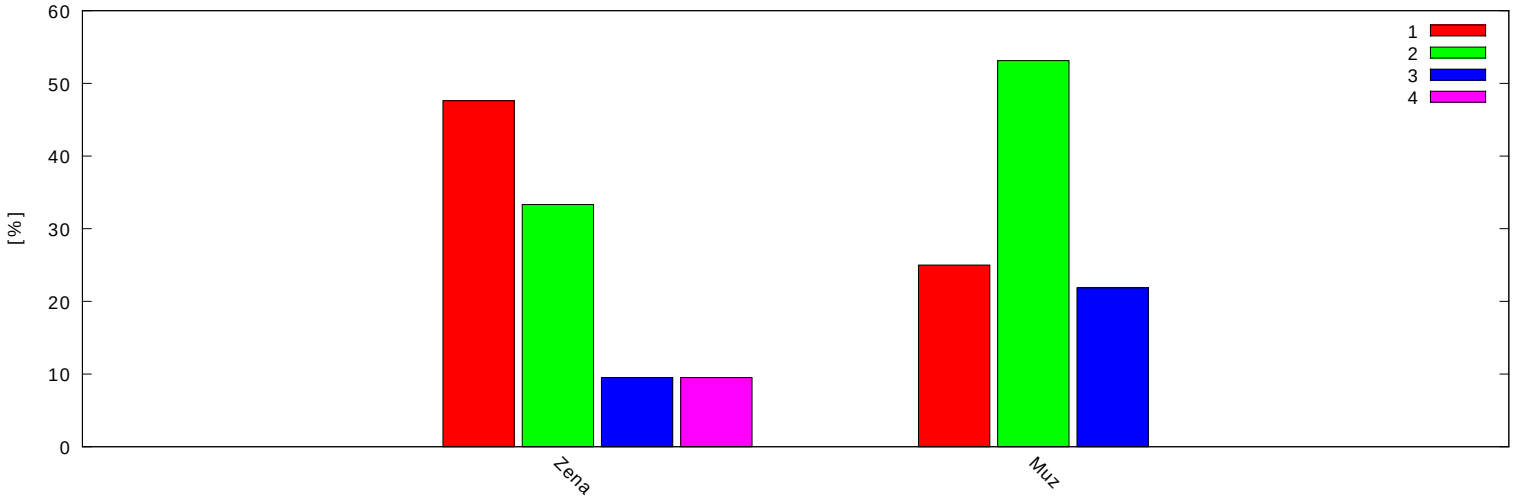
4.8.2 Grafy



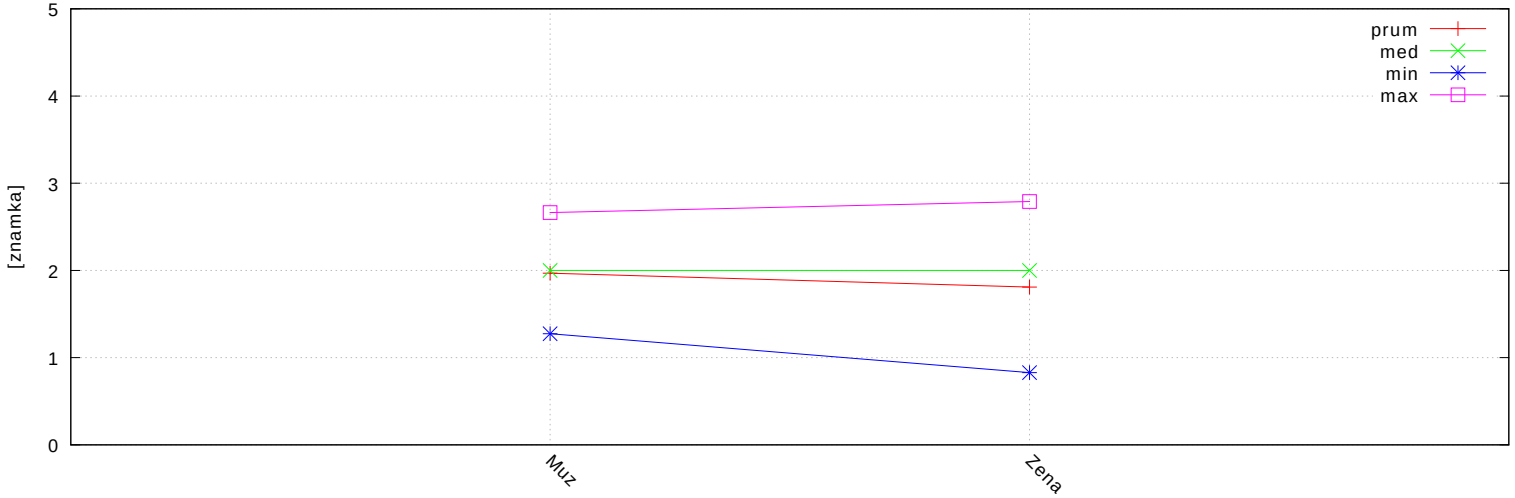
Obrázek 4.8.1 Histogram známek podle učitele



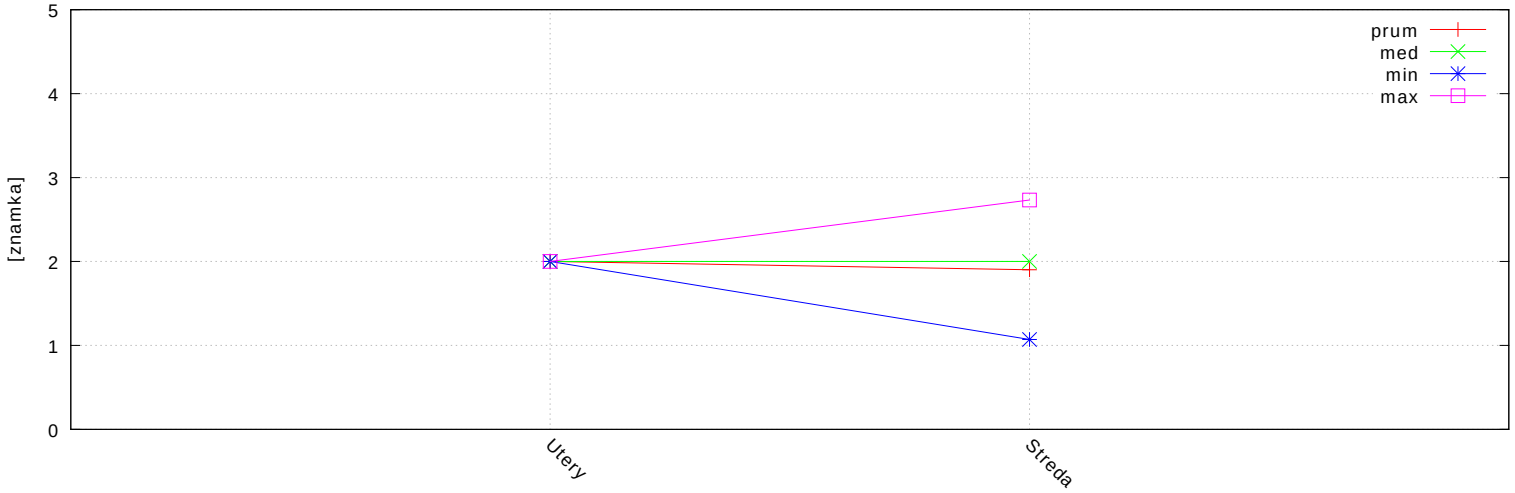
Obrázek 4.8.2 Statistika známek podle učitele



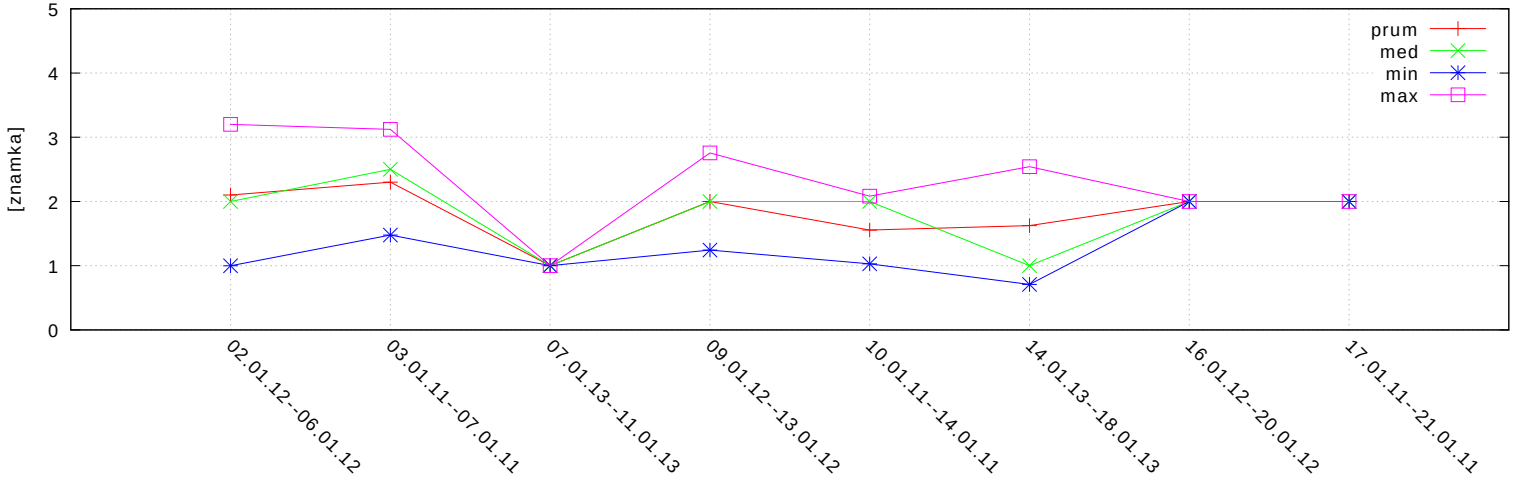
Obrázek 4.8.3 Histogram známek podle pohlaví



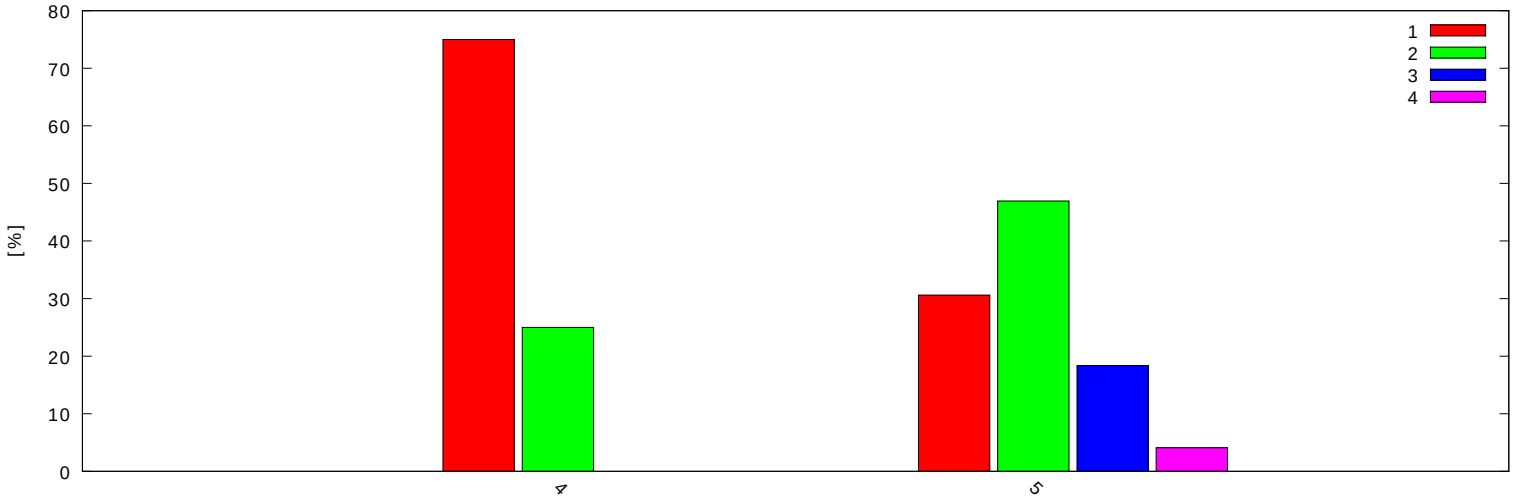
Obrázek 4.8.4 Statistika známek podle pohlaví



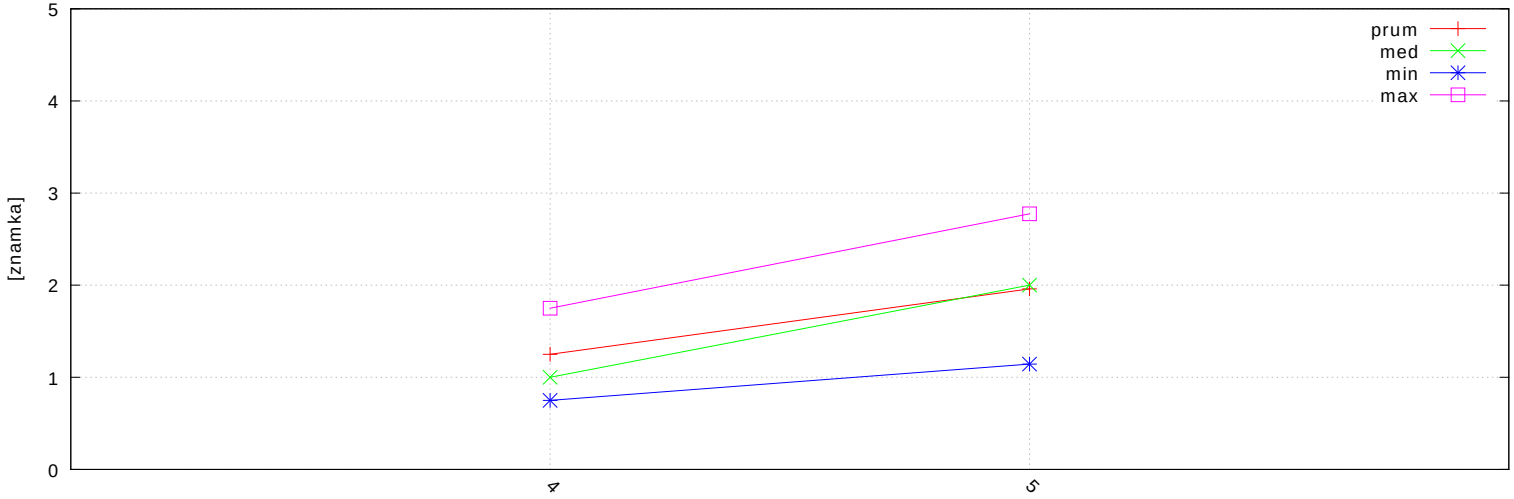
Obrázek 4.8.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 4.8.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 4.8.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 4.8.8 Statistika známek podle ročníku

4.8.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	21	21	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	22	22	1,09	1	0,29	2,85	0	0	0
2012/13	10	10	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 4.8.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	6 (29%)	10 (48%)	5 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (29%)	10 (48%)	5 (24%)	0 (0%)
2011/12	5 (23%)	13 (59%)	2 (9%)	2 (9%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (25%)	14 (58%)	2 (8%)	2 (8%)
2012/13	7 (70%)	1 (10%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	1 (10%)	2 (20%)	0 (0%)

Tabulka 4.8.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	21	1,95	2	0,74	0,07	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,95	2	0,74	0,07	0,22
2011/12	22	2,05	2	0,84	0,89	0,48	2	1,50	1,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	24	2	2	0,83	0,92	0,40
2012/13	10	1,50	1	0,85	1,14	-1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1	0,85	1,14	-1,42

Tabulka 4.8.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bakeš, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.8.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bakeš, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.8.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bakeš, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.8.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bakeš, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.8.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.	18 (34%)	24 (45%)	9 (17%)	2 (4%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (35%)	25 (45%)	9 (16%)	2 (4%)

Tabulka 4.8.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bakeš, M.	53	1,91	2	0,81	0,60	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	55	1,89	2	0,81	0,62	—

Tabulka 4.8.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	8 (25%)	17 (53%)	7 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (25%)	17 (53%)	7 (22%)	0 (0%)
Žena	10 (48%)	7 (33%)	2 (10%)	2 (10%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (48%)	8 (35%)	2 (9%)	2 (9%)

Tabulka 4.8.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	32	1,97	2	0,69	0,04	0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,97	2	0,69	0,04	0,59
Žena	21	1,81	2	0,98	1,04	-0,85	2	1,50	1,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	23	1,78	2	0,95	1,09	-0,82

Tabulka 4.8.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.,Muž	8 (25%)	17 (53%)	7 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (25%)	17 (53%)	7 (22%)	0 (0%)
Bakeš, M.,Žena	10 (48%)	7 (33%)	2 (10%)	2 (10%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (48%)	8 (35%)	2 (9%)	2 (9%)

Tabulka 4.8.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Bakeš, M.,Muž	32	1,97	2	0,69	0,04	0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,97	2	0,69	0,04	0,59
Bakeš, M.,Žena	21	1,81	2	0,98	1,04	-0,85	2	1,50	1,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	23	1,78	2	0,95	1,09	-0,82

Tabulka 4.8.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.,2010/11	6 (29%)	10 (48%)	5 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (29%)	10 (48%)	5 (24%)	0 (0%)
Bakeš, M.,2011/12	5 (23%)	13 (59%)	2 (9%)	2 (9%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (25%)	14 (58%)	2 (8%)	2 (8%)
Bakeš, M.,2012/13	7 (70%)	1 (10%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	1 (10%)	2 (20%)	0 (0%)

Tabulka 4.8.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bakeš, M.,2010/11	21	1,95	2	0,74	0,07	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,95	2	0,74	0,07	0,22
Bakeš, M.,2011/12	22	2,05	2	0,84	0,89	0,48	2	1,50	1,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	24	2	2	0,83	0,92	0,40
Bakeš, M.,2012/13	10	1,50	1	0,85	1,14	-1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1	0,85	1,14	-1,42

Tabulka 4.8.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	18 (35%)	22 (43%)	9 (18%)	2 (4%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (36%)	23 (43%)	9 (17%)	2 (4%)

Tabulka 4.8.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	2	2	2	0,00	—	1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,36
Středa	51	1,90	2	0,83	0,61	-0,05	2	1,50	1,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	53	1,89	2	0,82	0,63	-0,05

Tabulka 4.8.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	2 (20%)	3 (30%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	3 (30%)	5 (50%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	3 (30%)	5 (50%)	0 (0%)	2 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (30%)	5 (50%)	0 (0%)	2 (20%)
09.01.12 – 13.01.12	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	5 (63%)	1 (13%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	1 (13%)	2 (25%)	0 (0%)

Tabulka 4.8.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	10	2,30	2,50	0,82	-0,58	0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,30	2,50	0,82	-0,58	1,01
10.01.11 – 14.01.11	9	1,56	2	0,53	-0,22	-0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	2	0,53	-0,22	-0,83
17.01.11 – 21.01.11	2	2	2	0,00	—	0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,27
02.01.12 – 06.01.12	10	2,10	2	1,10	0,85	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,10	2	1,10	0,85	0,52
09.01.12 – 13.01.12	8	2	2	0,76	0,00	0,23	1	2	2	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	9	2	2	0,71	0,00	0,27
16.01.12 – 20.01.12	4	2	2	0,00	—	0,23	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	5	1,80	2	0,45	-1,50	-0,22
07.01.13 – 11.01.13	2	1	1	0,00	—	-2,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-2,20
14.01.13 – 18.01.13	8	1,62	1	0,92	0,80	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1	0,92	0,80	-0,66

Tabulka 4.8.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
5	15 (31%)	23 (47%)	9 (18%)	2 (4%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (31%)	24 (47%)	9 (18%)	2 (4%)

Tabulka 4.8.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
4	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,31
5	49	1,96	2	0,82	0,54	0,11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	51	1,94	2	0,81	0,56	0,10

Tabulka 4.8.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

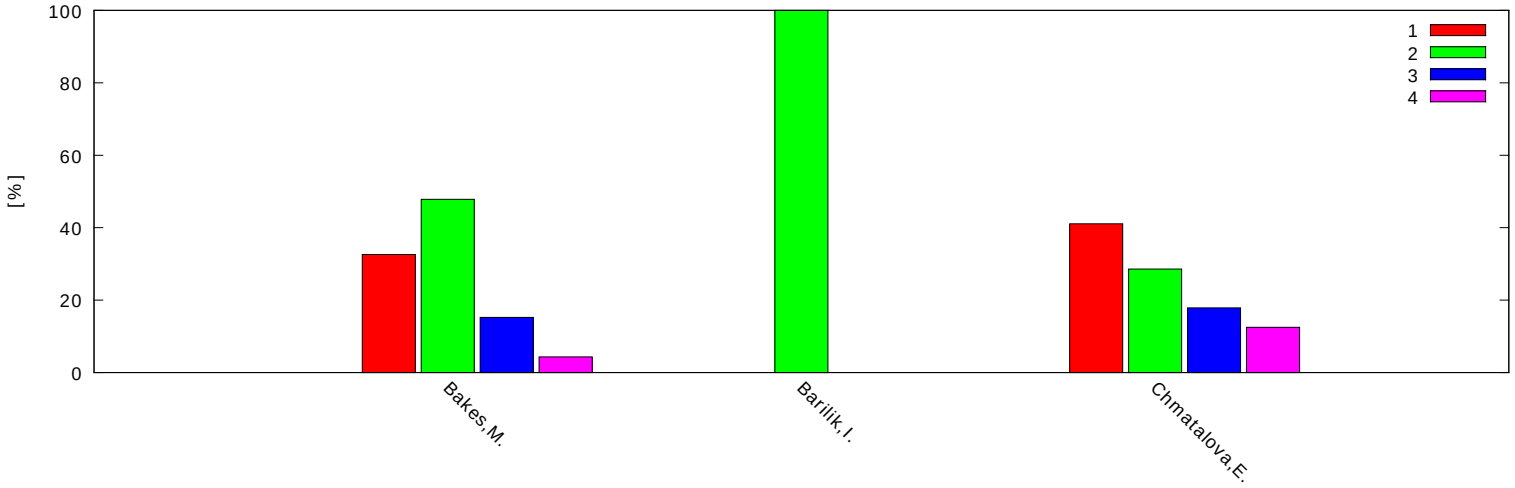
4.9 HP0521 – Účetnictví pro právníky I.

4.9.1 Hypotézy a slovní popis

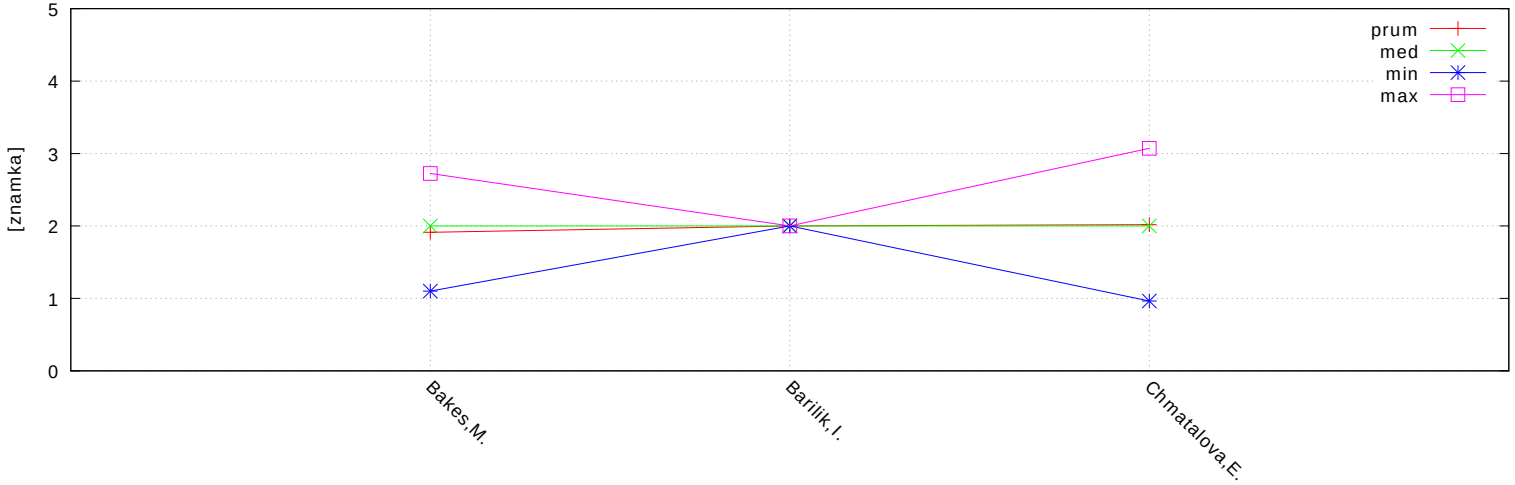
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 5.033$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.736$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bakeš, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,38	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Barilik,I.	Test nelze na zadaných datech provést								
Chmátalová,E.	**NEZAMÍTÁME**	0,97	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

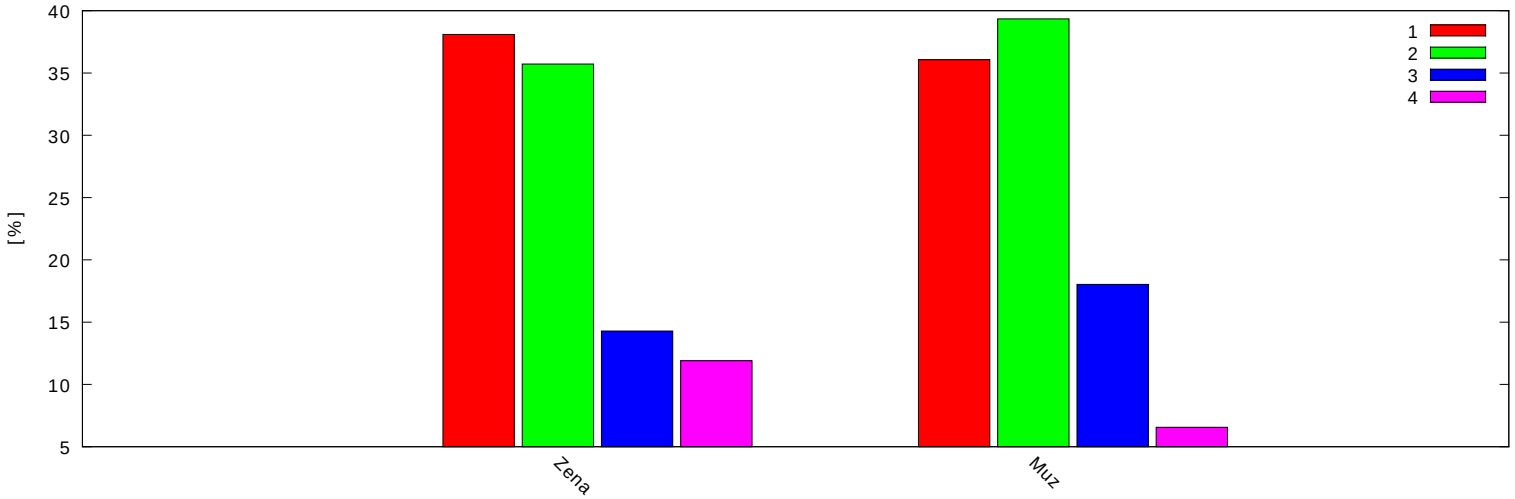
4.9.2 Grafy



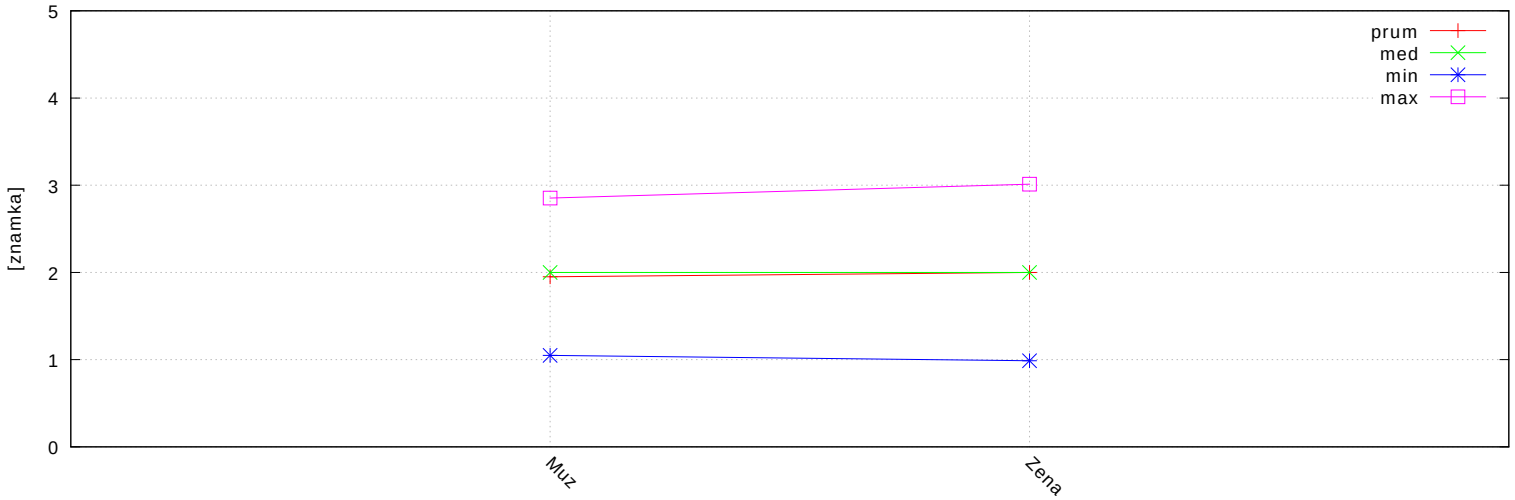
Obrázek 4.9.1 Histogram známek podle učitele



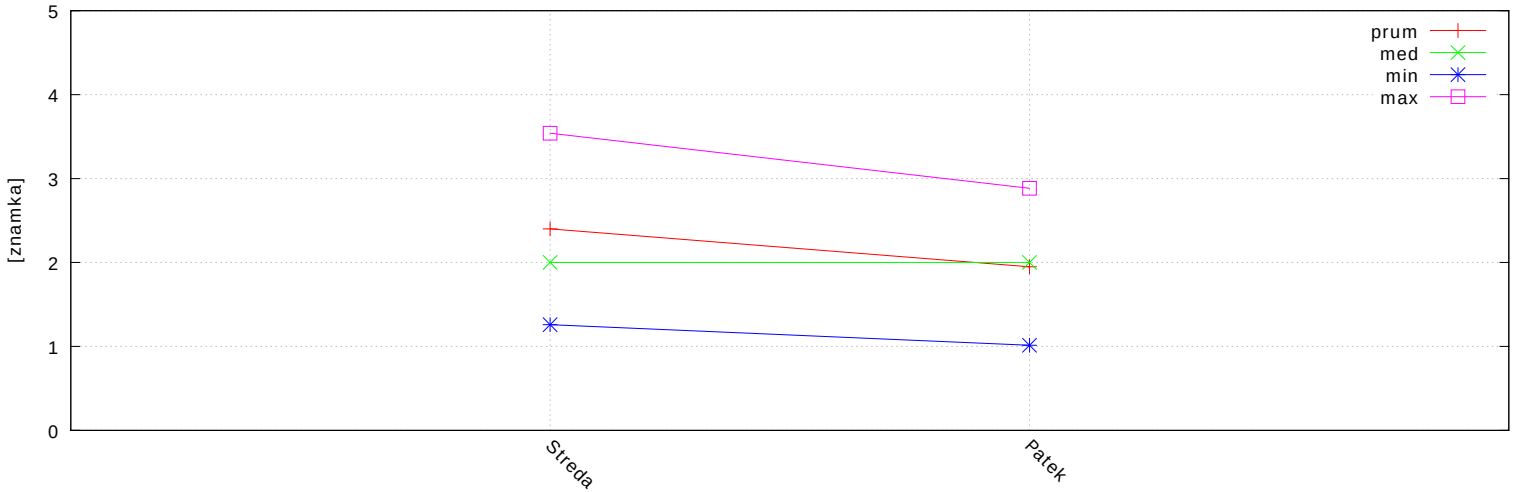
Obrázek 4.9.2 Statistika známek podle učitele



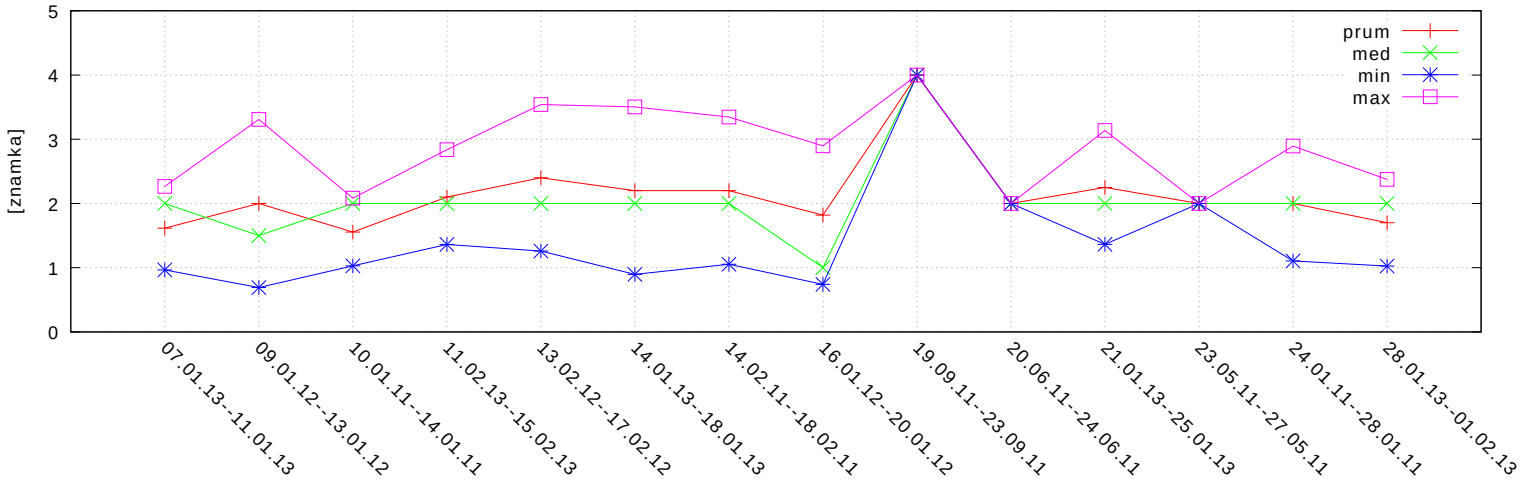
Obrázek 4.9.3 Histogram známek podle pohlaví



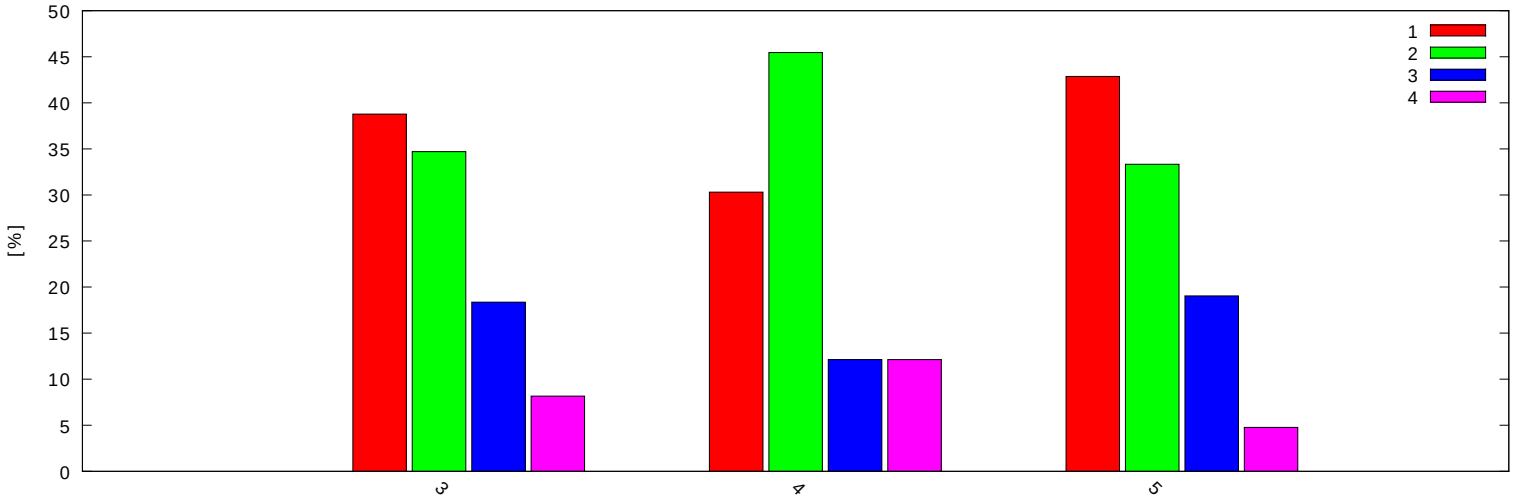
Obrázek 4.9.4 Statistika známek podle pohlaví



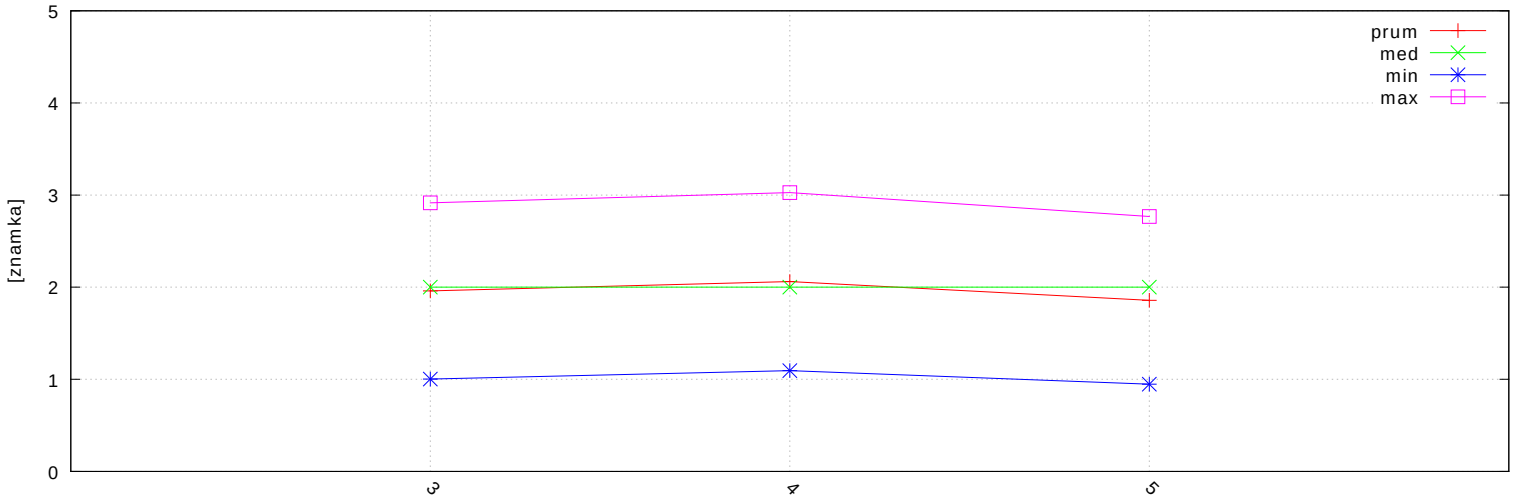
Obrázek 4.9.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 4.9.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 4.9.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 4.9.8 Statistika známek podle ročníku

4.9.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	33	30	1	1	0,00	—	0	0	3
2011/12	24	25	1,20	1	0,41	1,50	0	0	-1
2012/13	46	46	1,04	1	0,21	4,48	0	0	0

Tabulka 4.9.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	12 (36%)	11 (33%)	7 (21%)	3 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (36%)	11 (33%)	7 (21%)	3 (9%)
2011/12	11 (46%)	6 (25%)	3 (13%)	4 (17%)	2 (33%)	1 (17%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (43%)	7 (23%)	5 (17%)	5 (17%)
2012/13	15 (33%)	22 (48%)	7 (15%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (31%)	22 (46%)	9 (19%)	2 (4%)

Tabulka 4.9.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	33	2,03	2	0,98	0,54	0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	2,03	2	0,98	0,54	0,39
2011/12	24	2	2	1,14	0,72	0,48	6	2,33	2,50	1,21	0,05	-0,35	0	0	—	—	—	—	30	2,07	2	1,14	0,57	1,05
2012/13	46	1,91	2	0,81	0,66	-0,95	2	3	3	0,00	—	1,06	0	0	—	—	—	—	48	1,96	2	0,82	0,54	-0,92

Tabulka 4.9.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.	-0,81	1,87	-0,32	-1,42	-0,94	-0,62	1,63	-0,62	—	—	—	—	-0,92	1,88	-0,04	-1,56
Barilik,I.	-0,77	1,29	-0,45	-0,31	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,75	1,34	-0,49	-0,32
Chmátalová,E.	0,96	**-2,12!**	0,40	1,48	0,94	0,62	-1,63	0,62	—	—	—	—	1,06	**-2,13!**	0,13	1,61

Tabulka 4.9.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Barilik,I.	-0,77	1,44	-0,53	-0,32	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,77	1,44	-0,53	-0,32
Chmátalová,E.	0,77	-1,44	0,53	0,32	—	—	—	—	—	—	—	—	0,77	-1,44	0,53	0,32

Tabulka 4.9.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chmátalová,E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.9.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.9.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.	15 (33%)	22 (48%)	7 (15%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (31%)	22 (46%)	9 (19%)	2 (4%)
Barilik,I.	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Chmátalová,E.	23 (41%)	16 (29%)	10 (18%)	7 (13%)	2 (33%)	1 (17%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (40%)	17 (27%)	12 (19%)	8 (13%)

Tabulka 4.9.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bakeš, M.	46	1,91	2	0,81	0,66	-1,03	2	3	3	0,00	—	1,06	0	0	—	—	—	—	48	1,96	2	0,82	0,54	-1,12
Barilik,I.	1	2	2	—	—	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,20
Chmátalová,E.	56	2,02	2	1,05	0,62	0,84	6	2,33	2,50	1,21	0,05	-0,35	0	0	—	—	—	—	62	2,05	2	1,06	0,57	0,87

Tabulka 4.9.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	22 (36%)	24 (39%)	11 (18%)	4 (7%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (38%)	24 (38%)	11 (17%)	5 (8%)
Žena	16 (38%)	15 (36%)	6 (14%)	5 (12%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (34%)	16 (34%)	10 (21%)	5 (11%)

Tabulka 4.9.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	61	1,95	2	0,90	0,65	-0,58	3	2	1	1,73	0,71	-0,88	0	0	—	—	—	—	64	1,95	2	0,93	0,68	-0,60
Žena	42	2	2	1,01	0,71	0,84	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,53	0	0	—	—	—	—	47	2,09	2	1,00	0,50	0,82

Tabulka 4.9.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.,Muž	9 (33%)	13 (48%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (33%)	13 (48%)	5 (19%)	0 (0%)
Bakeš, M.,Žena	6 (32%)	9 (47%)	2 (11%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (29%)	9 (43%)	4 (19%)	2 (10%)
Barilik,I.,Muž	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Chmátalová,E.,Muž	13 (39%)	10 (30%)	6 (18%)	4 (12%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (42%)	10 (28%)	6 (17%)	5 (14%)
Chmátalová,E.,Žena	10 (43%)	6 (26%)	4 (17%)	3 (13%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (38%)	7 (27%)	6 (23%)	3 (12%)

Tabulka 4.9.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bakeš, M.,Muž	27	1,85	2	0,72	0,22	-1,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,85	2	0,72	0,22	-1,63
Bakeš, M.,Žena	19	2	2	0,94	0,82	0,41	2	3	3	0,00	—	0,98	0	0	—	—	—	—	21	2,10	2	0,94	0,54	0,89
Barilik,I.,Muž	1	2	2	—	—	0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,09
Chmátalová,E.,Muž	33	2,03	2	1,05	0,61	0,84	3	2	1	1,73	0,71	-0,98	0	0	—	—	—	—	36	2,03	2	1,08	0,63	0,19
Chmátalová,E.,Žena	23	2	2	1,09	0,65	0,41	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,33	0	0	—	—	—	—	26	2,08	2	1,06	0,47	0,70

Tabulka 4.9.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.,2012/13	15 (33%)	22 (48%)	7 (15%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (31%)	22 (46%)	9 (19%)	2 (4%)
Barilik,I.,2010/11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Chmátalová,E.,2010/11	12 (38%)	10 (31%)	7 (22%)	3 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (38%)	10 (31%)	7 (22%)	3 (9%)
Chmátalová,E.,2011/12	11 (46%)	6 (25%)	3 (13%)	4 (17%)	2 (33%)	1 (17%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (43%)	7 (23%)	5 (17%)	5 (17%)

Tabulka 4.9.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bakeš, M.,2012/13	46	1,91	2	0,81	0,66	-1,14	2	3	3	0,00	—	1,06	0	0	—	—	—	—	48	1,96	2	0,82	0,54	-1,10
Barilik,I.,2010/11	1	2	2	—	—	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,20
Chmátalová,E.,2010/11	32	2,03	2	1,00	0,53	1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	2,03	2	1,00	0,53	0,48
Chmátalová,E.,2011/12	24	2	2	1,14	0,72	0,57	6	2,33	2,50	1,21	0,05	-0,35	0	0	—	—	—	—	30	2,07	2	1,14	0,57	1,25

Tabulka 4.9.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	2 (25%)	2 (25%)	2 (25%)
Pátek	37 (38%)	37 (38%)	16 (16%)	8 (8%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (37%)	38 (37%)	19 (18%)	8 (8%)

Tabulka 4.9.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	5	2,40	2	1,14	0,27	1,35	3	2,67	3	1,53	-0,38	0,88	0	0	—	—	—	—	8	2,50	2,50	1,20	0,00	1,31
Pátek	98	1,95	2	0,93	0,71	-0,07	5	2,40	3	0,89	-0,84	-0,53	0	0	—	—	—	—	103	1,97	2	0,93	0,64	-0,10

Tabulka 4.9.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	6 (40%)	2 (13%)	5 (33%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (40%)	2 (13%)	5 (33%)	2 (13%)
23.05.11 – 27.05.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
09.01.12 – 13.01.12	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	2 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	2 (25%)
16.01.12 – 20.01.12	6 (55%)	2 (18%)	2 (18%)	1 (9%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (54%)	3 (23%)	2 (15%)	1 (8%)
13.02.12 – 17.02.12	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	2 (25%)	2 (25%)	2 (25%)
21.05.12 – 25.05.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	6 (46%)	6 (46%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	6 (46%)	1 (8%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)
21.01.13 – 25.01.13	1 (13%)	5 (63%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	5 (56%)	2 (22%)	1 (11%)

28.01.13 – 01.02.13	4 (40%)	5 (50%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	5 (45%)	2 (18%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)

Tabulka 4.9.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	9	1,56	2	0,53	-0,22	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	2	0,53	-0,22	-0,74
24.01.11 – 28.01.11	6	2	2	0,89	0,00	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	2	0,89	0,00	-0,01
14.02.11 – 18.02.11	15	2,20	2	1,15	0,19	0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	2,20	2	1,15	0,19	0,31
23.05.11 – 27.05.11	1	2	2	—	—	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,01
20.06.11 – 24.06.11	1	2	2	—	—	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,01
19.09.11 – 23.09.11	1	4	4	—	—	3,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	3,25
09.01.12 – 13.01.12	8	2	1,50	1,31	0,82	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2	1,50	1,31	0,82	-0,01
16.01.12 – 20.01.12	11	1,82	1	1,08	0,87	-0,26	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,54	0	0	—	—	—	—	13	1,77	1	1,01	0,98	-0,39
13.02.12 – 17.02.12	5	2,40	2	1,14	0,27	0,73	3	2,67	3	1,53	-0,38	0,26	0	0	—	—	—	—	8	2,50	2,50	1,20	0,00	0,80
21.05.12 – 25.05.12	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,77	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,62
07.01.13 – 11.01.13	13	1,62	2	0,65	0,50	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,62	2	0,65	0,50	-0,64
14.01.13 – 18.01.13	5	2,20	2	1,30	0,36	0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,20	2	1,30	0,36	0,31
21.01.13 – 25.01.13	8	2,25	2	0,89	0,82	0,47	1	3	3	—	—	0,77	0	0	—	—	—	—	9	2,33	2	0,87	0,54	0,53
28.01.13 – 01.02.13	10	1,70	2	0,67	0,37	-0,46	1	3	3	—	—	0,77	0	0	—	—	—	—	11	1,82	2	0,75	0,28	-0,31
11.02.13 – 15.02.13	10	2,10	2	0,74	-0,14	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,10	2	0,74	-0,14	0,15

Tabulka 4.9.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	19 (39%)	17 (35%)	9 (18%)	4 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (37%)	17 (33%)	11 (21%)	5 (10%)
4	10 (30%)	15 (45%)	4 (12%)	4 (12%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (32%)	16 (43%)	5 (14%)	4 (11%)
5	9 (43%)	7 (33%)	4 (19%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (41%)	7 (32%)	5 (23%)	1 (5%)

Tabulka 4.9.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	49	1,96	2	0,96	0,66	-0,11	3	3,33	3	0,58	0,71	1,00	0	0	—	—	—	—	52	2,04	2	0,99	0,54	0,41
4	33	2,06	2	0,97	0,72	0,88	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,90	0	0	—	—	—	—	37	2,03	2	0,96	0,72	0,25
5	21	1,86	2	0,91	0,69	-1,12	1	3	3	—	—	0,60	0	0	—	—	—	—	22	1,91	2	0,92	0,55	-1,40

Tabulka 4.9.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

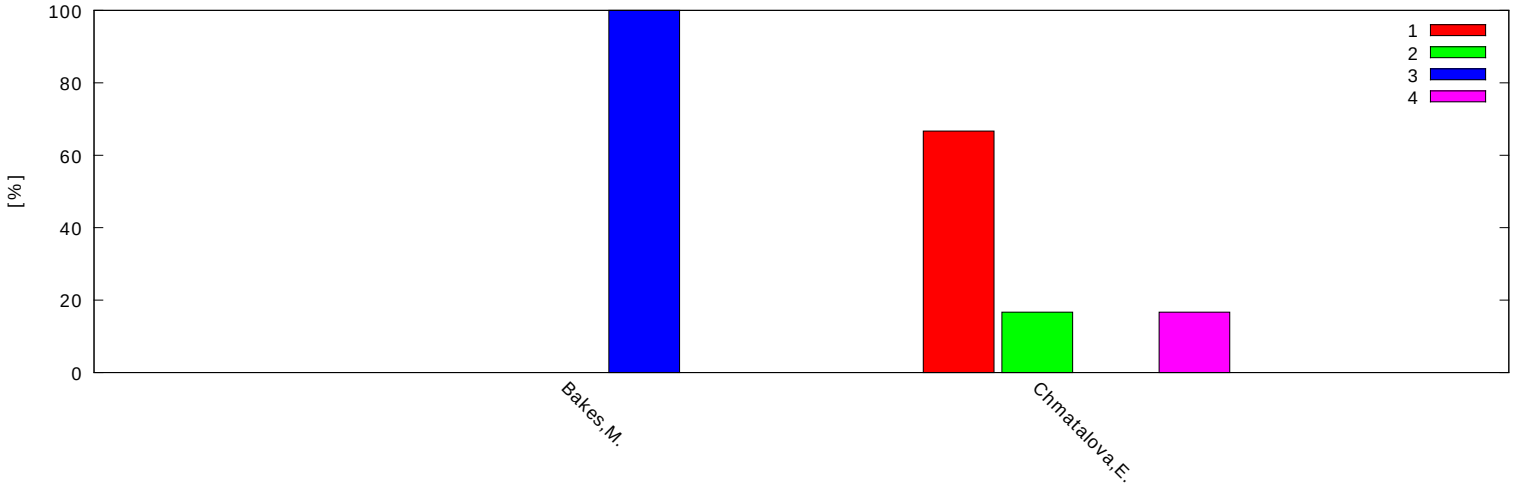
4.10 HP0522 – Účetnictví pro právníky II.

4.10.1 Hypotézy a slovní popis

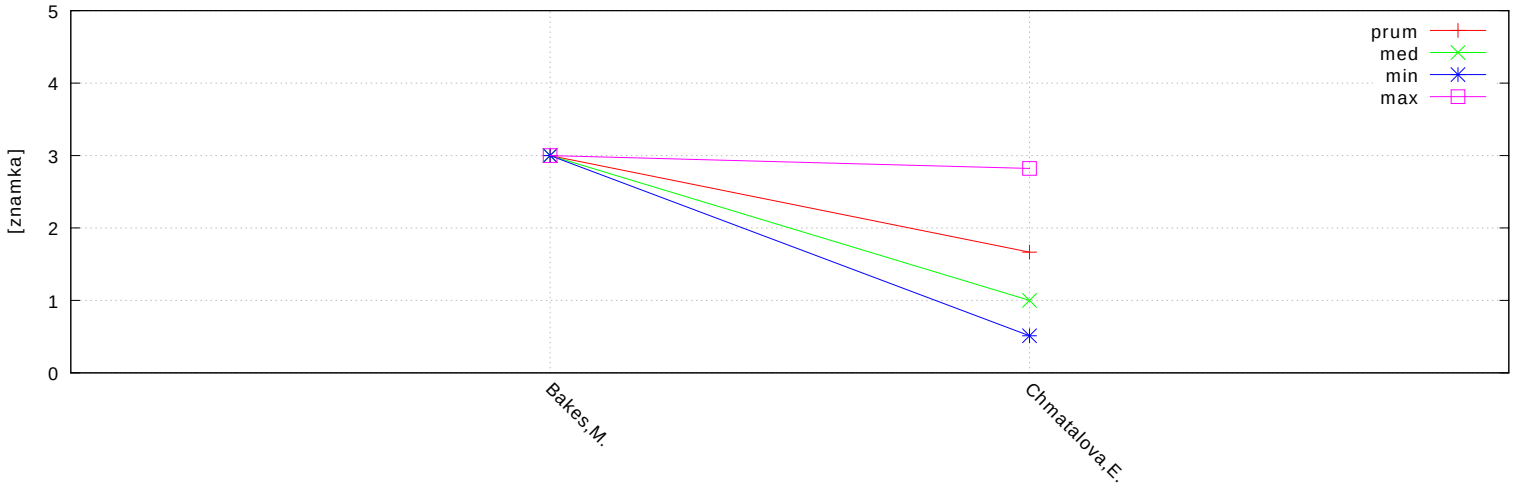
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.469$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.325$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bakeš, M.	Test nelze na zadaných datech provést								
Chmátalová,E.	**NEZAMÍTÁME**	0,13	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

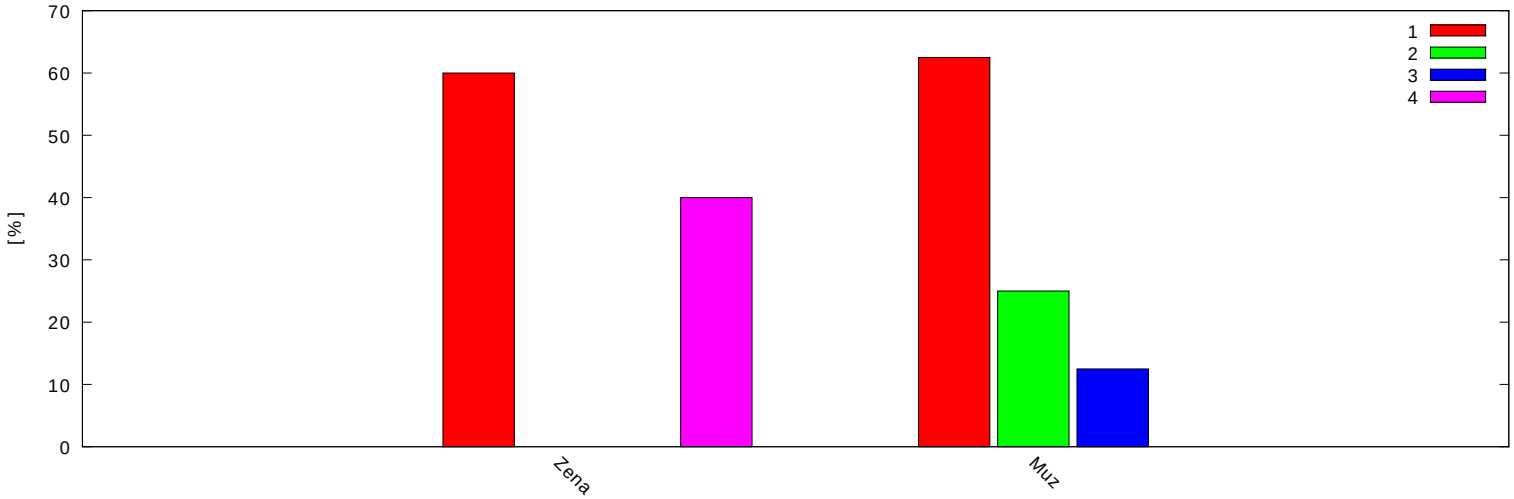
4.10.2 Grafy



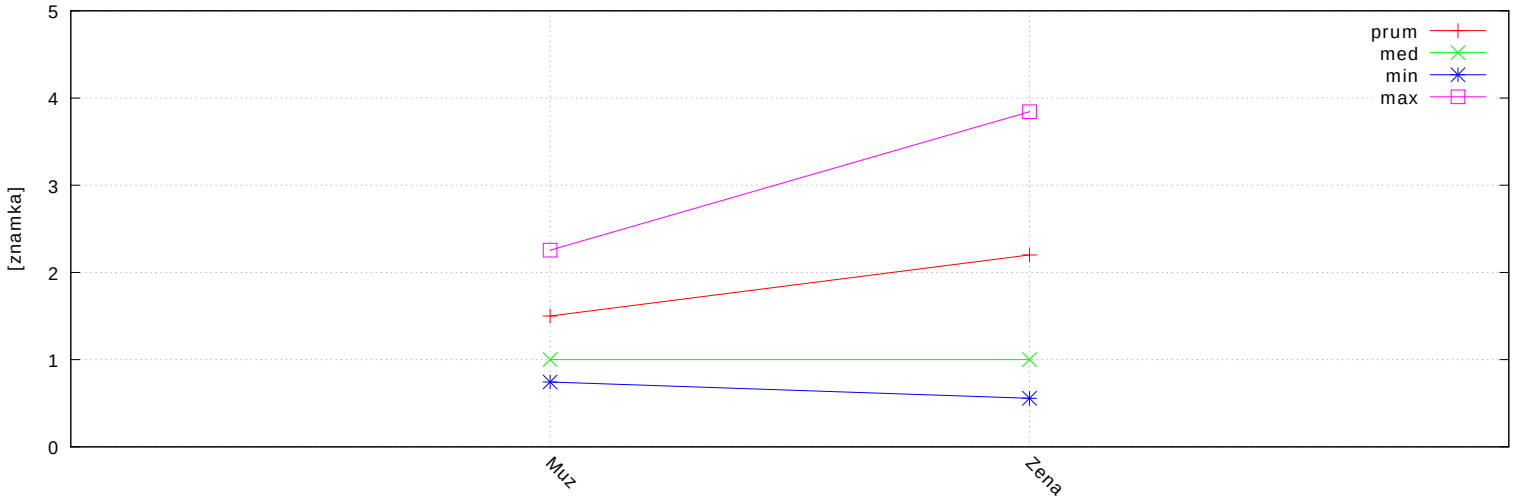
Obrázek 4.10.1 Histogram známek podle učitele



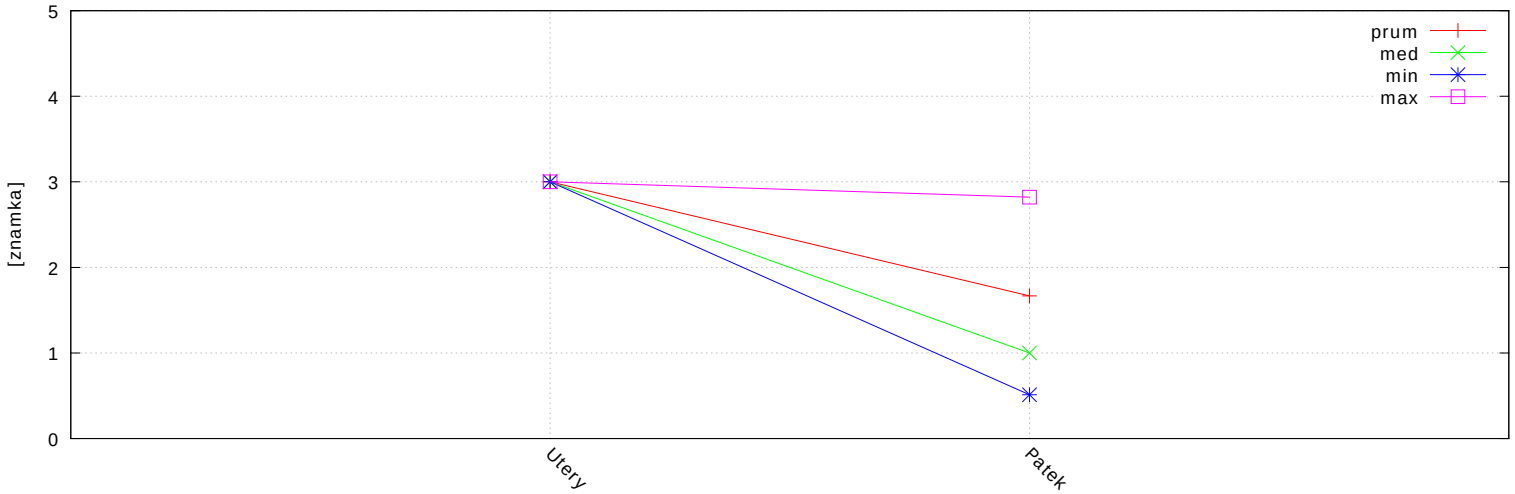
Obrázek 4.10.2 Statistika známek podle učitele



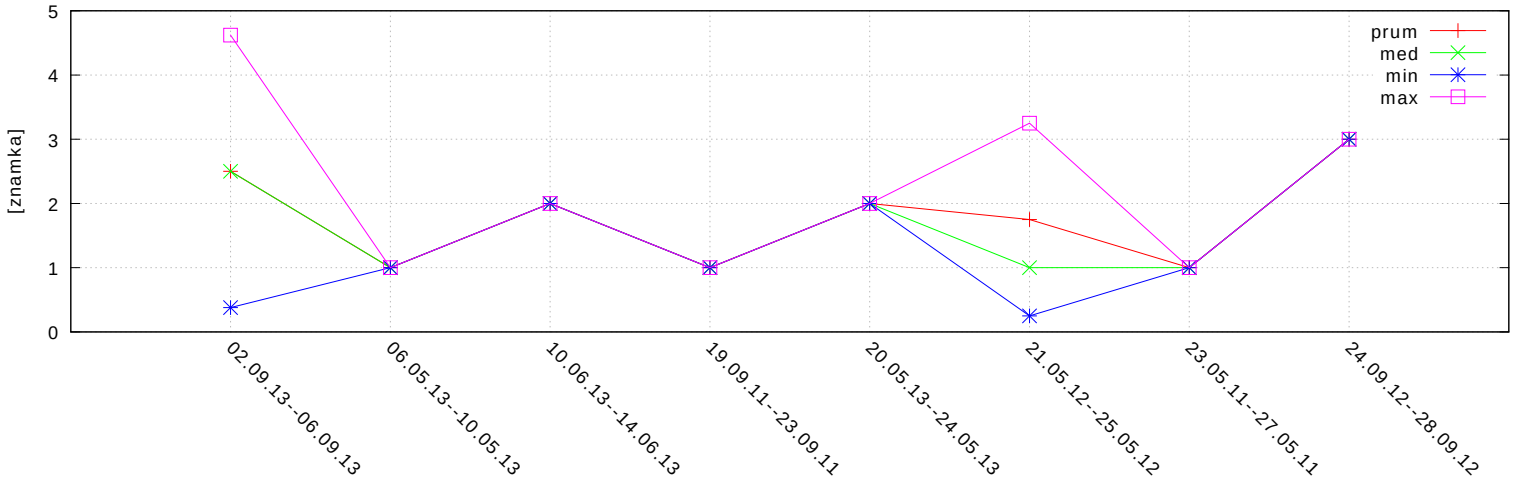
Obrázek 4.10.3 Histogram známek podle pohlaví



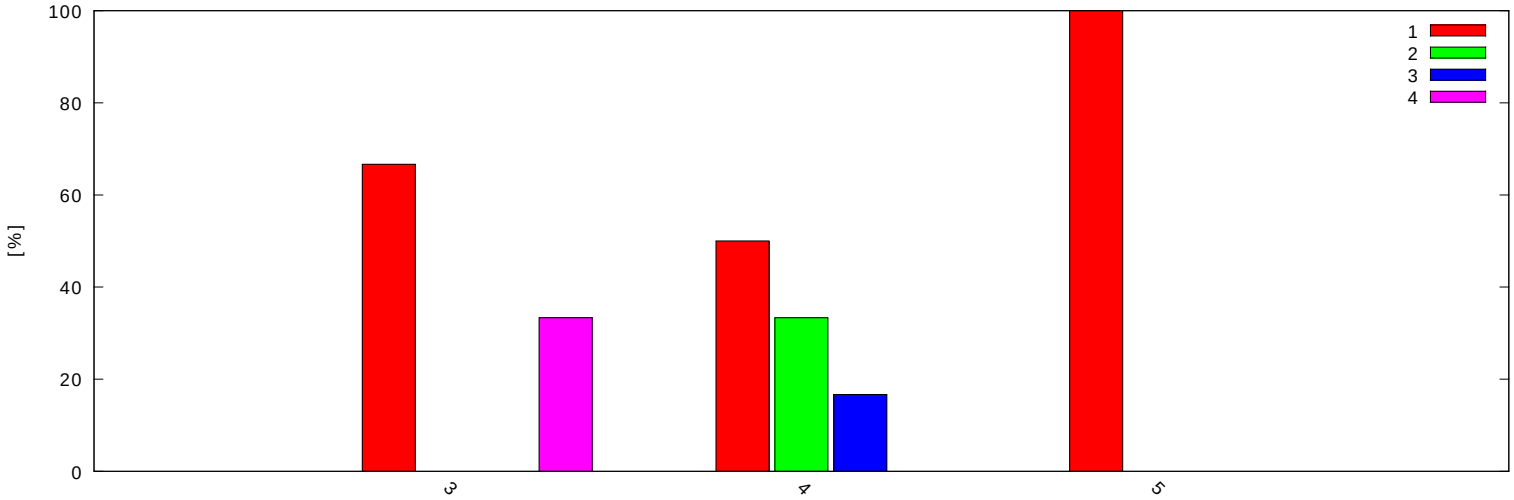
Obrázek 4.10.4 Statistika známek podle pohlaví



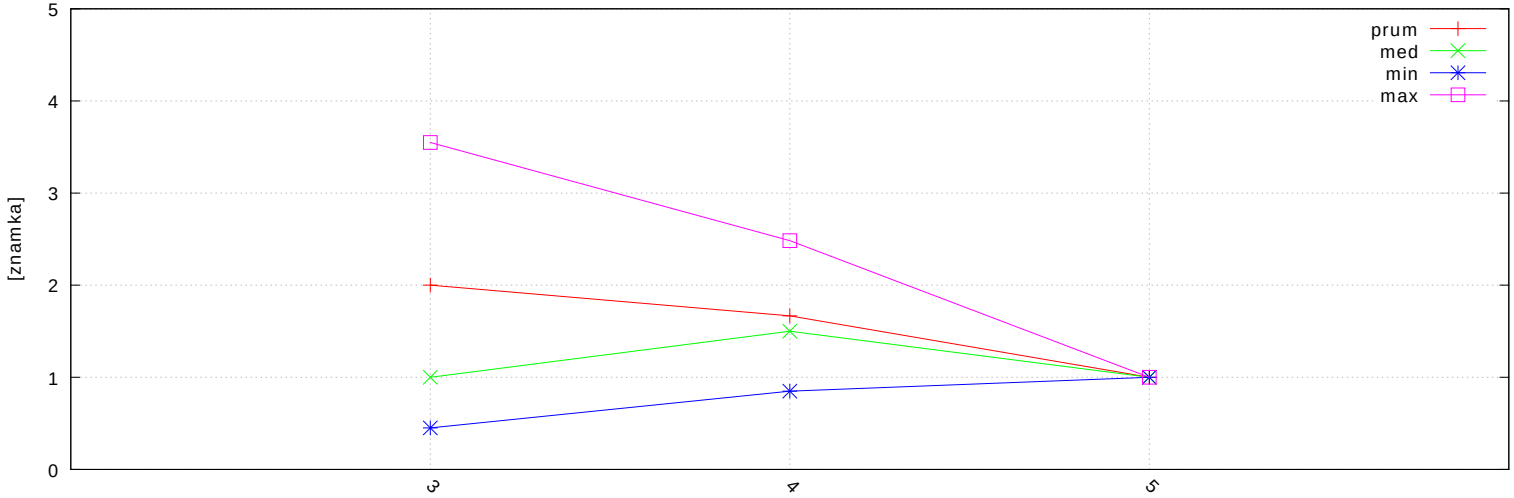
Obrázek 4.10.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 4.10.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 4.10.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 4.10.8 Statistika známek podle ročníku

4.10.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	3	3	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	5	5	1,20	1	0,45	1,50	0	0	0
2012/13	5	4	1	1	0,00	—	0	0	1

Tabulka 4.10.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	1 (17%)	1 (17%)	1 (17%)
2012/13	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)

Tabulka 4.10.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	3	1	1	0,00	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,36
2011/12	5	2	1	1,41	0,59	0,40	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	1,50	1,26	0,65	0,37
2012/13	5	2	2	1,22	0,91	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	1,22	0,91	0,37

Tabulka 4.10.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.	-1,32	-0,44	**3,61!!**	-0,44	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,76	1,06	**2,54!**	-0,62
Chmátalová,E.	1,32	0,44	**-3,61!!**	0,44	—	—	—	—	—	—	—	—	1,76	-1,06	**-2,54!**	0,62

Tabulka 4.10.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chmátalová,E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.10.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.	-1,37	—	**2,24!**	-0,56	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,73	1,55	1,55	-0,77
Chmátalová,E.	1,37	—	**-2,24!**	0,56	—	—	—	—	—	—	—	—	1,73	-1,55	-1,55	0,77

Tabulka 4.10.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chmátalová,E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 4.10.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
Chmátalová,E.	8 (67%)	2 (17%)	0 (0%)	2 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (67%)	2 (17%)	0 (0%)	2 (17%)

Tabulka 4.10.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bakeš, M.	1	3	3	—	—	1,31	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,21
Chmátalová,E.	12	1,67	1	1,15	1,43	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,67	1	1,15	1,43	-0,20

Tabulka 4.10.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)
Žena	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	2 (33%)

Tabulka 4.10.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	8	1,50	1	0,76	1,06	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1	0,76	1,06	-0,61
Žena	5	2,20	1	1,64	0,41	0,87	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	1,50	1,47	0,52	0,81

Tabulka 4.10.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Bakeš, M.,Žena	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Chmátalová,E.,Muž	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
Chmátalová,E.,Žena	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)

Tabulka 4.10.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bakeš, M.,Muž	1	3	3	—	—	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,72
Bakeš, M.,Žena	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,30
Chmátalová,E.,Muž	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,71
Chmátalová,E.,Žena	5	2,20	1	1,64	0,41	0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,20	1	1,64	0,41	0,59

Tabulka 4.10.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bakeš, M.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
Chmátalová,E.,2010/11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Chmátalová,E.,2011/12	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)
Chmátalová,E.,2012/13	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)

Tabulka 4.10.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bakeš, M.,2011/12	1	3	3	—	—	1,49	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,14
Chmátalová,E.,2010/11	3	1	1	0,00	—	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,26
Chmátalová,E.,2011/12	4	1,75	1	1,50	1,15	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1	1,50	1,15	-0,06
Chmátalová,E.,2012/13	5	2	2	1,22	0,91	0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	1,22	0,91	0,34

Tabulka 4.10.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
Pátek	8 (67%)	2 (17%)	0 (0%)	2 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (67%)	2 (17%)	0 (0%)	2 (17%)

Tabulka 4.10.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	1	3	3	—	—	1,31	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,21
Pátek	12	1,67	1	1,15	1,43	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,67	1	1,15	1,43	-0,20

Tabulka 4.10.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
06.05.13 – 10.05.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)

Tabulka 4.10.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	2	1	1	0,00	—	-1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,21
19.09.11 – 23.09.11	1	1	1	—	—	-1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,21
21.05.12 – 25.05.12	4	1,75	1	1,50	1,15	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1	1,50	1,15	-0,06
24.09.12 – 28.09.12	1	3	3	—	—	1,64	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,10
06.05.13 – 10.05.13	1	1	1	—	—	-1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,21
20.05.13 – 24.05.13	1	2	2	—	—	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,33
10.06.13 – 14.06.13	1	2	2	—	—	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,33
02.09.13 – 06.09.13	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,10

Tabulka 4.10.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	2 (29%)
4	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)
5	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 4.10.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	6	2	1	1,55	0,71	0,45	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	1	1,41	0,76	0,42
4	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,23
5	1	1	1	—	—	-1,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,54

Tabulka 4.10.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 5
Katedra jazyků

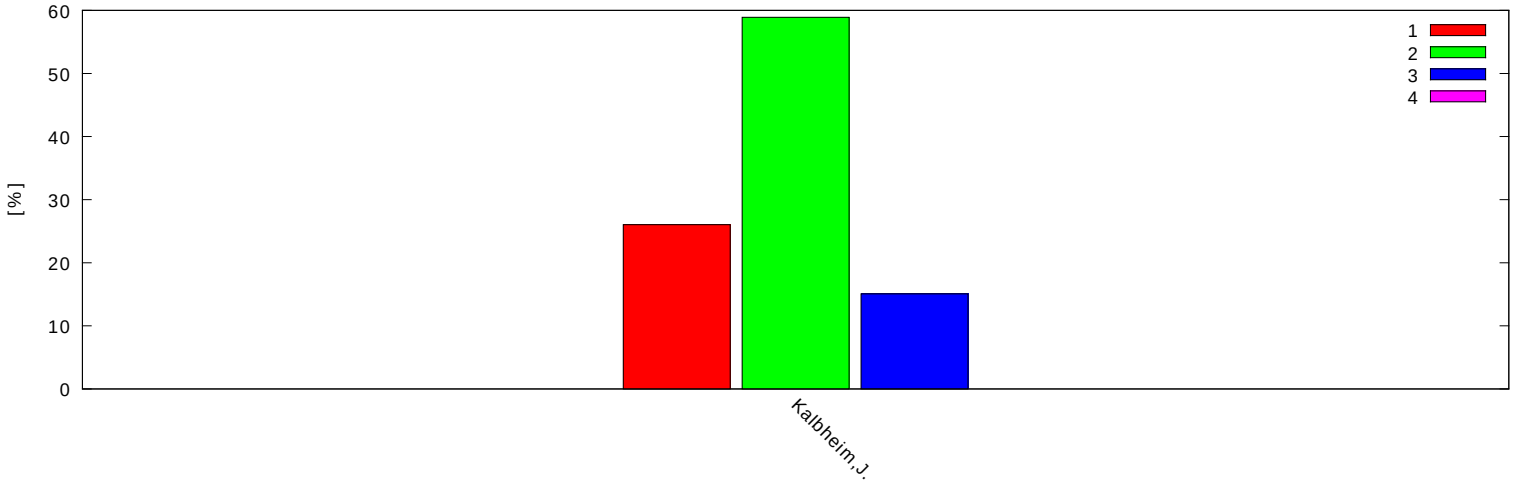
5.1 HP0041 – Der deutsche Zivilprozess I.

5.1.1 Hypotézy a slovní popis

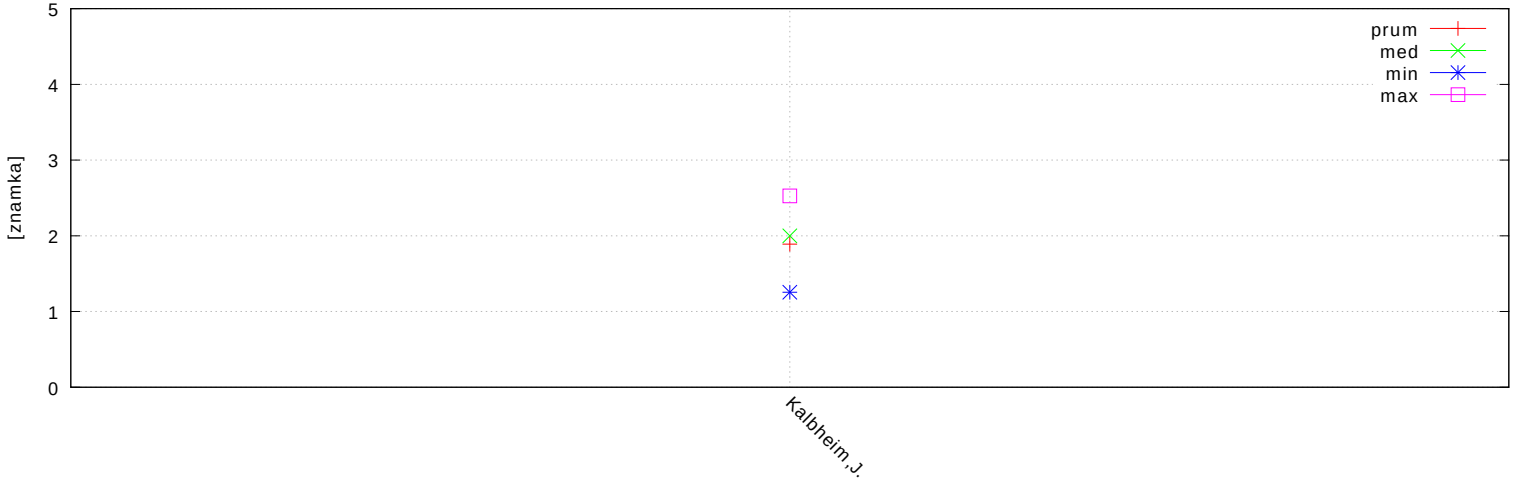
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.525$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kalbheim,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,52	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

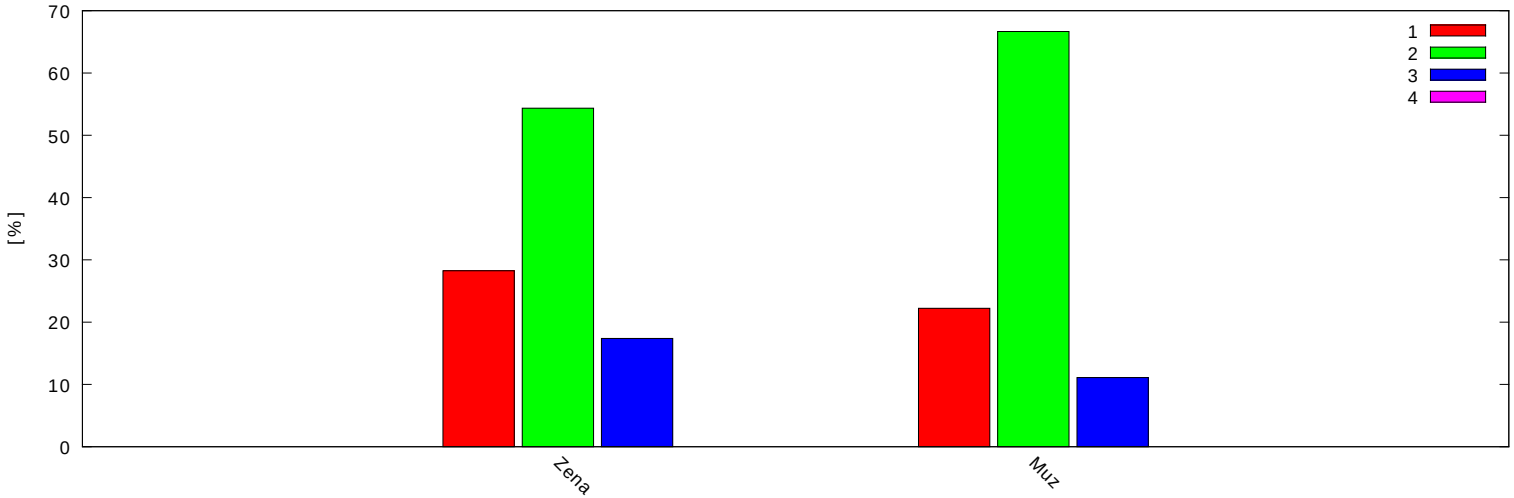
5.1.2 Grafy



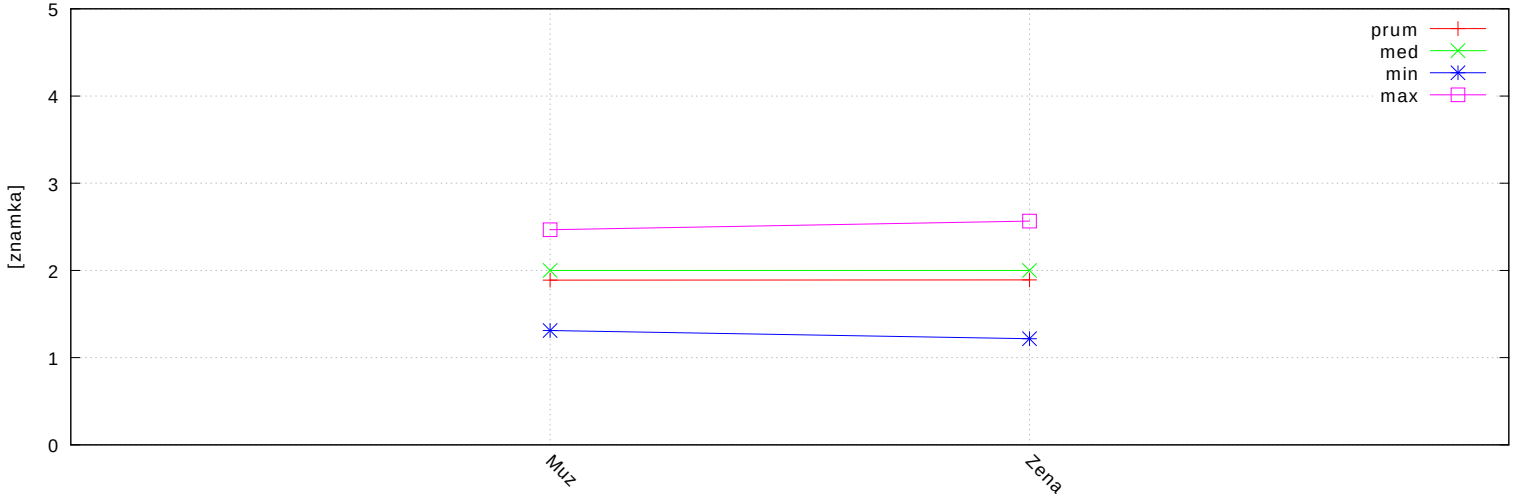
Obrázek 5.1.1 Histogram známek podle učitele



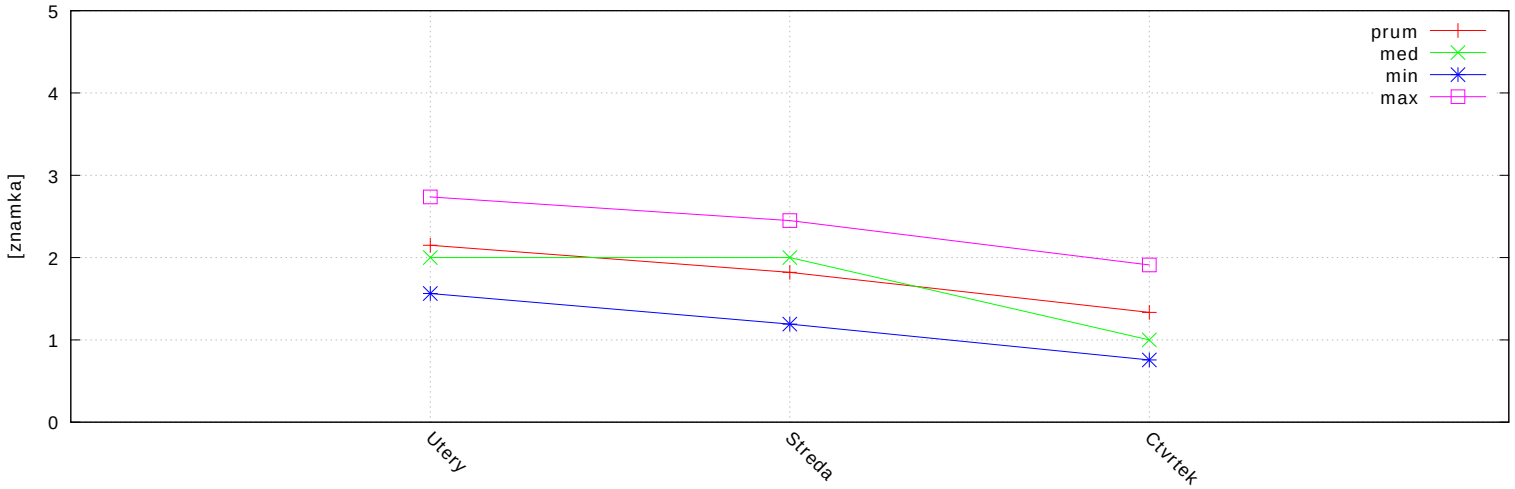
Obrázek 5.1.2 Statistika známek podle učitele



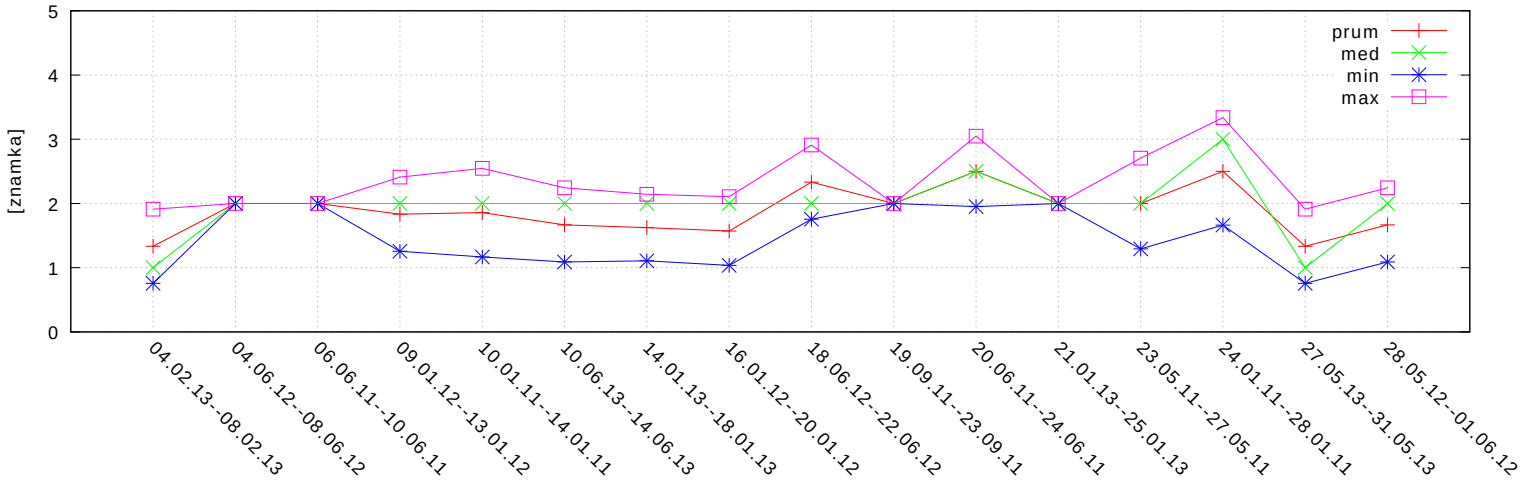
Obrázek 5.1.3 Histogram známek podle pohlaví



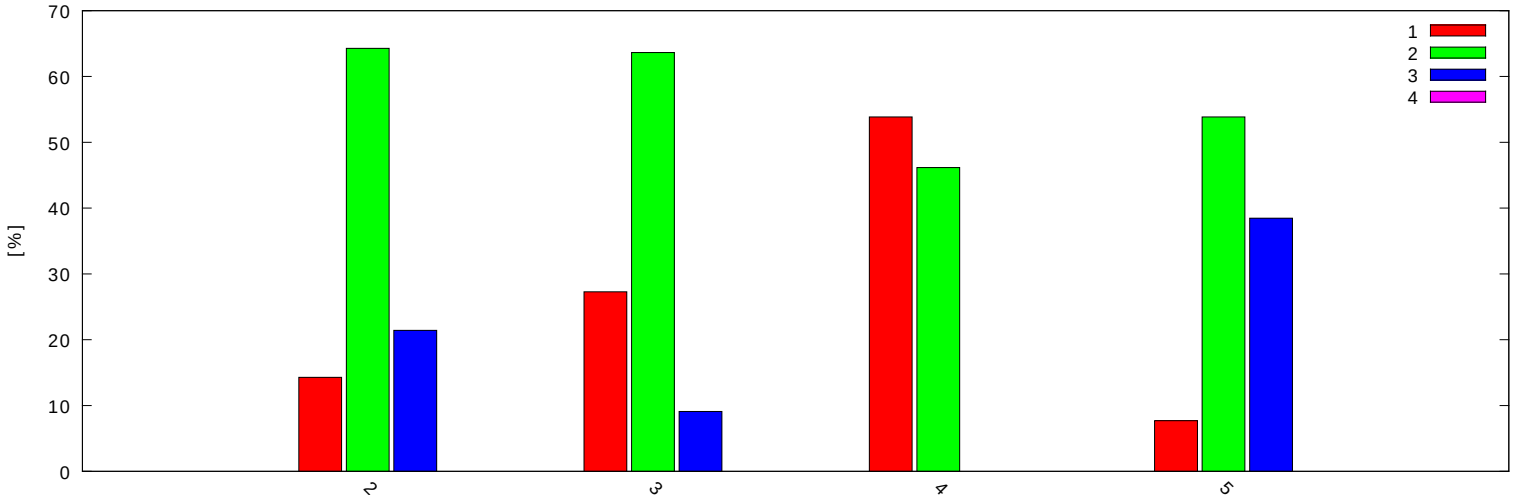
Obrázek 5.1.4 Statistika známek podle pohlaví



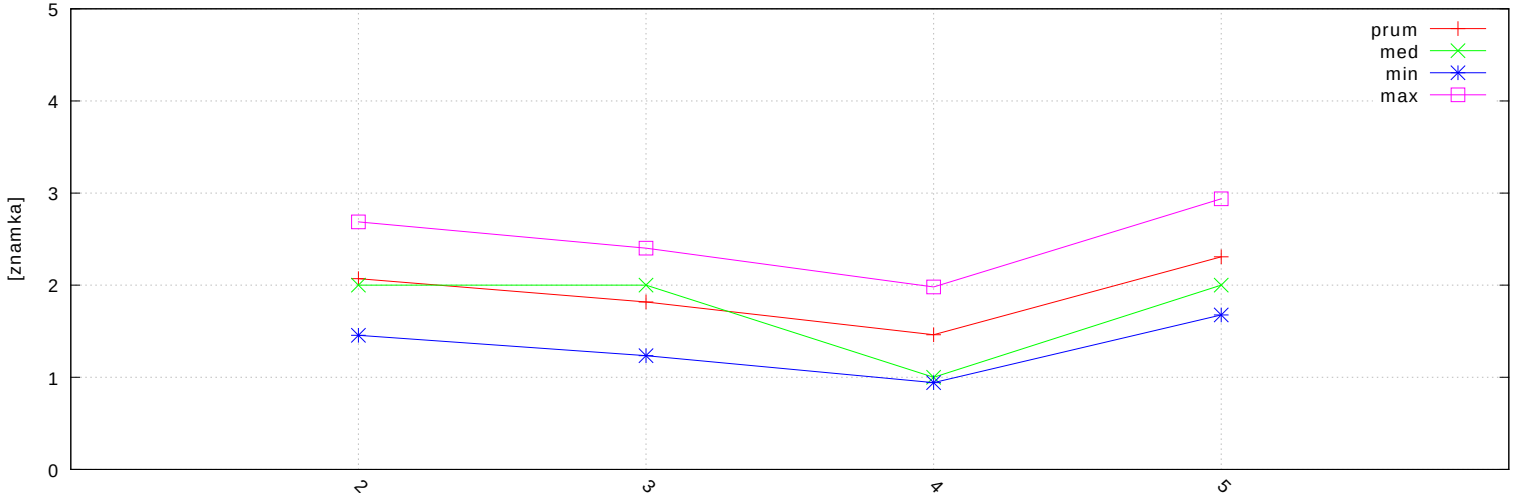
Obrázek 5.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.1.8 Statistika známek podle ročníku

5.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	26	26	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	26	26	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	21	21	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	4 (15%)	13 (50%)	9 (35%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (15%)	13 (50%)	9 (35%)	0 (0%)
2011/12	7 (27%)	17 (65%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (27%)	17 (65%)	2 (8%)	0 (0%)
2012/13	8 (38%)	13 (62%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (38%)	13 (62%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	26	2,19	2	0,69	-0,26	1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	2,19	2	0,69	-0,26	1,03
2011/12	26	1,81	2	0,57	-0,04	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,81	2	0,57	-0,04	-0,28
2012/13	21	1,62	2	0,50	-0,49	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,62	2	0,50	-0,49	-0,93

Tabulka 5.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.1.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.1.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.	19 (26%)	43 (59%)	11 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (26%)	43 (59%)	11 (15%)	0 (0%)

Tabulka 5.1.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.	73	1,89	2	0,64	0,09	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	73	1,89	2	0,64	0,09	—

Tabulka 5.1.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	6 (22%)	18 (67%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (22%)	18 (67%)	3 (11%)	0 (0%)
Žena	13 (28%)	25 (54%)	8 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (28%)	25 (54%)	8 (17%)	0 (0%)

Tabulka 5.1.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	27	1,89	2	0,58	-0,02	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,89	2	0,58	-0,02	-0,89
Žena	46	1,89	2	0,67	0,13	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,89	2	0,67	0,13	0,52

Tabulka 5.1.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.,Muž	6 (22%)	18 (67%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (22%)	18 (67%)	3 (11%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,Žena	13 (28%)	25 (54%)	8 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (28%)	25 (54%)	8 (17%)	0 (0%)

Tabulka 5.1.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.,Muž	27	1,89	2	0,58	-0,02	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,89	2	0,58	-0,02	-0,89
Kalbheim,J.,Žena	46	1,89	2	0,67	0,13	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,89	2	0,67	0,13	0,52

Tabulka 5.1.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.,2010/11	4 (15%)	13 (50%)	9 (35%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (15%)	13 (50%)	9 (35%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,2011/12	7 (27%)	17 (65%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (27%)	17 (65%)	2 (8%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,2012/13	8 (38%)	13 (62%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (38%)	13 (62%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.1.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.,2010/11	26	2,19	2	0,69	-0,26	1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	2,19	2	0,69	-0,26	1,03
Kalbheim,J.,2011/12	26	1,81	2	0,57	-0,04	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,81	2	0,57	-0,04	-0,28
Kalbheim,J.,2012/13	21	1,62	2	0,50	-0,49	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,62	2	0,50	-0,49	-0,93

Tabulka 5.1.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	2 (10%)	13 (65%)	5 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (10%)	13 (65%)	5 (25%)	0 (0%)
Středa	15 (30%)	29 (58%)	6 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (30%)	29 (58%)	6 (12%)	0 (0%)
Čtvrtek	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.1.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	20	2,15	2	0,59	-0,00	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,15	2	0,59	-0,00	0,63
Středa	50	1,82	2	0,63	0,15	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	50	1,82	2	0,63	0,15	-0,17
Čtvrtek	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,36

Tabulka 5.1.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	1 (17%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	3 (25%)	8 (67%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (25%)	8 (67%)	1 (8%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.1.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$

10.01.11 – 14.01.11	7	1,86	2	0,69	0,13	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,69	0,13	-0,09
24.01.11 – 28.01.11	6	2,50	3	0,84	-1,12	1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,50	3	0,84	-1,12	1,71
23.05.11 – 27.05.11	5	2	2	0,71	0,00	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	0,31
06.06.11 – 10.06.11	1	2	2	—	—	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,31
20.06.11 – 24.06.11	6	2,50	2,50	0,55	0,00	1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,50	2,50	0,55	0,00	1,71
19.09.11 – 23.09.11	1	2	2	—	—	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,31
09.01.12 – 13.01.12	12	1,83	2	0,58	-0,05	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,83	2	0,58	-0,05	-0,16
16.01.12 – 20.01.12	7	1,57	2	0,53	-0,29	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	2	0,53	-0,29	-0,90
28.05.12 – 01.06.12	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,63
04.06.12 – 08.06.12	1	2	2	—	—	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,31
18.06.12 – 22.06.12	3	2,33	2	0,58	0,71	1,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	1,25
14.01.13 – 18.01.13	8	1,62	2	0,52	-0,52	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	2	0,52	-0,52	-0,75
21.01.13 – 25.01.13	4	2	2	0,00	—	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,00	—	0,31
04.02.13 – 08.02.13	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,57
27.05.13 – 31.05.13	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,57
10.06.13 – 14.06.13	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,63

Tabulka 5.1.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	2 (14%)	9 (64%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (14%)	9 (64%)	3 (21%)	0 (0%)
3	9 (27%)	21 (64%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (27%)	21 (64%)	3 (9%)	0 (0%)
4	7 (54%)	6 (46%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (54%)	6 (46%)	0 (0%)	0 (0%)
5	1 (8%)	7 (54%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (8%)	7 (54%)	5 (38%)	0 (0%)

Tabulka 5.1.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	14	2,07	2	0,62	-0,02	0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2,07	2	0,62	-0,02	0,50
3	33	1,82	2	0,58	0,02	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,82	2	0,58	0,02	-0,20
4	13	1,46	1	0,52	0,15	-1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,46	1	0,52	0,15	-1,18
5	13	2,31	2	0,63	-0,27	1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,31	2	0,63	-0,27	1,15

Tabulka 5.1.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

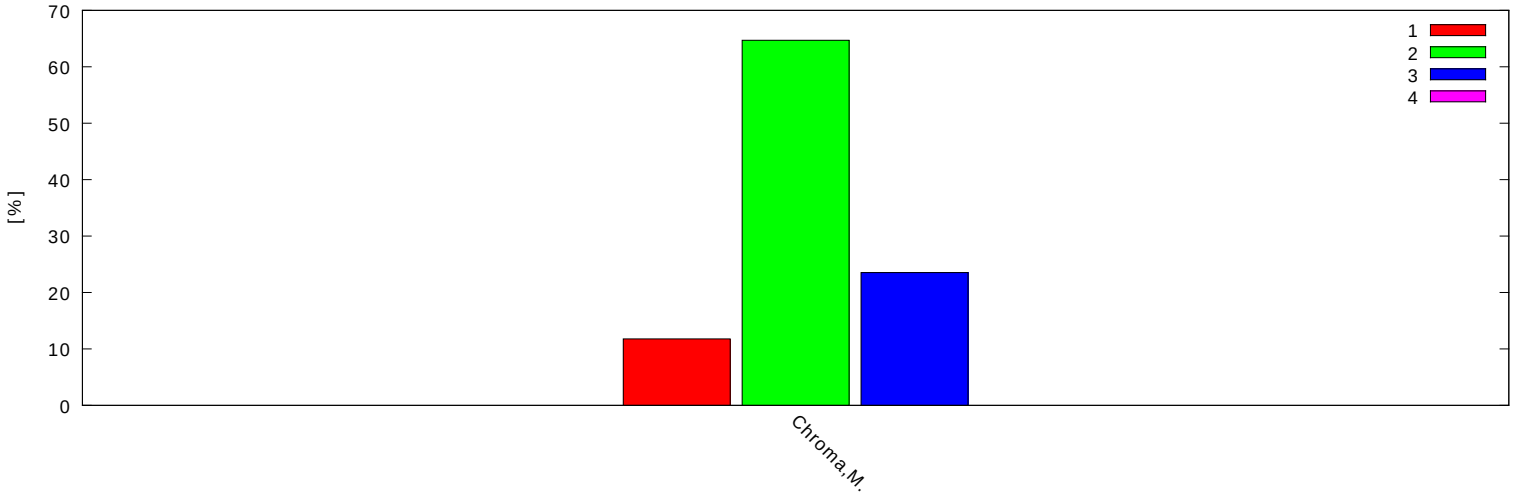
5.2 HP3033 – Equity and Trust

5.2.1 Hypotézy a slovní popis

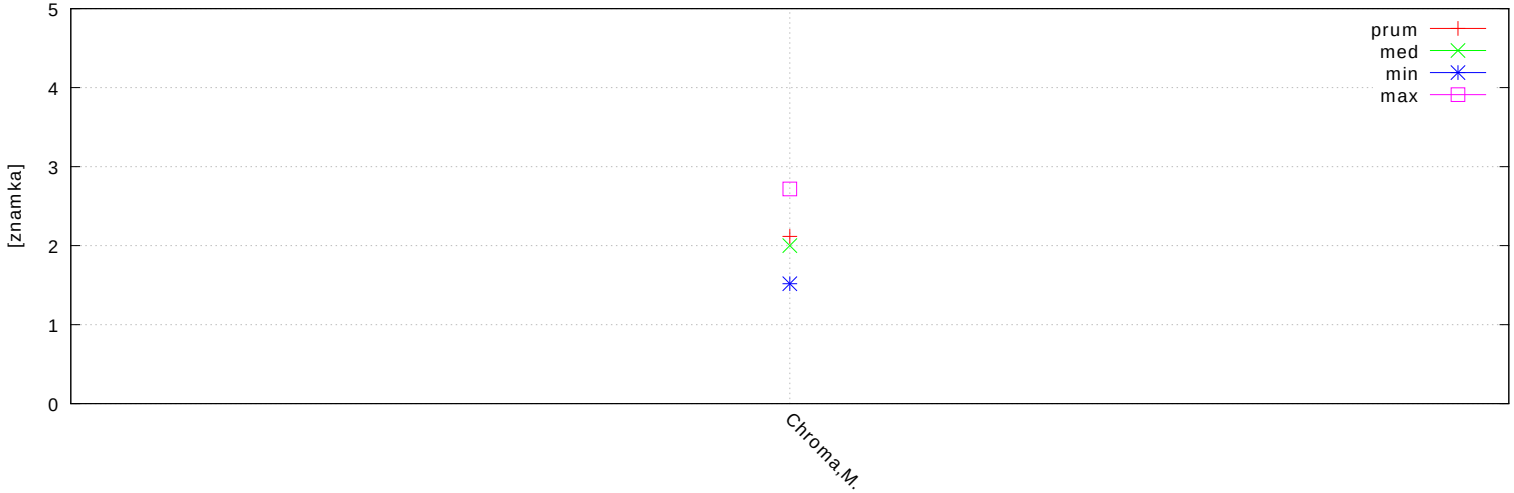
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.019$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Chromá, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

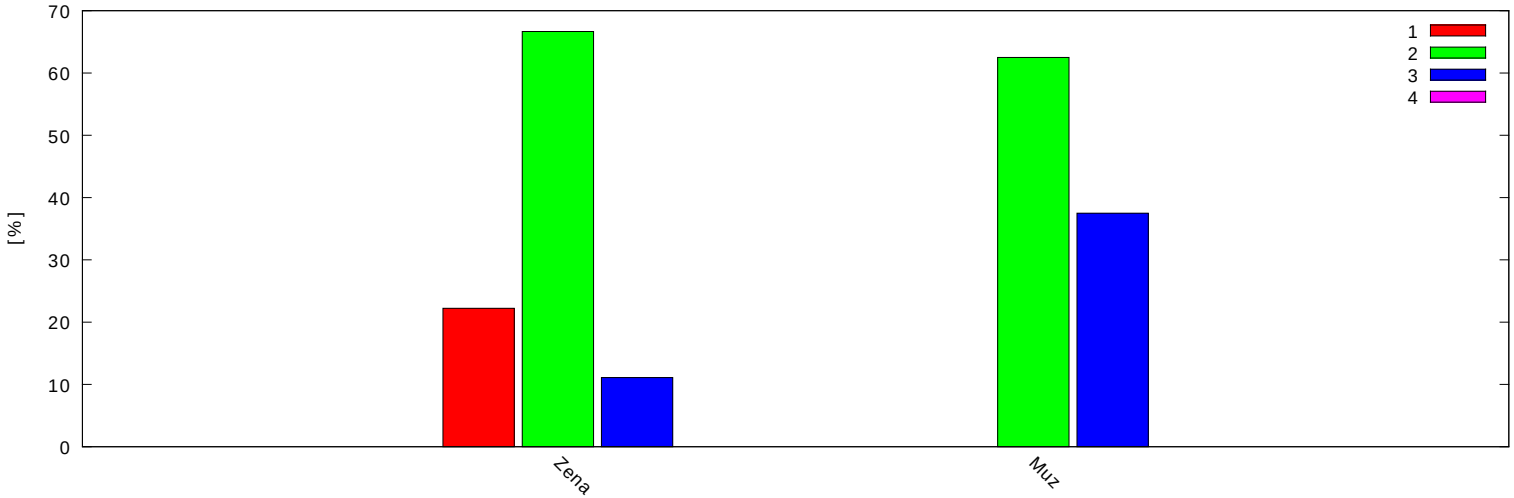
5.2.2 Grafy



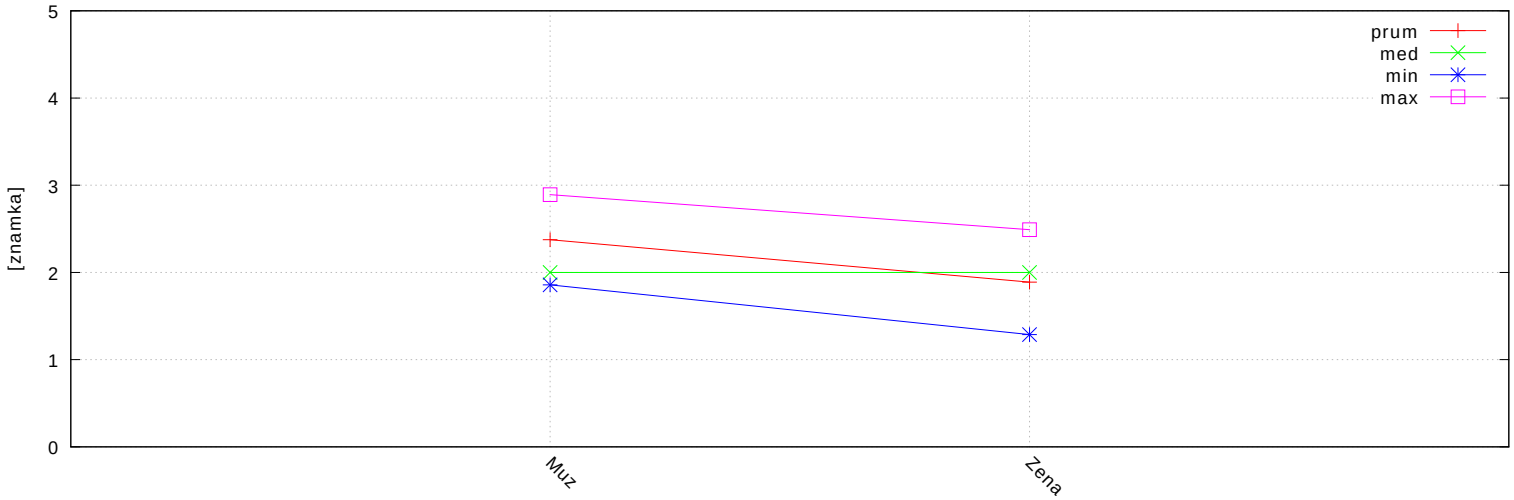
Obrázek 5.2.1 Histogram známek podle učitele



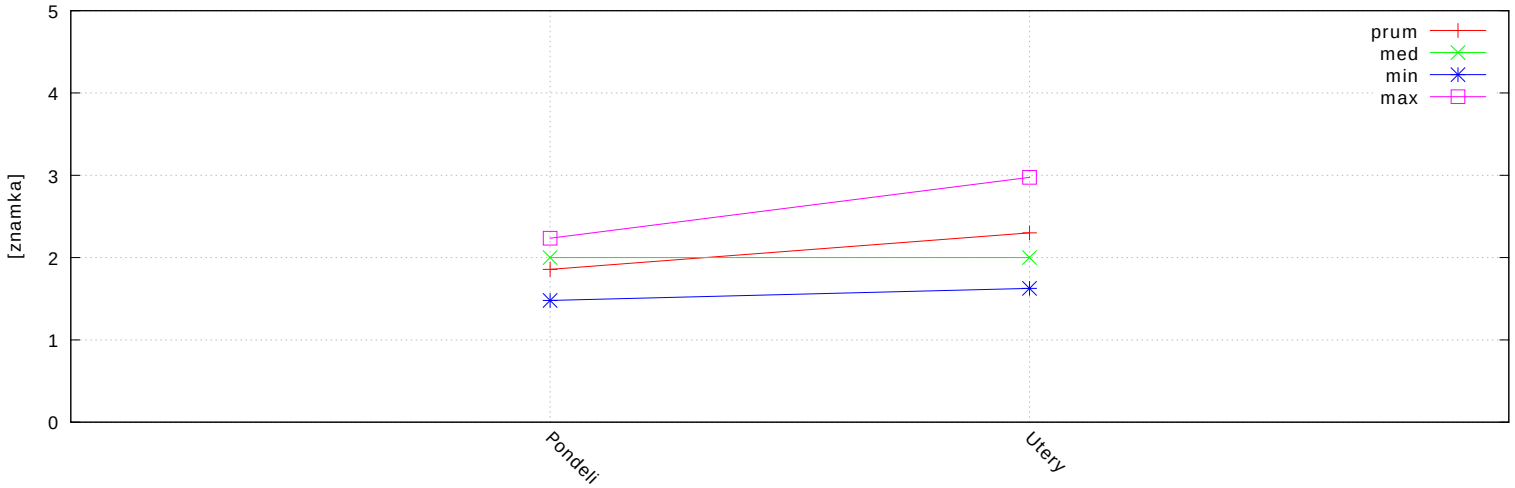
Obrázek 5.2.2 Statistika známek podle učitele



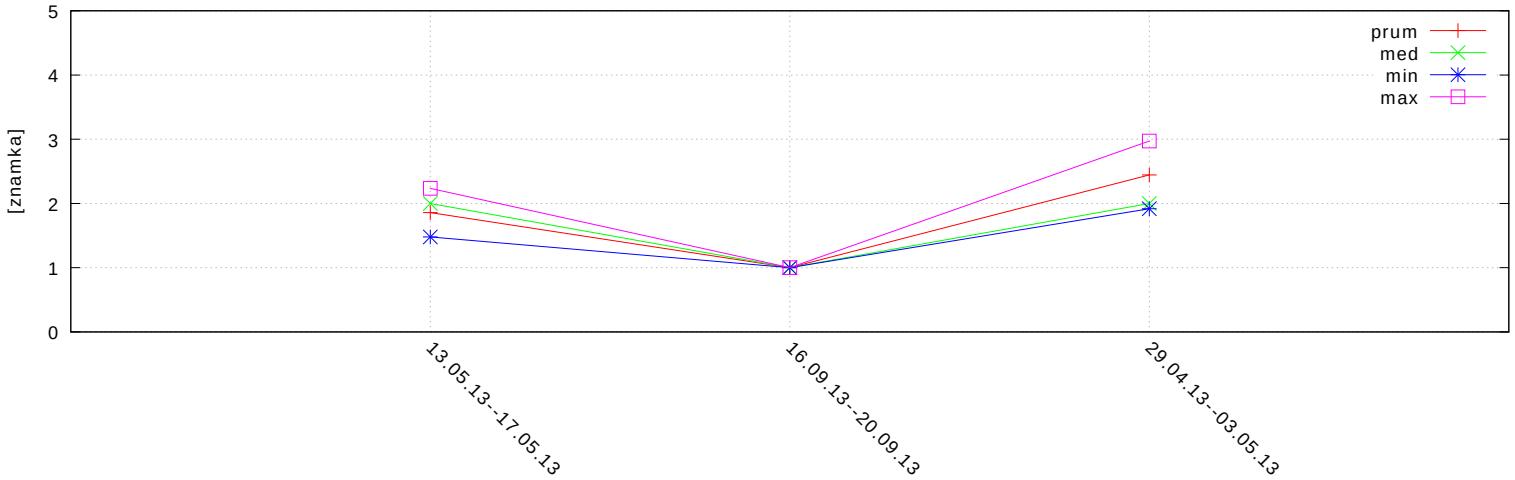
Obrázek 5.2.3 Histogram známek podle pohlaví



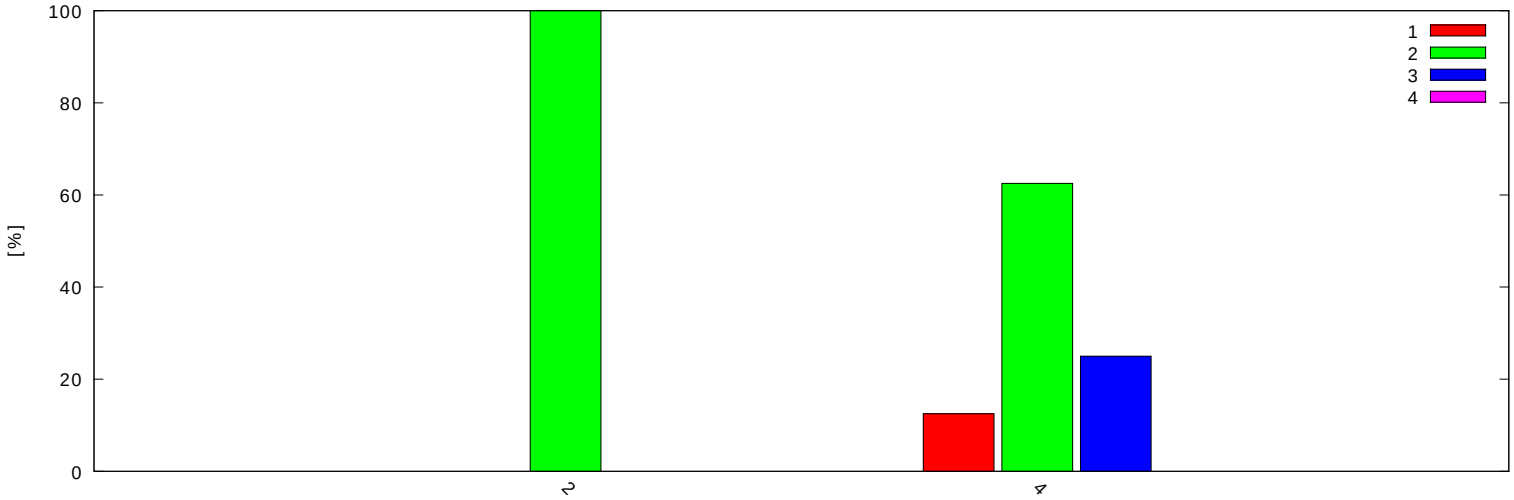
Obrázek 5.2.4 Statistika známek podle pohlaví



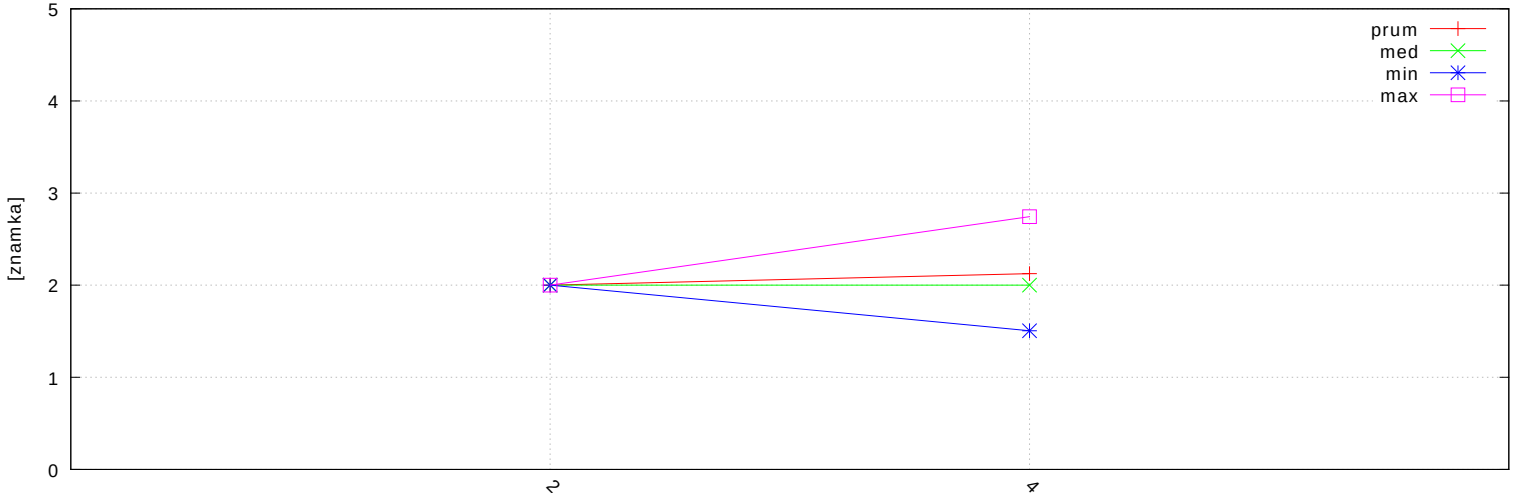
Obrázek 5.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.2.8 Statistika známek podle ročníku

5.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	17	17	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	2 (12%)	11 (65%)	4 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (12%)	11 (65%)	4 (24%)	0 (0%)

Tabulka 5.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	17	2,12	2	0,60	-0,02	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	2,12	2	0,60	-0,02	—

Tabulka 5.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.	2 (12%)	11 (65%)	4 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (12%)	11 (65%)	4 (24%)	0 (0%)

Tabulka 5.2.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.	17	2,12	2	0,60	-0,02	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	2,12	2	0,60	-0,02	—

Tabulka 5.2.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	0 (0%)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)
Žena	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 5.2.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	8	2,38	2	0,52	0,52	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,38	2	0,52	0,52	0,75
Žena	9	1,89	2	0,60	-0,02	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,60	-0,02	-0,67

Tabulka 5.2.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,Muž	0 (0%)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)
Chromá, M.,Žena	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 5.2.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,Muž	8	2,38	2	0,52	0,52	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,38	2	0,52	0,52	0,75
Chromá, M.,Žena	9	1,89	2	0,60	-0,02	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,60	-0,02	-0,67

Tabulka 5.2.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,2012/13	2 (12%)	11 (65%)	4 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (12%)	11 (65%)	4 (24%)	0 (0%)

Tabulka 5.2.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,2012/13	17	2,12	2	0,60	-0,02	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	2,12	2	0,60	-0,02	—

Tabulka 5.2.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	1 (10%)	5 (50%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (10%)	5 (50%)	4 (40%)	0 (0%)

Tabulka 5.2.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	7	1,86	2	0,38	-2,04	-0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,38	-2,04	-0,83
Úterý	10	2,30	2	0,67	-0,37	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,30	2	0,67	-0,37	0,58

Tabulka 5.2.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
29.04.13 – 03.05.13	0 (0%)	5 (56%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (56%)	4 (44%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.2.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
29.04.13 – 03.05.13	9	2,44	2	0,53	0,22	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,44	2	0,53	0,22	0,45
13.05.13 – 17.05.13	7	1,86	2	0,38	-2,04	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,38	-2,04	-0,36
16.09.13 – 20.09.13	1	1	1	—	—	-1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,54

Tabulka 5.2.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
4	2 (13%)	10 (63%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (13%)	10 (63%)	4 (25%)	0 (0%)

Tabulka 5.2.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	2	2	—	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,33
4	16	2,12	2	0,62	-0,05	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2,12	2	0,62	-0,05	0,08

Tabulka 5.2.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

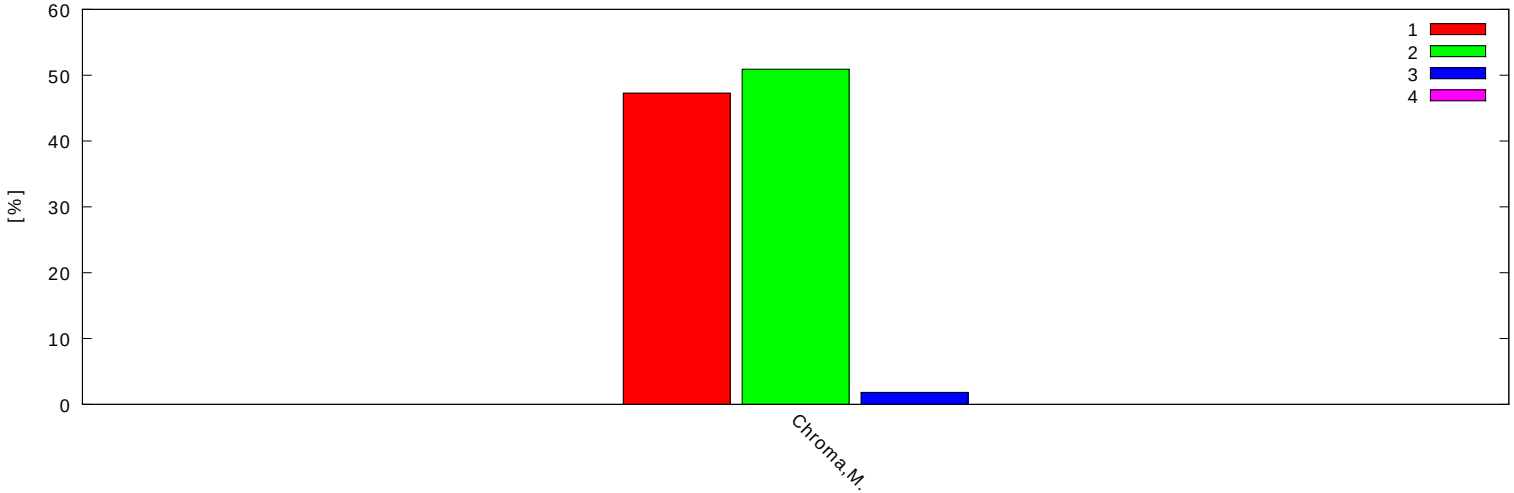
5.3 HP3011 – Equity and Trust: legal advisory skills

5.3.1 Hypotézy a slovní popis

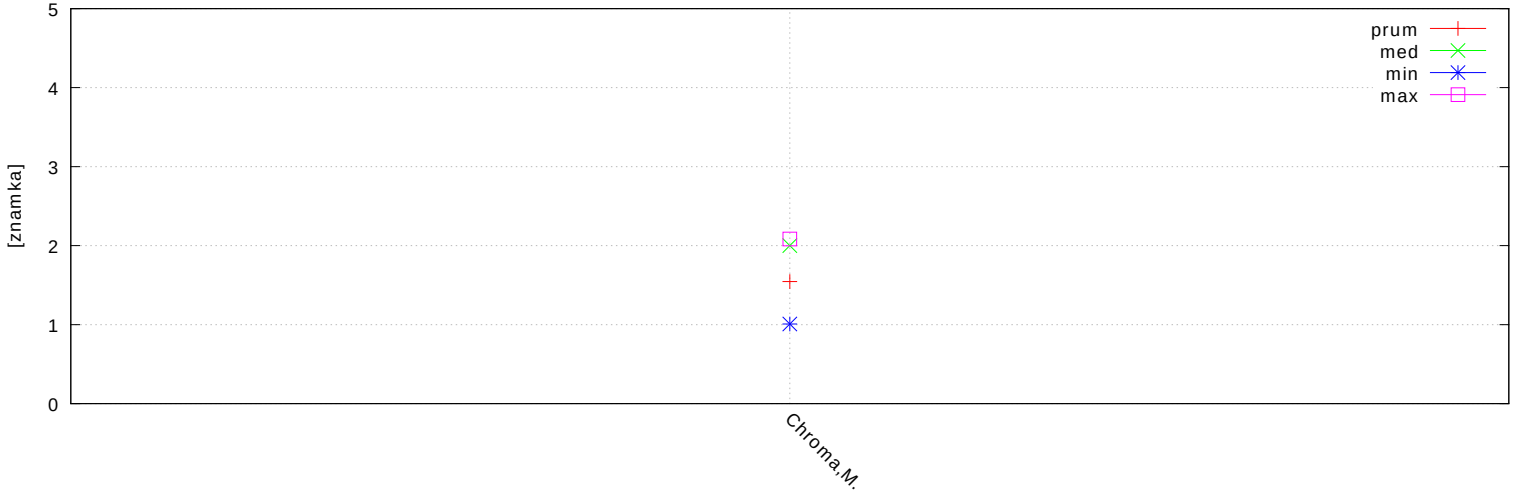
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.097$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Chromá, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,10	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

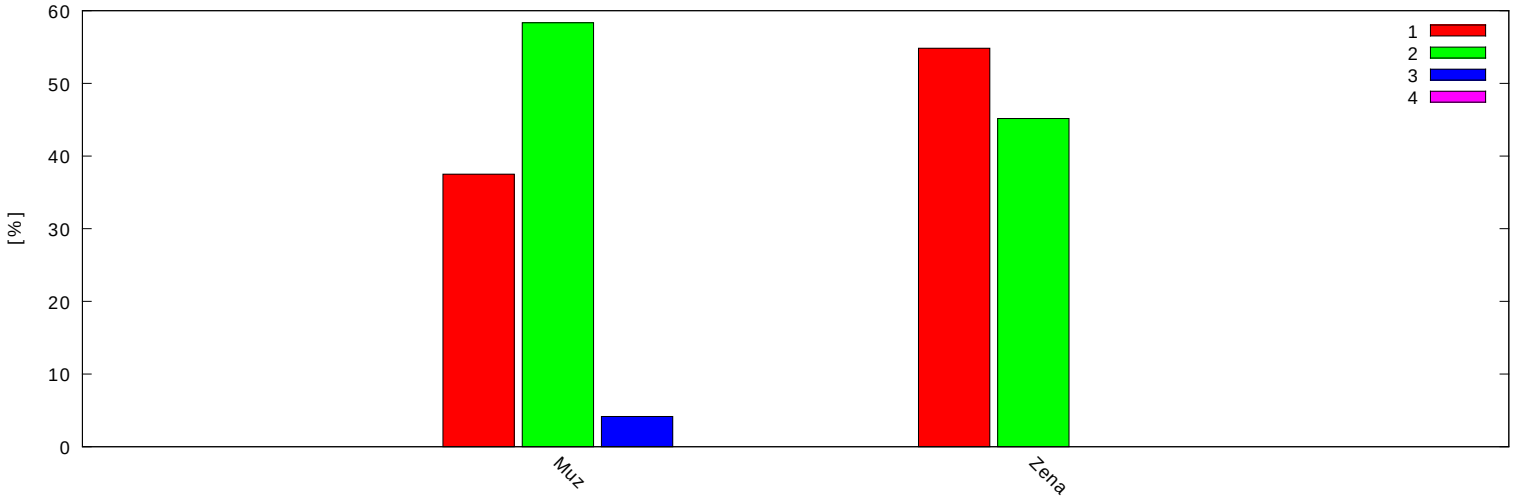
5.3.2 Grafy



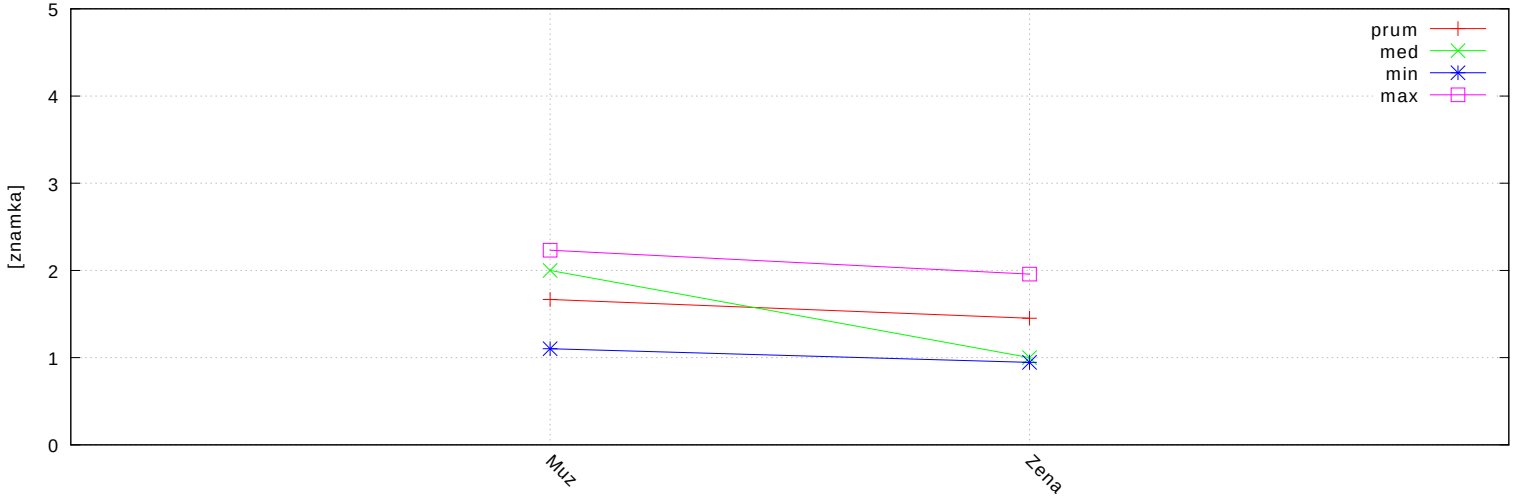
Obrázek 5.3.1 Histogram známek podle učitele



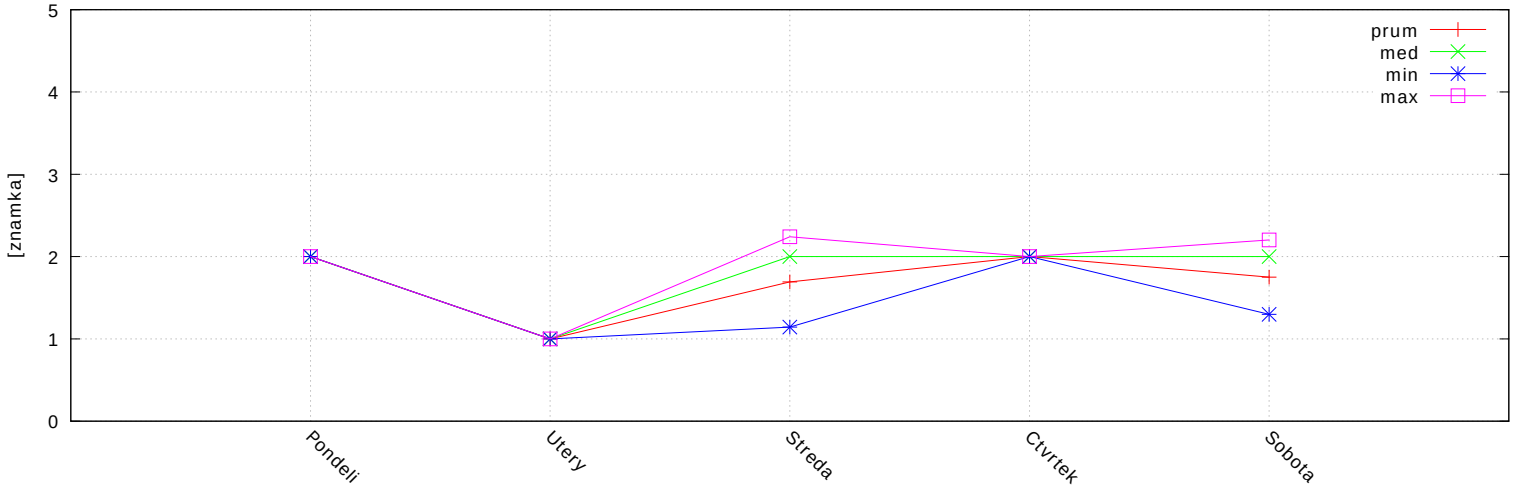
Obrázek 5.3.2 Statistika známek podle učitele



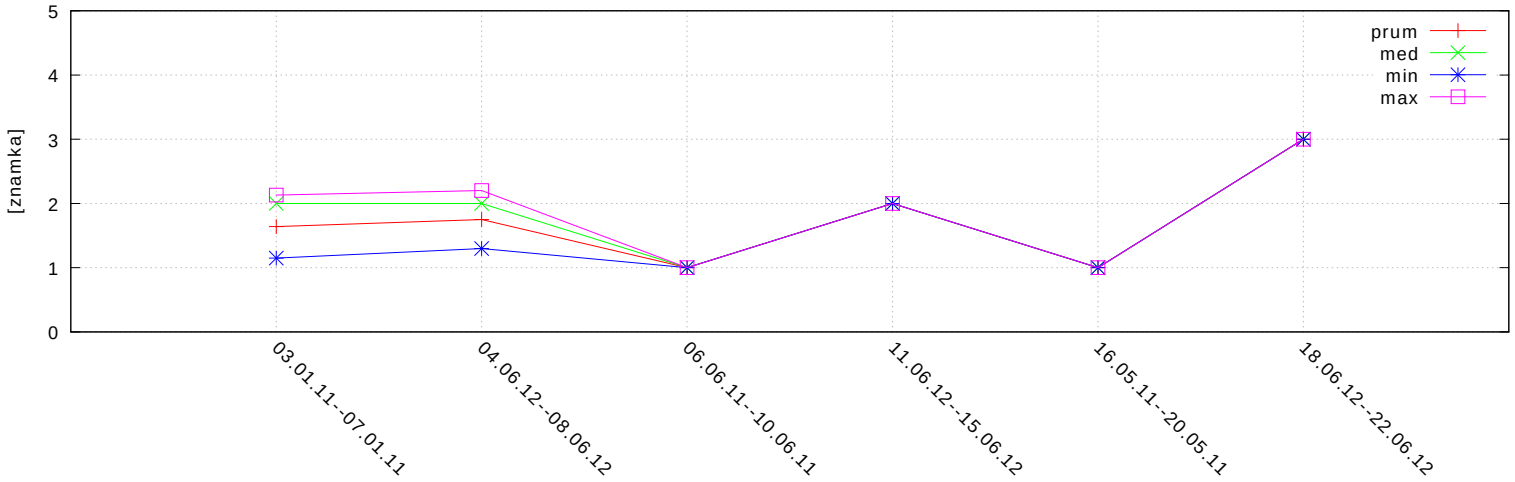
Obrázek 5.3.3 Histogram známek podle pohlaví



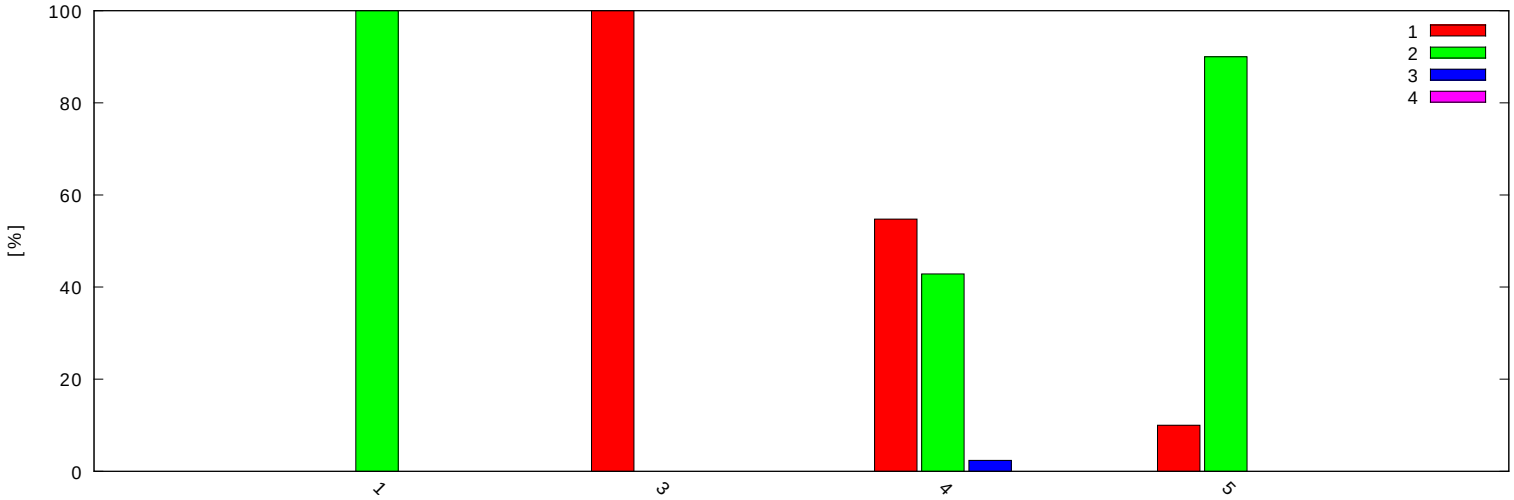
Obrázek 5.3.4 Statistika známek podle pohlaví



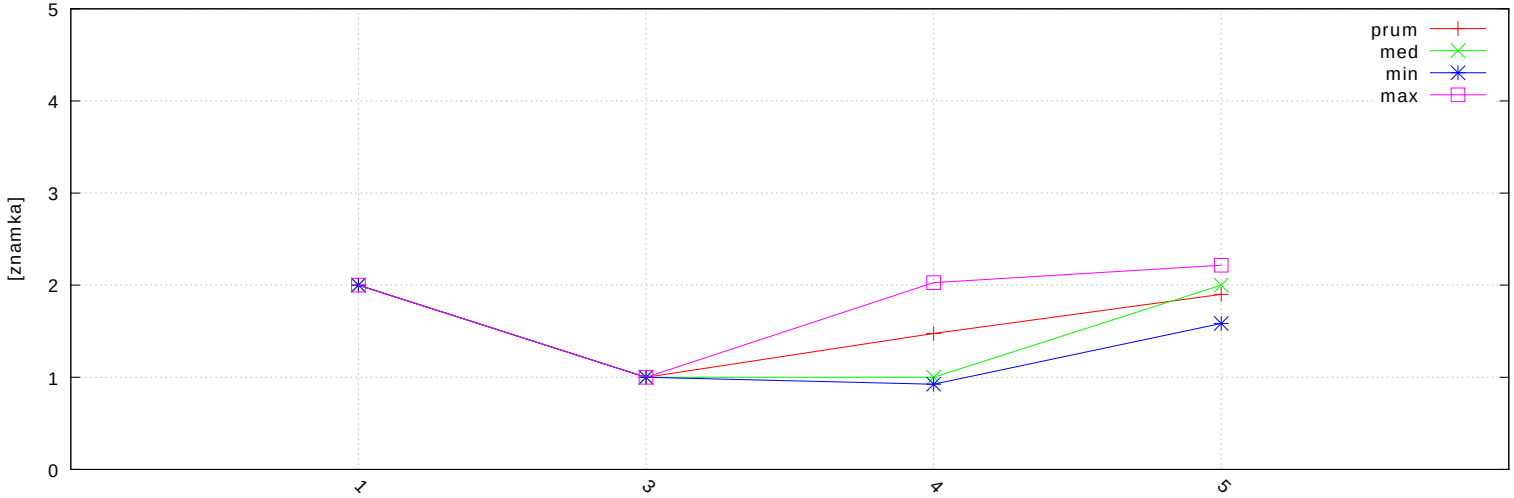
Obrázek 5.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.3.8 Statistika známek podle ročníku

5.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	39	39	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	16	16	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	23 (59%)	16 (41%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (59%)	16 (41%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	3 (19%)	12 (75%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (19%)	12 (75%)	1 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	39	1,41	1	0,50	0,36	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,41	1	0,50	0,36	-0,41
2011/12	16	1,88	2	0,50	-0,31	1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,88	2	0,50	-0,31	1,00

Tabulka 5.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.	26 (47%)	28 (51%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (47%)	28 (51%)	1 (2%)	0 (0%)

Tabulka 5.3.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.	55	1,55	2	0,54	0,18	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	55	1,55	2	0,54	0,18	—

Tabulka 5.3.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	9 (38%)	14 (58%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (38%)	14 (58%)	1 (4%)	0 (0%)
Žena	17 (55%)	14 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (55%)	14 (45%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.3.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	24	1,67	2	0,56	0,05	0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,67	2	0,56	0,05	0,80
Žena	31	1,45	1	0,51	0,19	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,45	1	0,51	0,19	-0,62

Tabulka 5.3.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,Muž	9 (38%)	14 (58%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (38%)	14 (58%)	1 (4%)	0 (0%)
Chromá, M.,Žena	17 (55%)	14 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (55%)	14 (45%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.3.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,Muž	24	1,67	2	0,56	0,05	0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,67	2	0,56	0,05	0,80
Chromá, M.,Žena	31	1,45	1	0,51	0,19	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,45	1	0,51	0,19	-0,62

Tabulka 5.3.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,2010/11	23 (59%)	16 (41%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (59%)	16 (41%)	0 (0%)	0 (0%)
Chromá, M.,2011/12	3 (19%)	12 (75%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (19%)	12 (75%)	1 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.3.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,2010/11	39	1,41	1	0,50	0,36	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,41	1	0,50	0,36	-0,41
Chromá, M.,2011/12	16	1,88	2	0,50	-0,31	1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,88	2	0,50	-0,31	1,00

Tabulka 5.3.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	14 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	9 (35%)	16 (62%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (35%)	16 (62%)	1 (4%)	0 (0%)
Čtvrtek	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Sobota	3 (25%)	9 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (25%)	9 (75%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.3.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	2	2	—	—	1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,11
Úterý	14	1	1	0,00	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1	1	0,00	—	-1,33
Středa	26	1,69	2	0,55	-0,07	0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,69	2	0,55	-0,07	0,36
Čtvrtek	2	2	2	0,00	—	1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,11
Sobota	12	1,75	2	0,45	-1,15	0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,75	2	0,45	-1,15	0,50

Tabulka 5.3.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	9 (36%)	16 (64%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (36%)	16 (64%)	0 (0%)	0 (0%)
16.05.11 – 20.05.11	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	3 (25%)	9 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (25%)	9 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 5.3.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	25	1,64	2	0,49	-0,58	0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,64	2	0,49	-0,58	0,13
16.05.11 – 20.05.11	13	1	1	0,00	—	-0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1	1	0,00	—	-0,73
06.06.11 – 10.06.11	1	1	1	—	—	-0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,73
04.06.12 – 08.06.12	12	1,75	2	0,45	-1,15	0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,75	2	0,45	-1,15	0,28
11.06.12 – 15.06.12	3	2	2	0,00	—	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	0,00	—	0,61
18.06.12 – 22.06.12	1	3	3	—	—	1,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,96

Tabulka 5.3.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
3	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	23 (55%)	18 (43%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (55%)	18 (43%)	1 (2%)	0 (0%)
5	1 (10%)	9 (90%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (10%)	9 (90%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.3.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	2	2	—	—	1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,00
3	2	1	1	0,00	—	-1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,19
4	42	1,48	1	0,55	0,54	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,48	1	0,55	0,54	-0,15
5	10	1,90	2	0,32	-2,67	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,90	2	0,32	-2,67	0,78

Tabulka 5.3.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

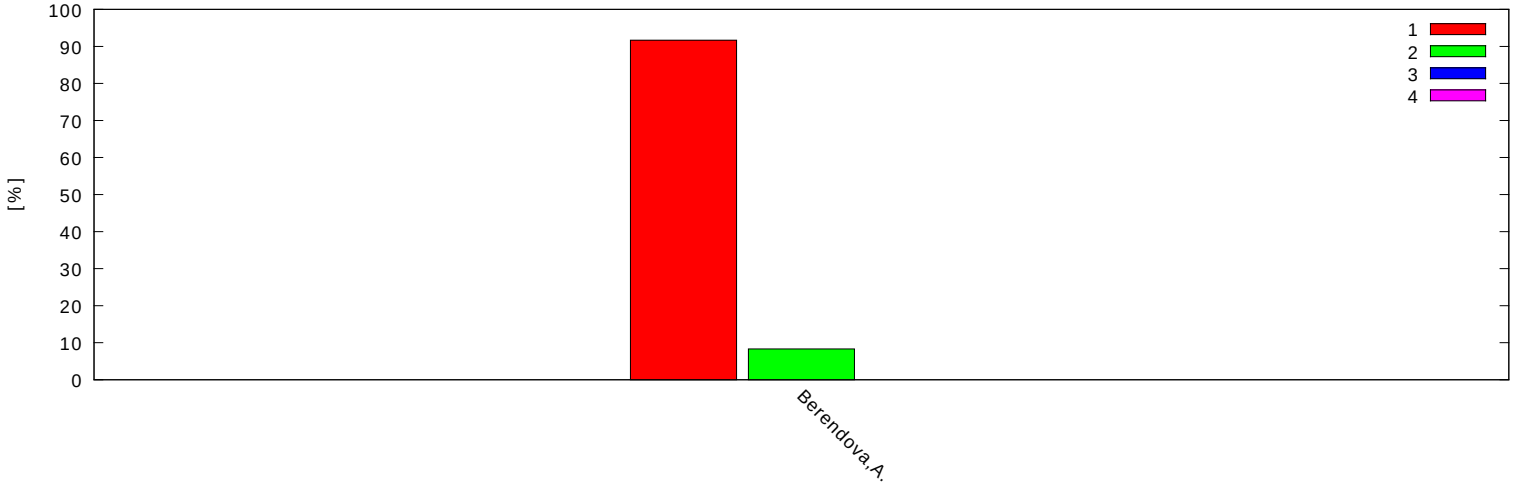
5.4 HP1380 – Espanol práctico

5.4.1 Hypotézy a slovní popis

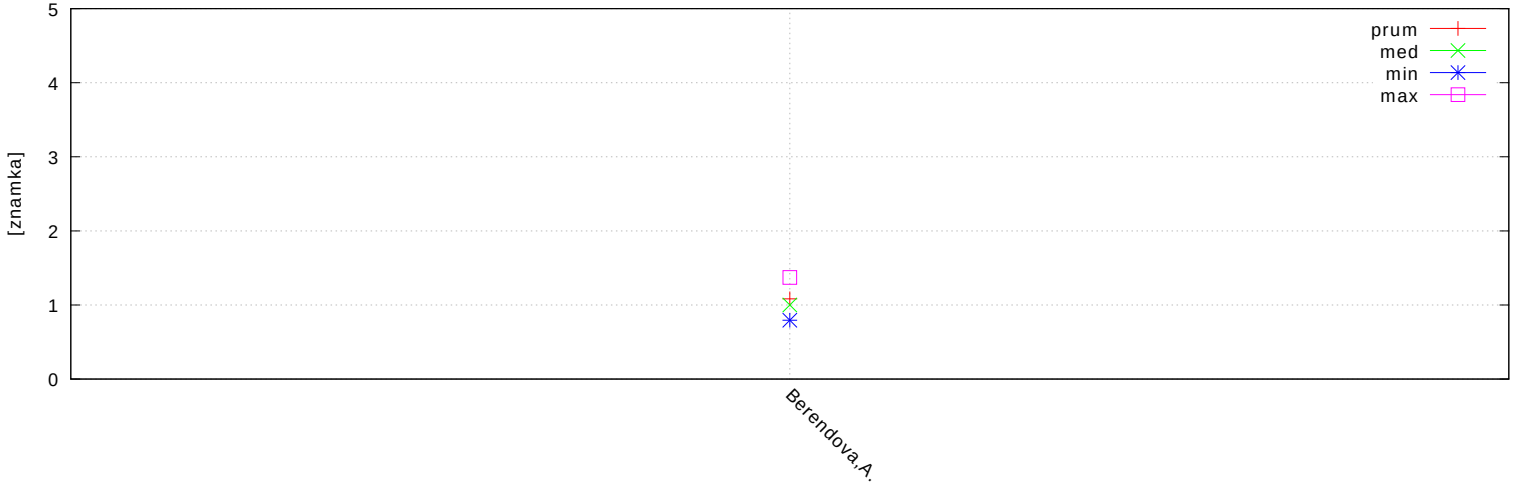
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.069$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Berendová, A.	**NEZAMÍTÁME**	0,07	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

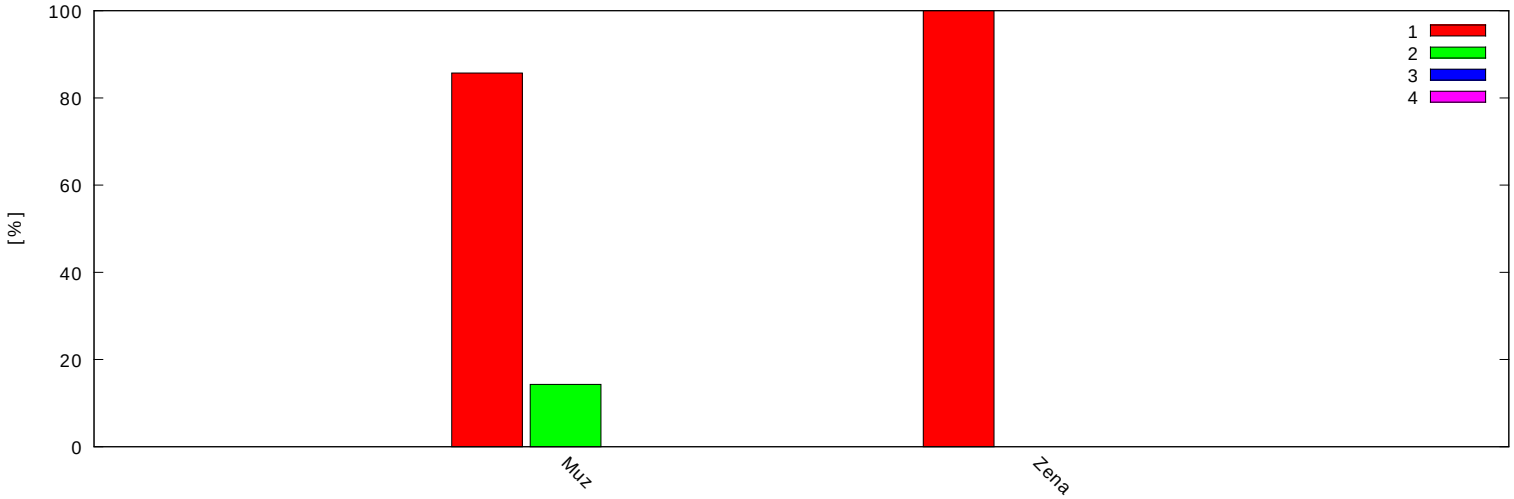
5.4.2 Grafy



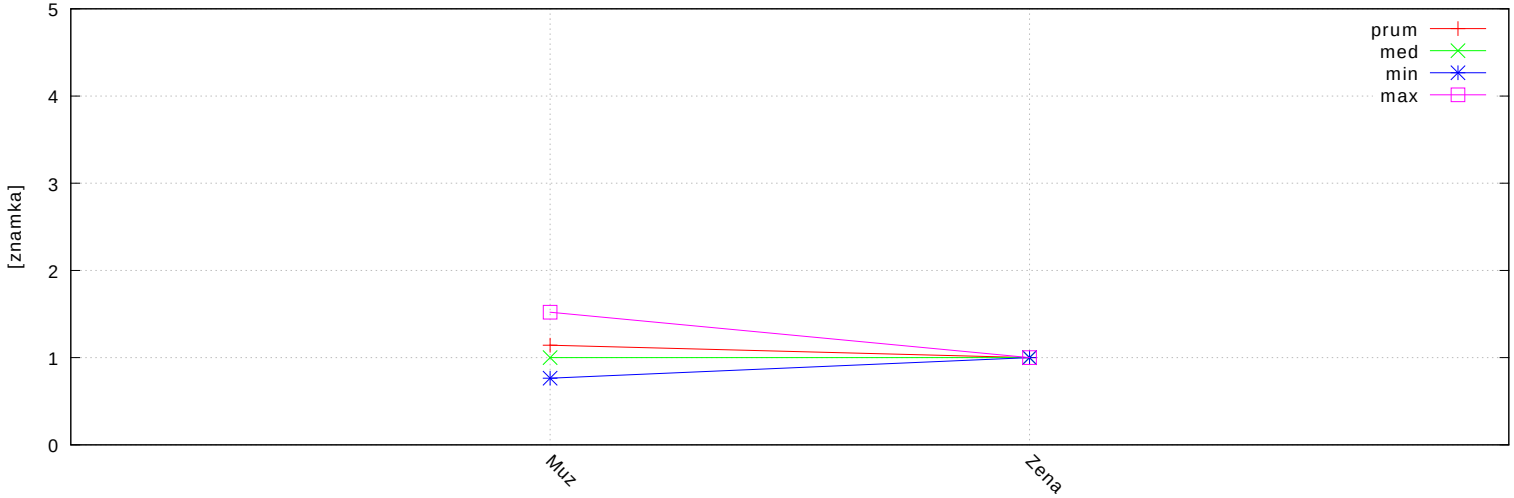
Obrázek 5.4.1 Histogram známek podle učitele



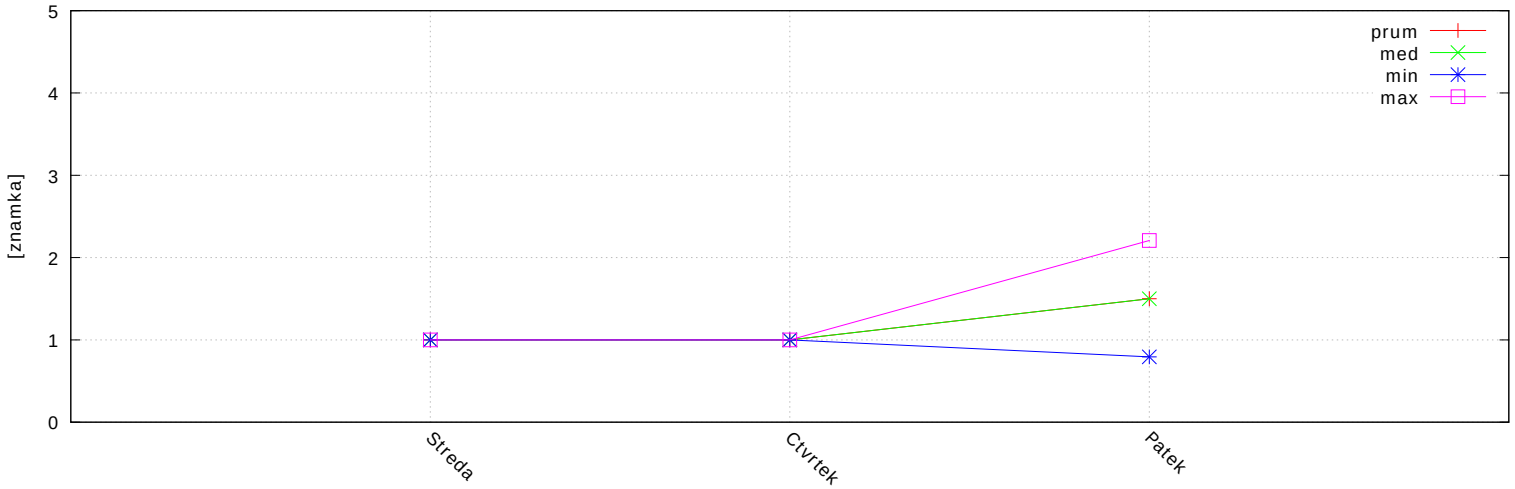
Obrázek 5.4.2 Statistika známek podle učitele



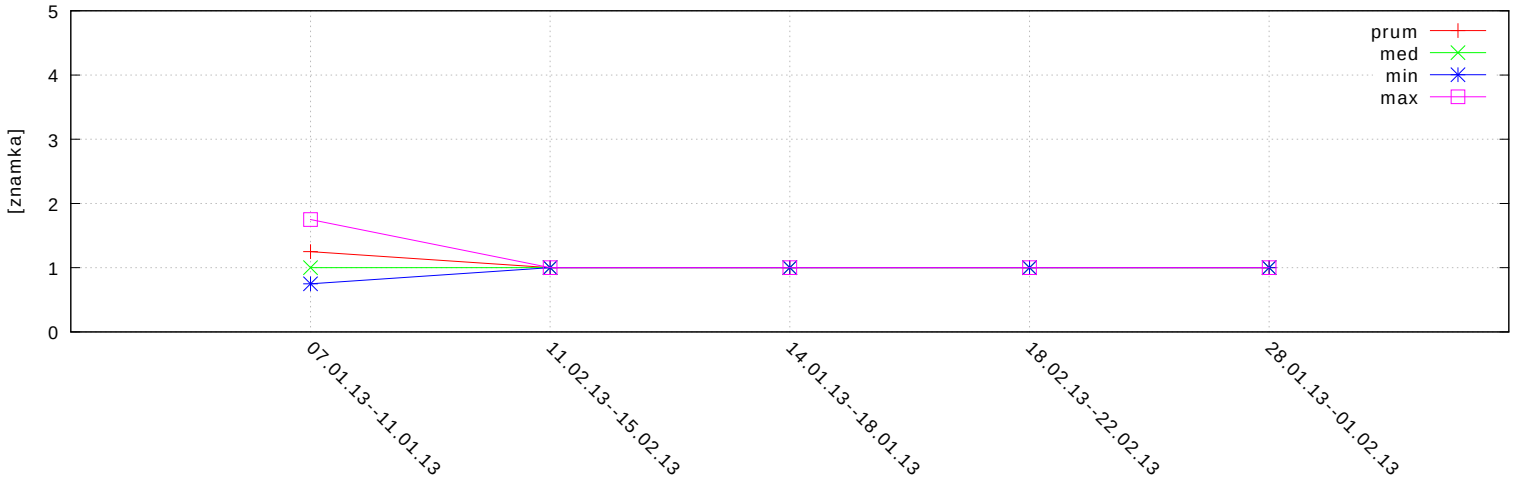
Obrázek 5.4.3 Histogram známek podle pohlaví



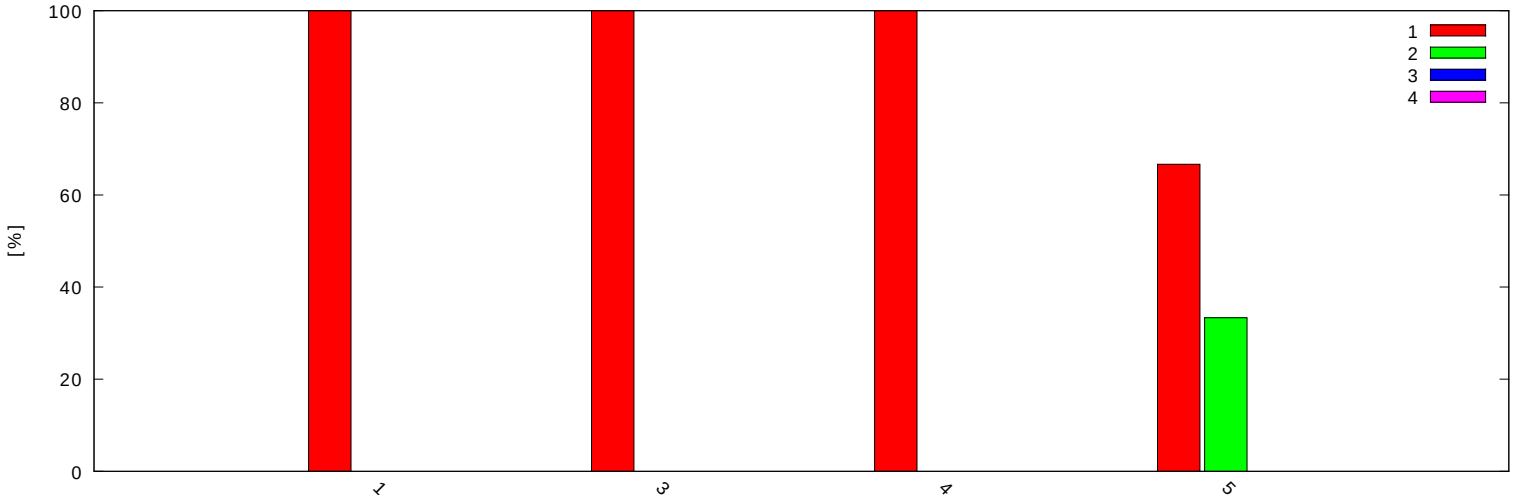
Obrázek 5.4.4 Statistika známek podle pohlaví



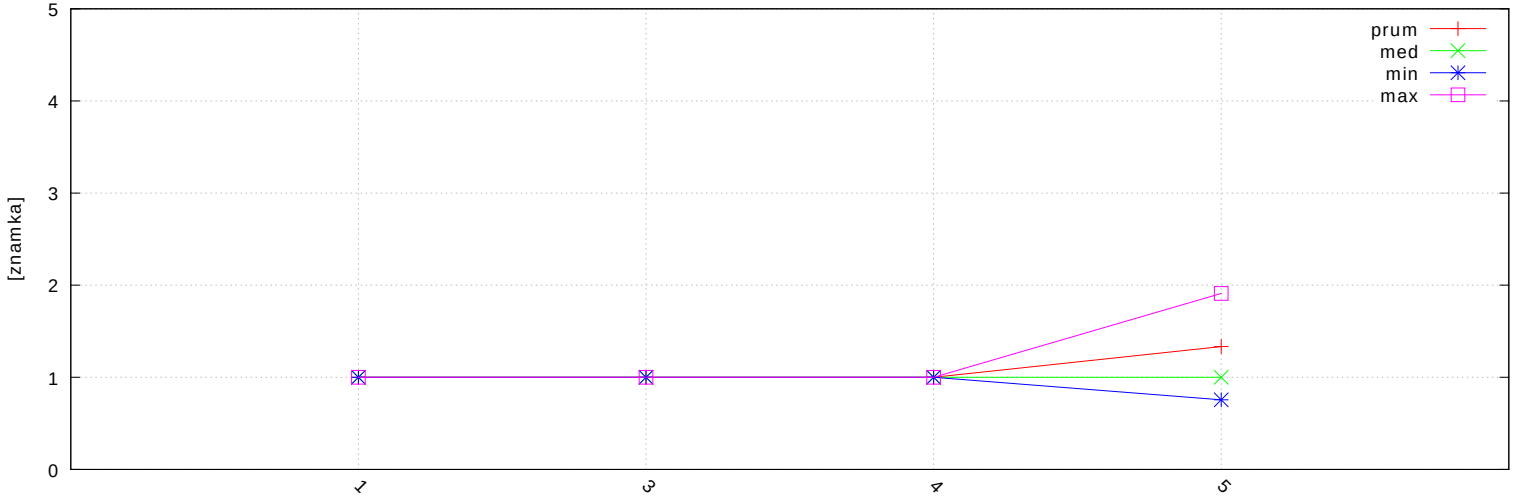
Obrázek 5.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.4.8 Statistika známek podle ročníku

5.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	12	12	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	12	1,08	1	0,29	3,02	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,08	1	0,29	3,02	—

Tabulka 5.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.4.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.	12	1,08	1	0,29	3,02	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,08	1	0,29	3,02	—

Tabulka 5.4.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.4.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	7	1,14	1	0,38	2,04	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	0,59
Žena	5	1	1	0,00	—	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-0,82

Tabulka 5.4.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,Muž	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Berendová, A.,Žena	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.4.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,Muž	7	1,14	1	0,38	2,04	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	0,59
Berendová, A.,Žena	5	1	1	0,00	—	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-0,82

Tabulka 5.4.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,2012/13	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.4.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,2012/13	12	1,08	1	0,29	3,02	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,08	1	0,29	3,02	—

Tabulka 5.4.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.4.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	4	1	1	0,00	—	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-0,29
Čtvrtek	6	1	1	0,00	—	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-0,29
Pátek	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,44

Tabulka 5.4.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
07.01.13 – 11.01.13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
18.02.13 – 22.02.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.4.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
07.01.13 – 11.01.13	4	1,25	1	0,50	1,15	1,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	1,49
14.01.13 – 18.01.13	2	1	1	0,00	—	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,75
28.01.13 – 01.02.13	2	1	1	0,00	—	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,75
11.02.13 – 15.02.13	3	1	1	0,00	—	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,75
18.02.13 – 22.02.13	1	1	1	—	—	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,75

Tabulka 5.4.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.4.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	2	1	1	0,00	—	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,50
3	2	1	1	0,00	—	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,50
4	5	1	1	0,00	—	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-0,50
5	3	1,33	1	0,58	0,71	1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	1,50

Tabulka 5.4.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

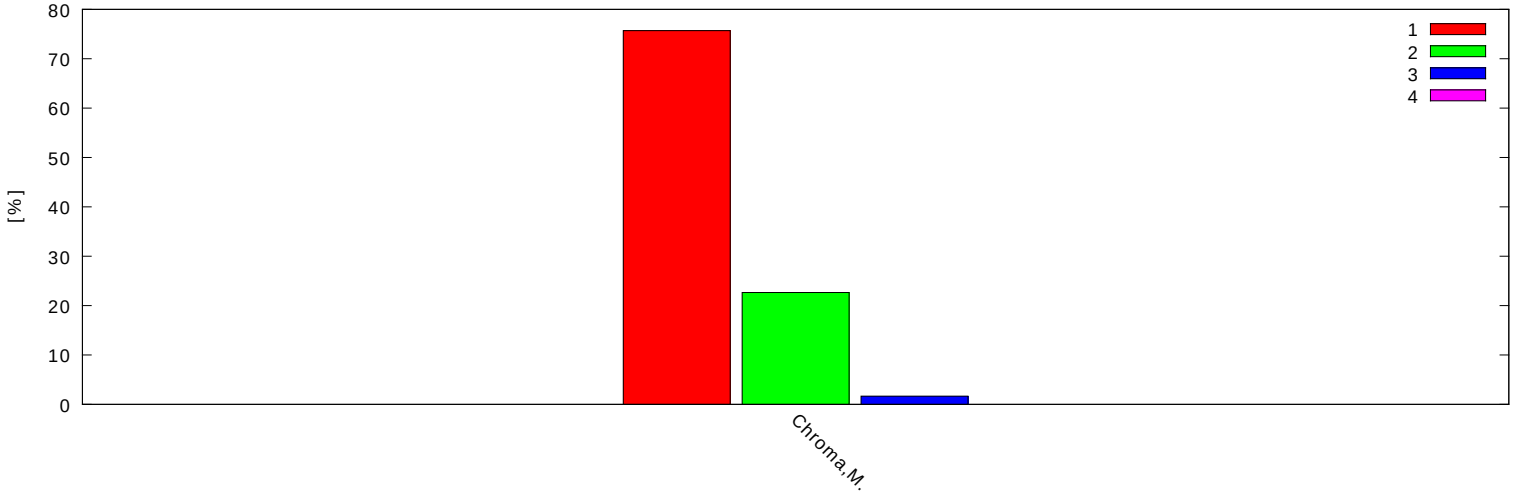
5.5 HP1462 – Essentials of Legal Writing

5.5.1 Hypotézy a slovní popis

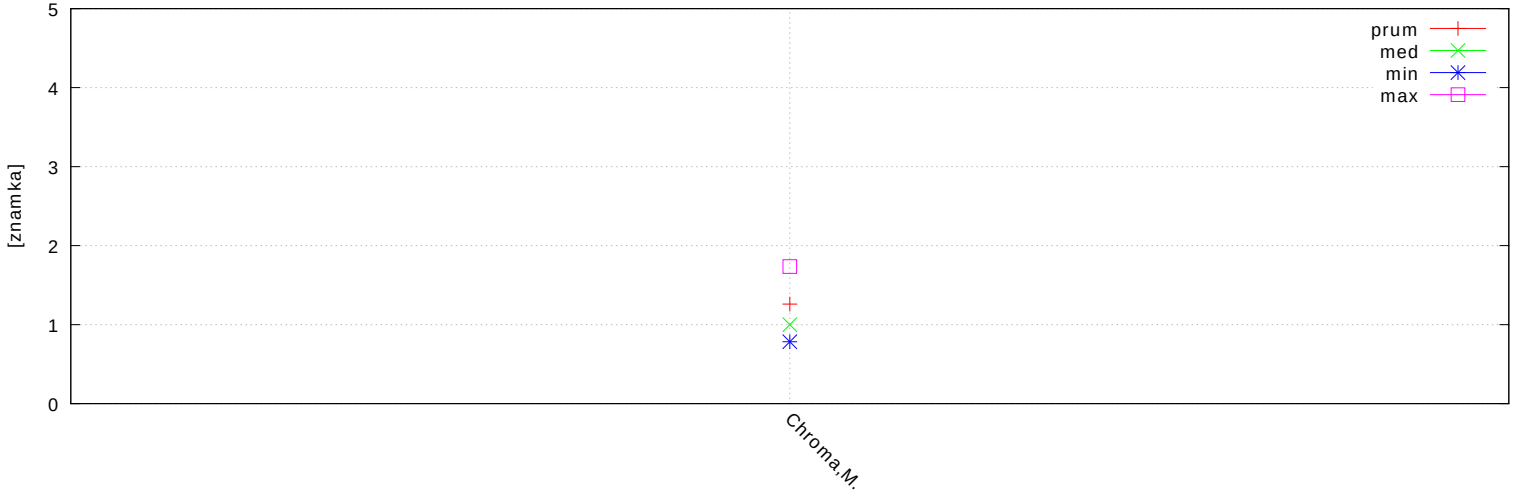
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.161$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Chromá, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,16	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

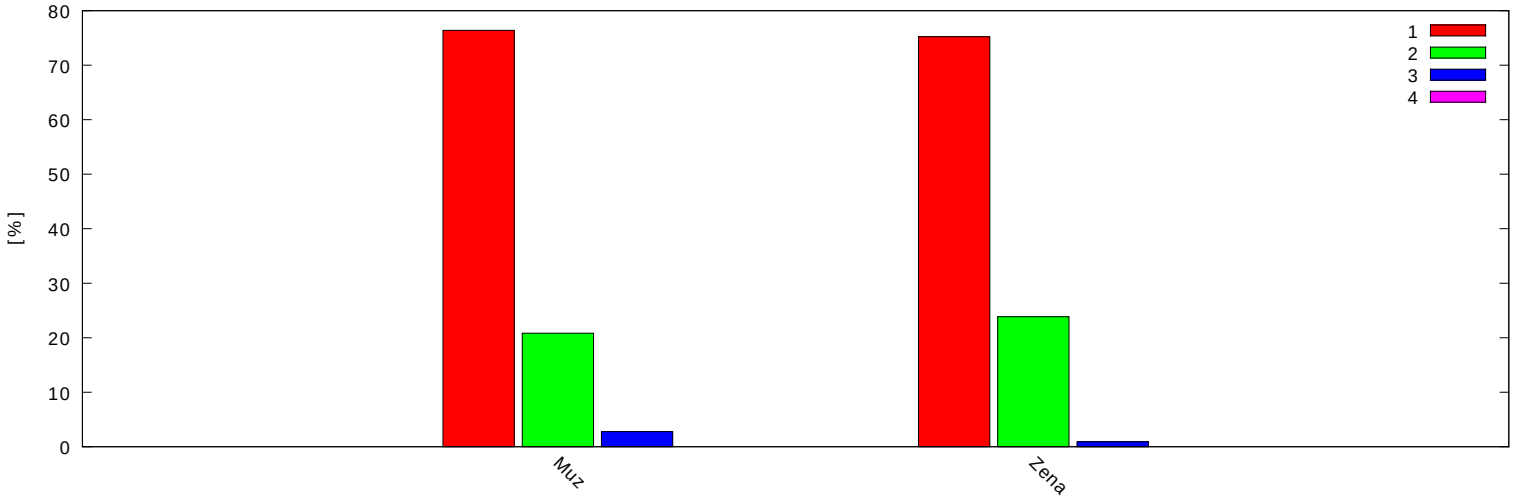
5.5.2 Grafy



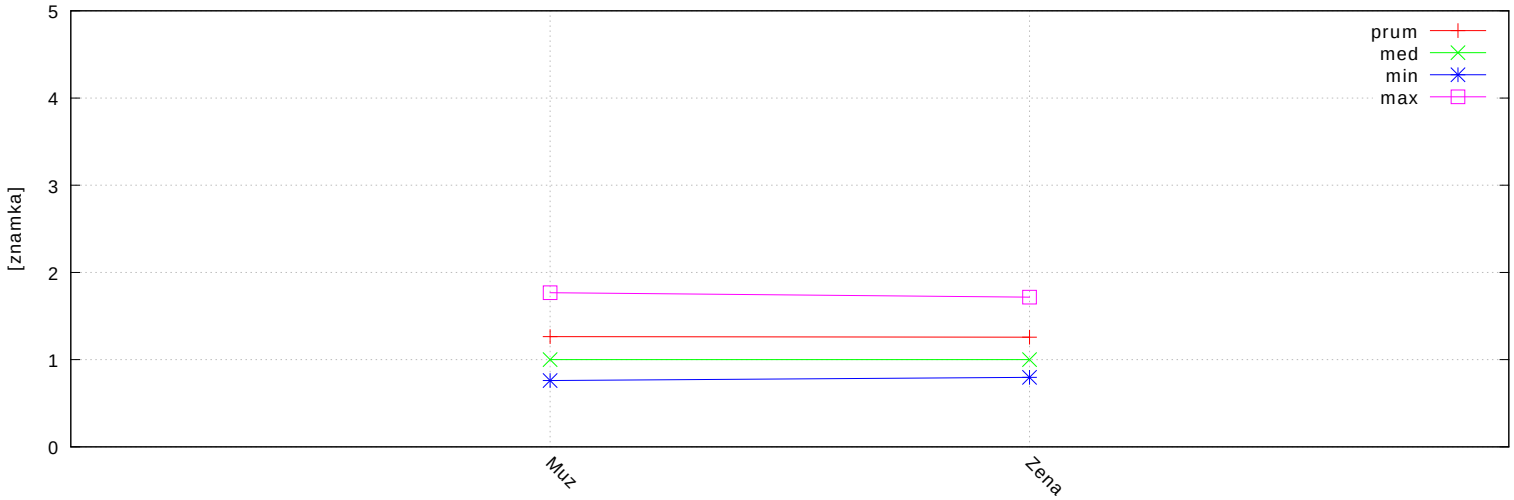
Obrázek 5.5.1 Histogram známek podle učitele



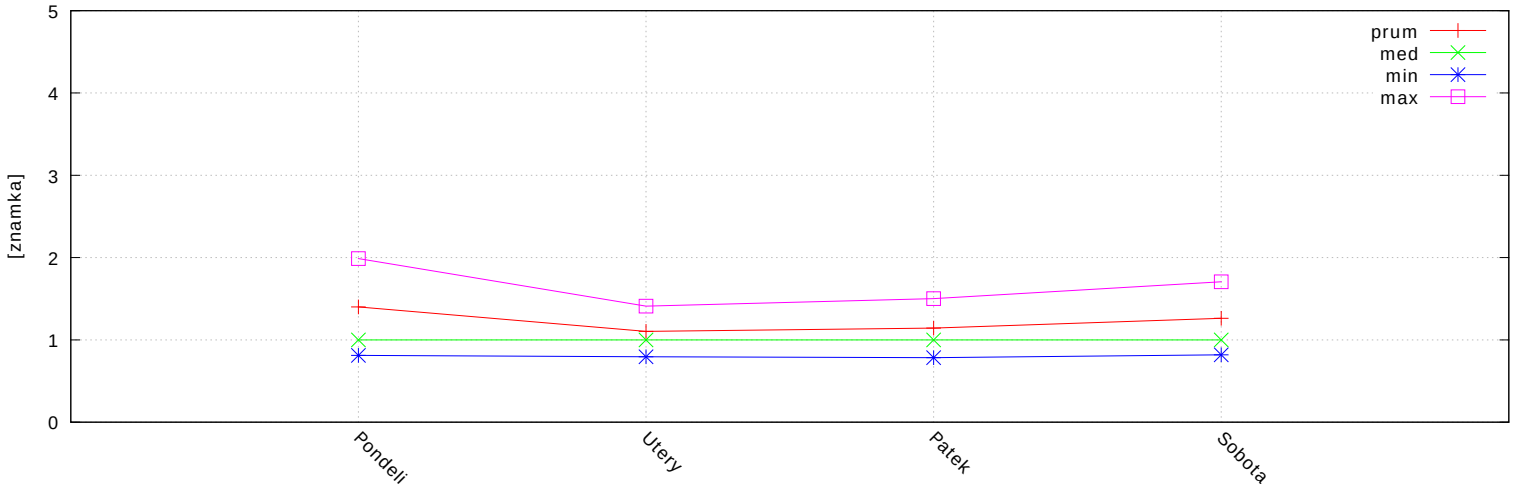
Obrázek 5.5.2 Statistika známek podle učitele



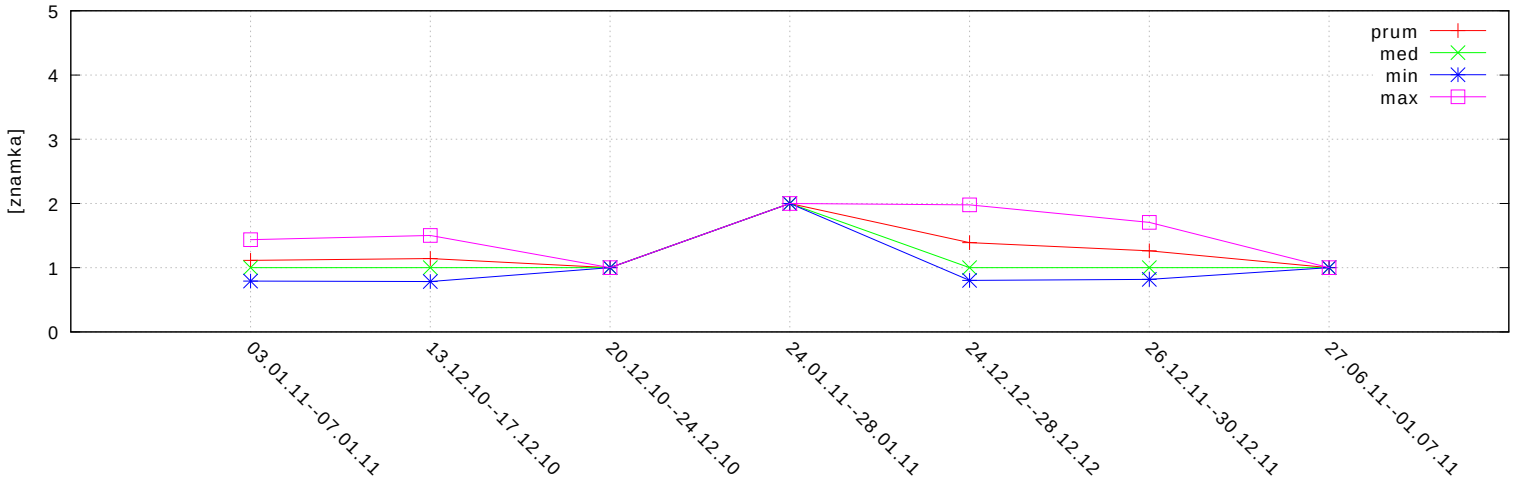
Obrázek 5.5.3 Histogram známek podle pohlaví



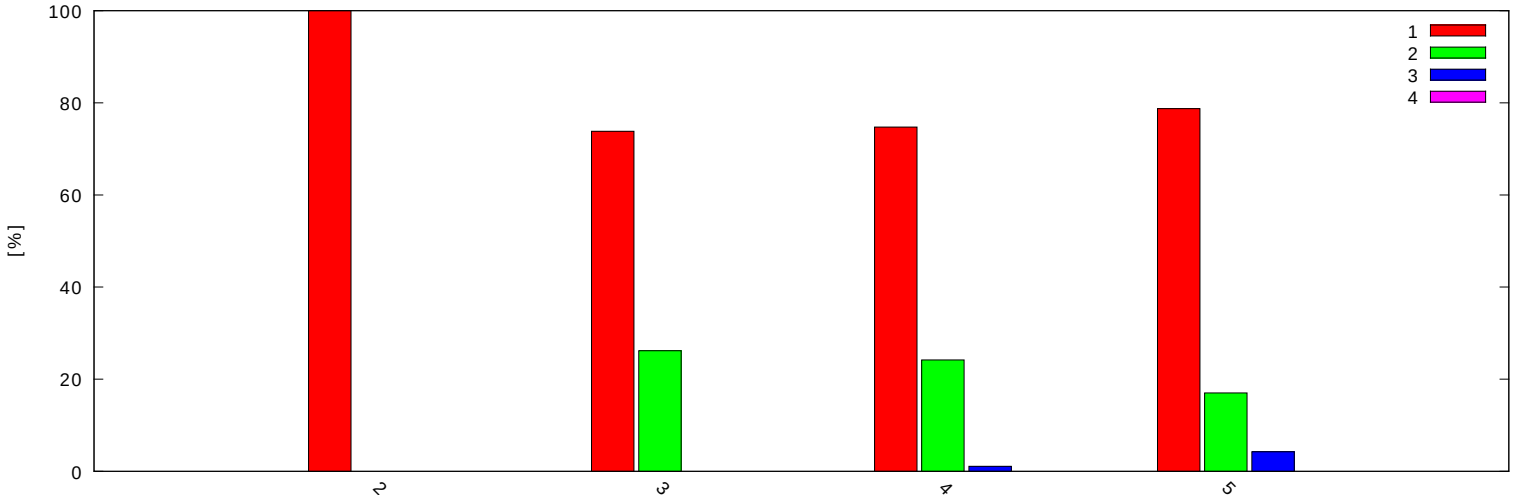
Obrázek 5.5.4 Statistika známek podle pohlaví



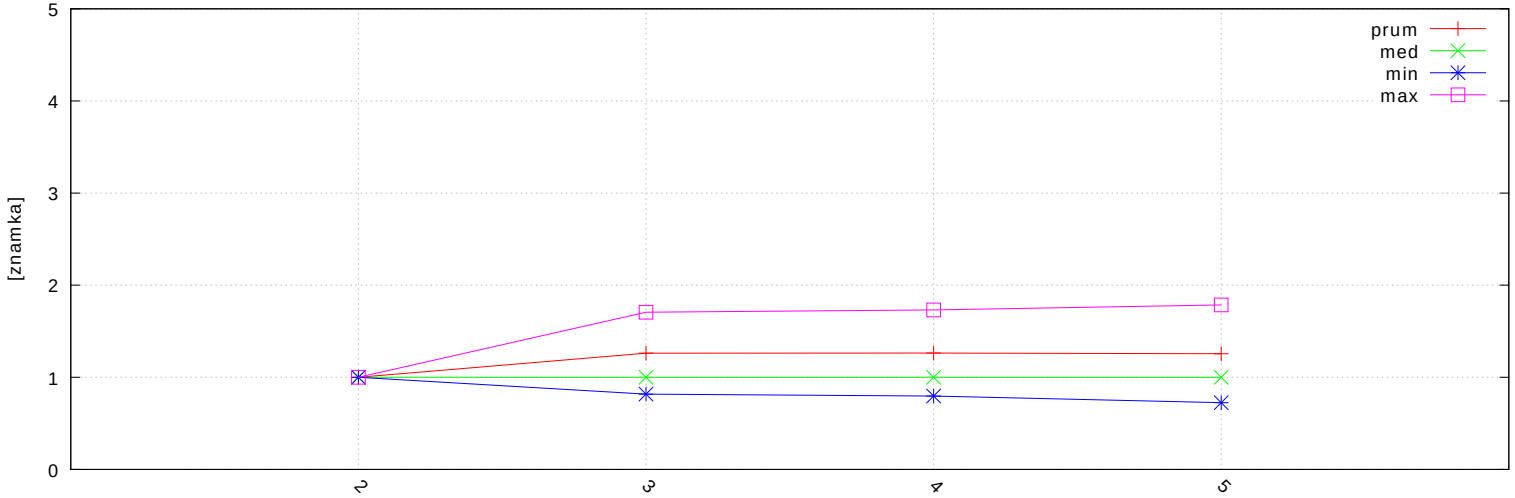
Obrázek 5.5.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.5.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.5.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.5.8 Statistika známek podle ročníku

5.5.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	61	61	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	61	61	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	59	59	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.5.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	53 (87%)	8 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (87%)	8 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	45 (74%)	16 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (74%)	16 (26%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	39 (66%)	17 (29%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (66%)	17 (29%)	3 (5%)	0 (0%)

Tabulka 5.5.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	61	1,13	1	0,34	2,19	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	61	1,13	1	0,34	2,19	-0,99
2011/12	61	1,26	1	0,44	1,08	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	61	1,26	1	0,44	1,08	0,02
2012/13	59	1,39	1	0,59	1,21	1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	59	1,39	1	0,59	1,21	1,01

Tabulka 5.5.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.5.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.5.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.5.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.5.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.	137 (76%)	41 (23%)	3 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	137 (76%)	41 (23%)	3 (2%)	0 (0%)

Tabulka 5.5.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.	181	1,26	1	0,48	1,55	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	181	1,26	1	0,48	1,55	—

Tabulka 5.5.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	55 (76%)	15 (21%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (76%)	15 (21%)	2 (3%)	0 (0%)
Žena	82 (75%)	26 (24%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	82 (75%)	26 (24%)	1 (1%)	0 (0%)

Tabulka 5.5.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	72	1,26	1	0,50	1,72	0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	72	1,26	1	0,50	1,72	0,85
Žena	109	1,26	1	0,46	1,40	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	109	1,26	1	0,46	1,40	-0,56

Tabulka 5.5.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,Muž	55 (76%)	15 (21%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (76%)	15 (21%)	2 (3%)	0 (0%)
Chromá, M.,Žena	82 (75%)	26 (24%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	82 (75%)	26 (24%)	1 (1%)	0 (0%)

Tabulka 5.5.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,Muž	72	1,26	1	0,50	1,72	0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	72	1,26	1	0,50	1,72	0,85
Chromá, M.,Žena	109	1,26	1	0,46	1,40	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	109	1,26	1	0,46	1,40	-0,56

Tabulka 5.5.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,2010/11	53 (87%)	8 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (87%)	8 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
Chromá, M.,2011/12	45 (74%)	16 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (74%)	16 (26%)	0 (0%)	0 (0%)
Chromá, M.,2012/13	39 (66%)	17 (29%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (66%)	17 (29%)	3 (5%)	0 (0%)

Tabulka 5.5.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,2010/11	61	1,13	1	0,34	2,19	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	61	1,13	1	0,34	2,19	-0,99
Chromá, M.,2011/12	61	1,26	1	0,44	1,08	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	61	1,26	1	0,44	1,08	0,02
Chromá, M.,2012/13	59	1,39	1	0,59	1,21	1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	59	1,39	1	0,59	1,21	1,01

Tabulka 5.5.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	39 (65%)	18 (30%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (65%)	18 (30%)	3 (5%)	0 (0%)
Úterý	35 (90%)	4 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (90%)	4 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	18 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Sobota	45 (74%)	16 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (74%)	16 (26%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.5.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	60	1,40	1	0,59	1,15	1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	60	1,40	1	0,59	1,15	1,05
Úterý	39	1,10	1	0,31	2,62	-1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,10	1	0,31	2,62	-1,17
Pátek	21	1,14	1	0,36	2,04	-0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,14	1	0,36	2,04	-0,87
Sobota	61	1,26	1	0,44	1,08	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	61	1,26	1	0,44	1,08	0,02

Tabulka 5.5.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
13.12.10 – 17.12.10	18 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
20.12.10 – 24.12.10	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
03.01.11 – 07.01.11	31 (89%)	4 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (89%)	4 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
26.12.11 – 30.12.11	45 (74%)	16 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (74%)	16 (26%)	0 (0%)	0 (0%)
24.12.12 – 28.12.12	39 (66%)	17 (29%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (66%)	17 (29%)	3 (5%)	0 (0%)

Tabulka 5.5.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
13.12.10 – 17.12.10	21	1,14	1	0,36	2,04	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,14	1	0,36	2,04	-0,33
20.12.10 – 24.12.10	3	1	1	0,00	—	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,74
03.01.11 – 07.01.11	35	1,11	1	0,32	2,42	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,11	1	0,32	2,42	-0,42
24.01.11 – 28.01.11	1	2	2	—	—	2,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	2,12
27.06.11 – 01.07.11	1	1	1	—	—	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,74
26.12.11 – 30.12.11	61	1,26	1	0,44	1,08	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	61	1,26	1	0,44	1,08	0,01
24.12.12 – 28.12.12	59	1,39	1	0,59	1,21	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	59	1,39	1	0,59	1,21	0,37

Tabulka 5.5.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	31 (74%)	11 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (74%)	11 (26%)	0 (0%)	0 (0%)
4	68 (75%)	22 (24%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	68 (75%)	22 (24%)	1 (1%)	0 (0%)
5	37 (79%)	8 (17%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (79%)	8 (17%)	2 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.5.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	1	1	—	—	-1,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,99
3	42	1,26	1	0,45	1,08	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,26	1	0,45	1,08	0,02
4	91	1,26	1	0,47	1,40	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	91	1,26	1	0,47	1,40	0,03
5	47	1,26	1	0,53	1,96	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,26	1	0,53	1,96	-0,03

Tabulka 5.5.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

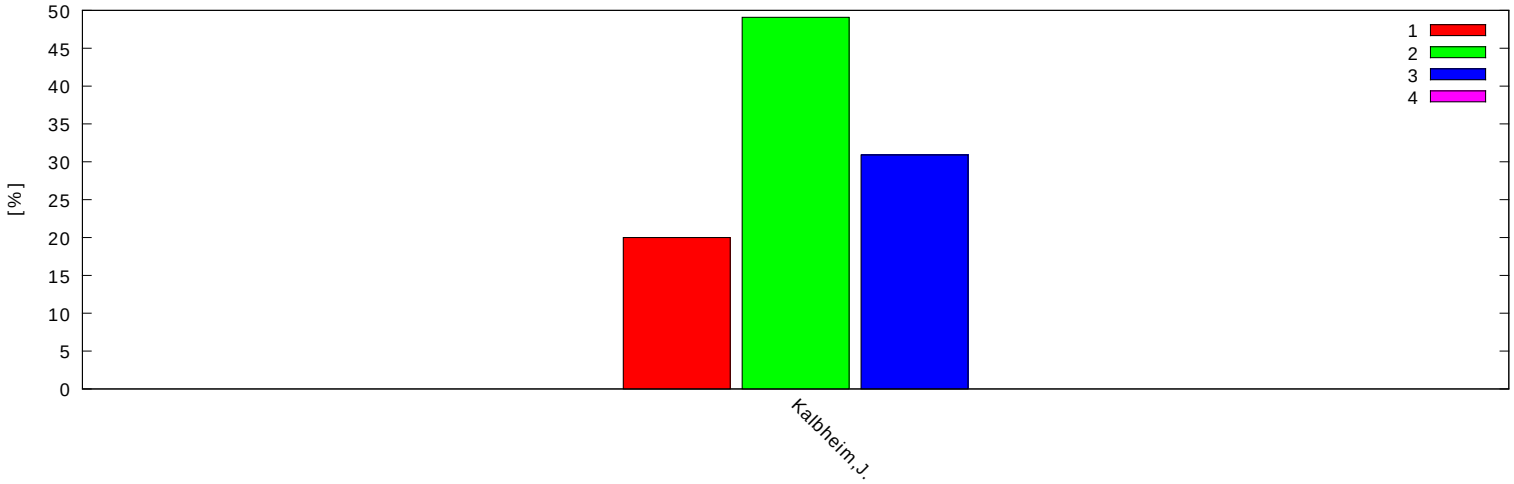
5.6 HP0111 – Fallrepetitorium Europarecht I.

5.6.1 Hypotézy a slovní popis

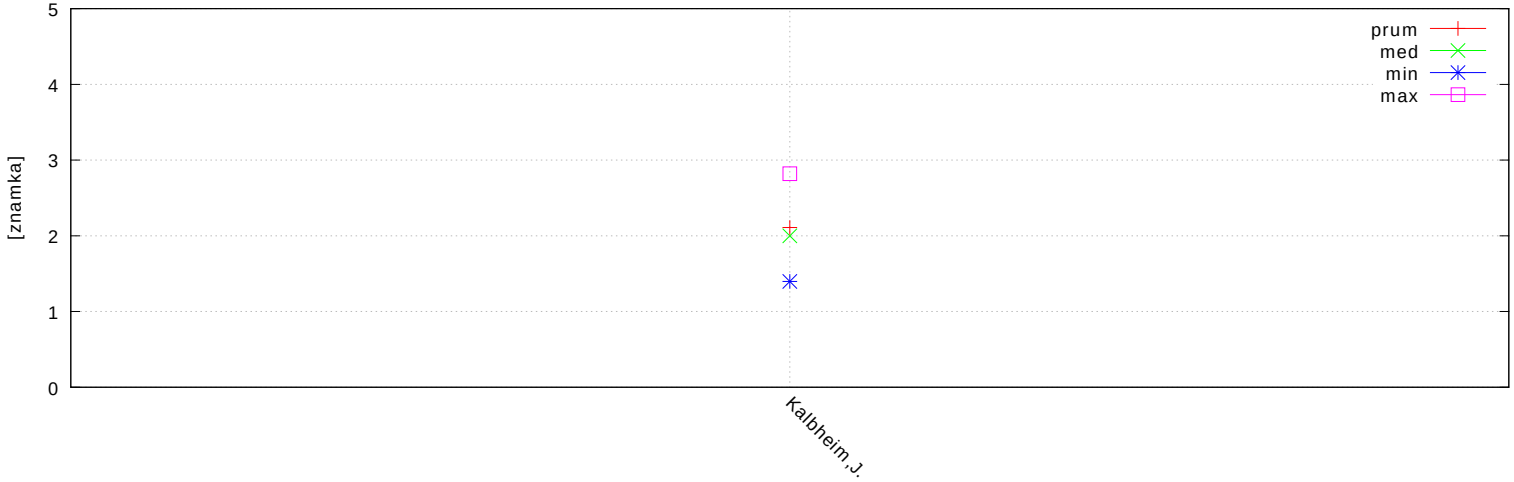
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.824$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kalbheim,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,82	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

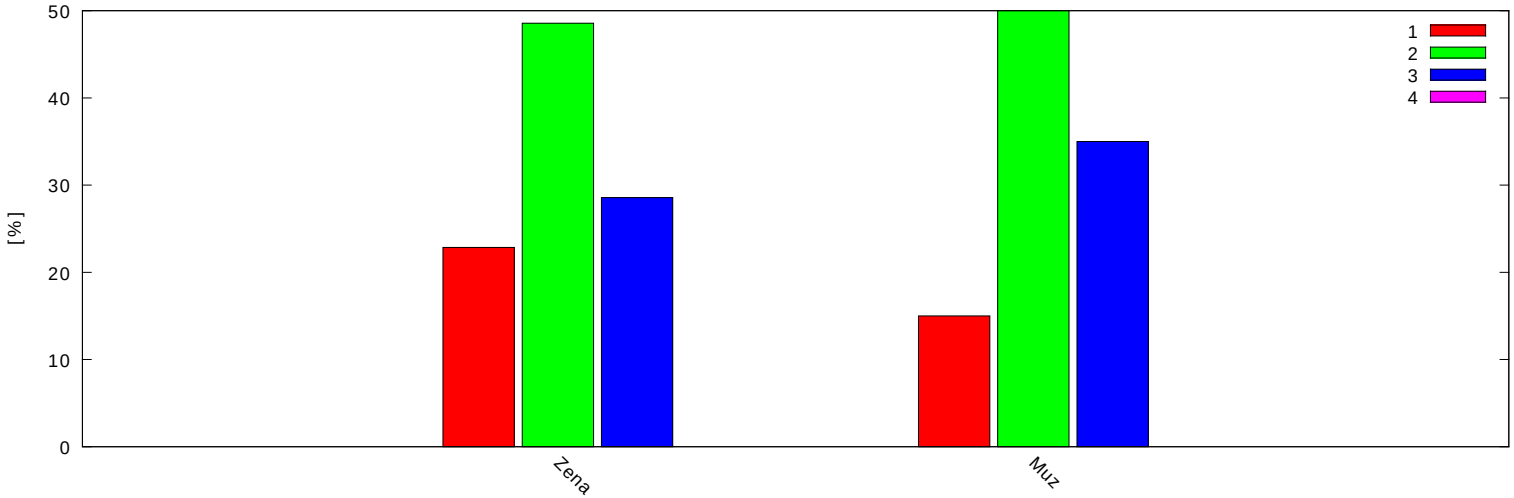
5.6.2 Grafy



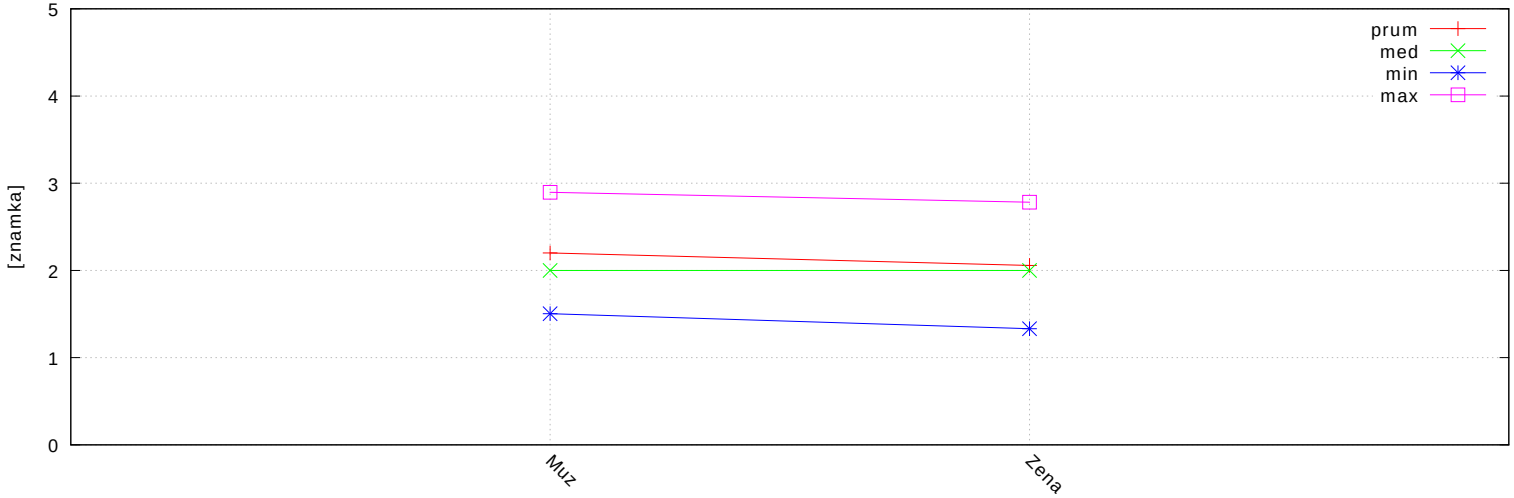
Obrázek 5.6.1 Histogram známek podle učitele



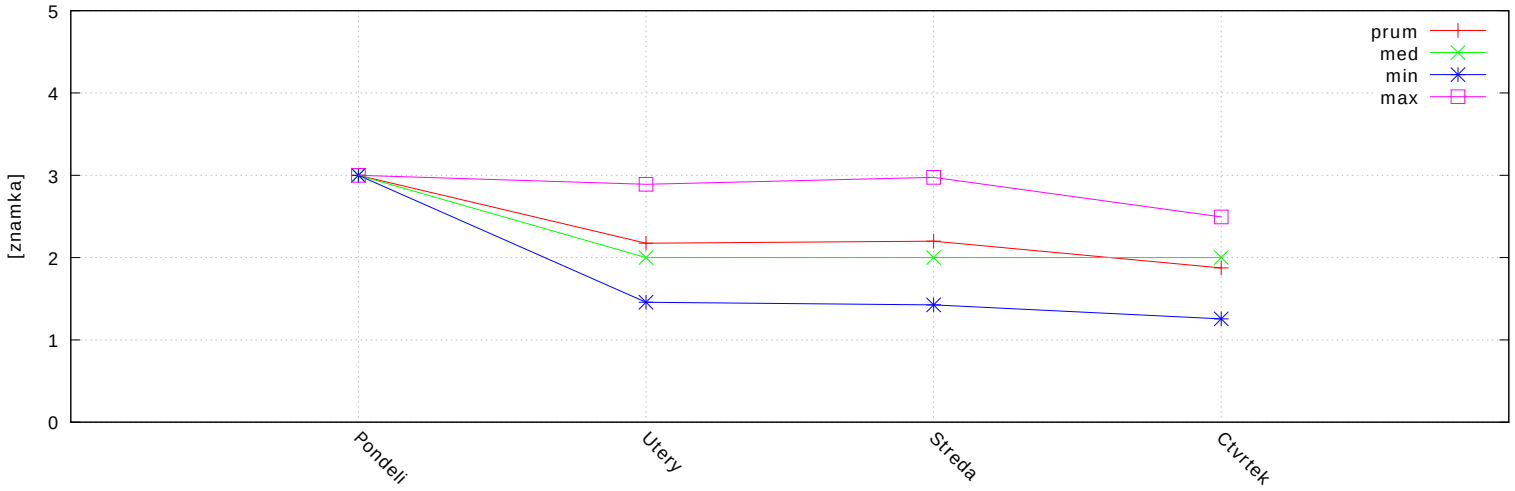
Obrázek 5.6.2 Statistika známek podle učitele



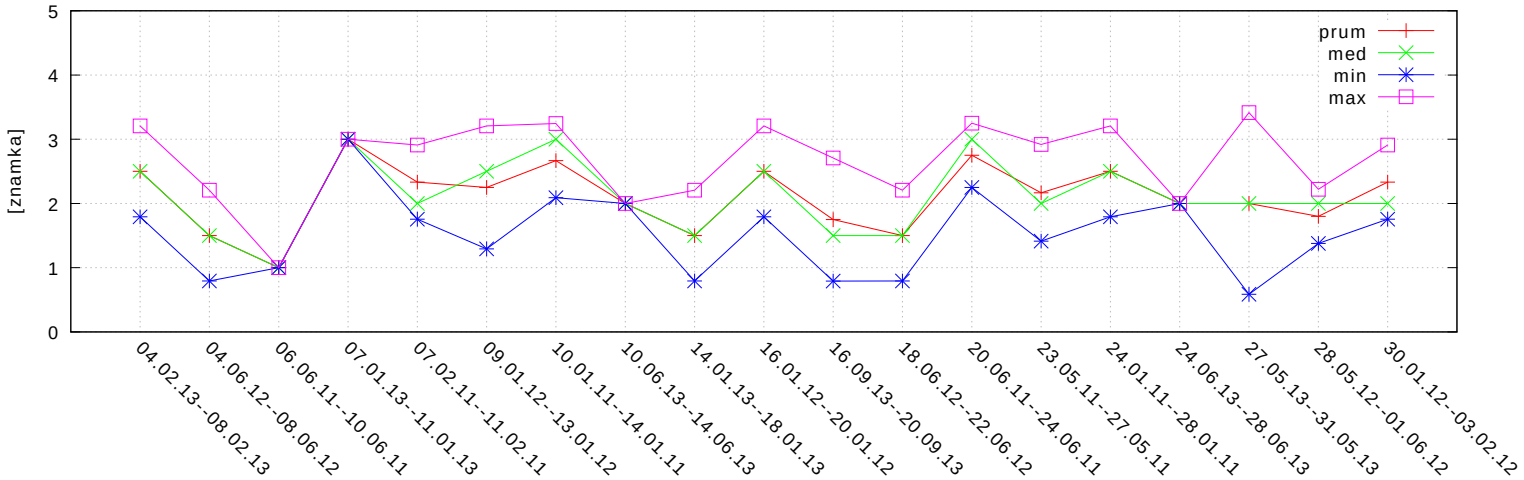
Obrázek 5.6.3 Histogram známek podle pohlaví



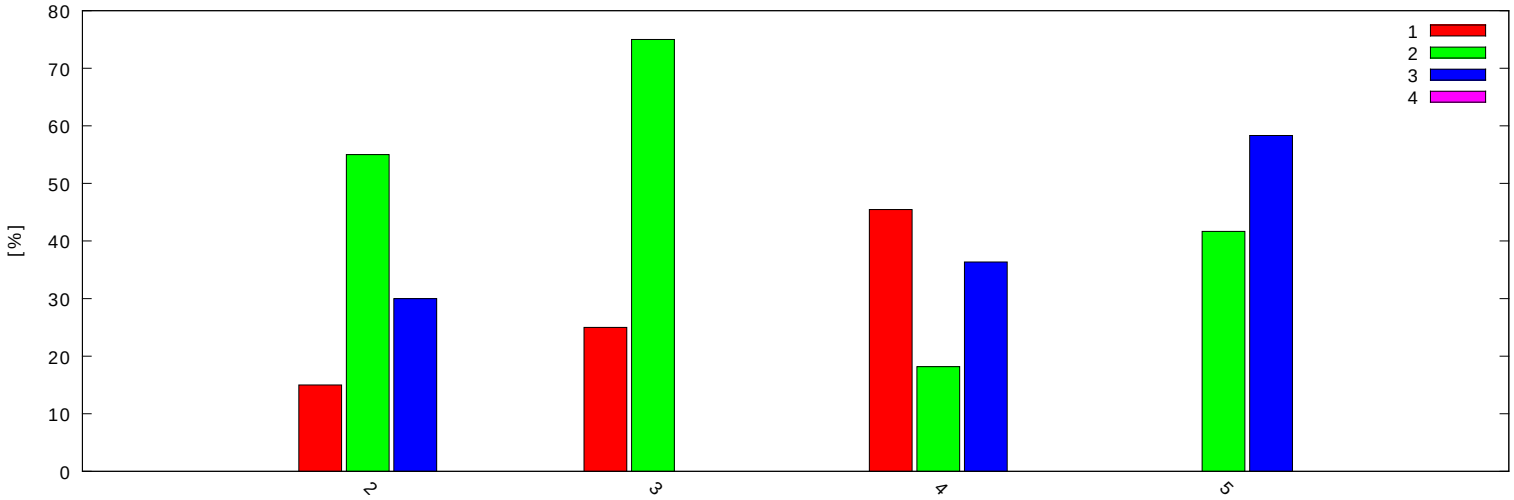
Obrázek 5.6.4 Statistika známek podle pohlaví



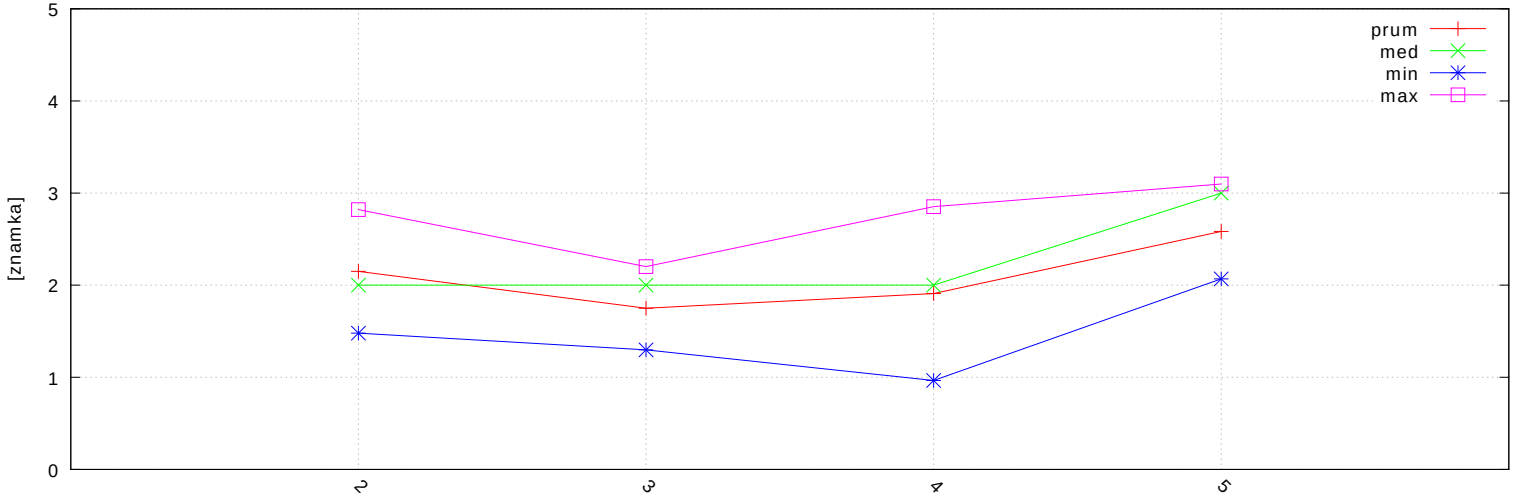
Obrázek 5.6.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.6.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.6.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.6.8 Statistika známek podle ročníku

5.6.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	19	19	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	23	23	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.6.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	2 (11%)	8 (42%)	9 (47%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (11%)	8 (42%)	9 (47%)	0 (0%)
2011/12	5 (22%)	14 (61%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (22%)	14 (61%)	4 (17%)	0 (0%)
2012/13	4 (31%)	5 (38%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (31%)	5 (38%)	4 (31%)	0 (0%)

Tabulka 5.6.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	19	2,37	2	0,68	-0,58	1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	2,37	2	0,68	-0,58	1,15
2011/12	23	1,96	2	0,64	0,03	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,96	2	0,64	0,03	-0,67
2012/13	13	2	2	0,82	0,00	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2	2	0,82	0,00	-0,48

Tabulka 5.6.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.6.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.6.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.6.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.6.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.	11 (20%)	27 (49%)	17 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (20%)	27 (49%)	17 (31%)	0 (0%)

Tabulka 5.6.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.	55	2,11	2	0,71	-0,16	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	55	2,11	2	0,71	-0,16	—

Tabulka 5.6.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	3 (15%)	10 (50%)	7 (35%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (15%)	10 (50%)	7 (35%)	0 (0%)
Žena	8 (23%)	17 (49%)	10 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (23%)	17 (49%)	10 (29%)	0 (0%)

Tabulka 5.6.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	20	2,20	2	0,70	-0,27	0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,20	2	0,70	-0,27	0,90
Žena	35	2,06	2	0,73	-0,08	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	2,06	2	0,73	-0,08	-0,51

Tabulka 5.6.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.,Muž	3 (15%)	10 (50%)	7 (35%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (15%)	10 (50%)	7 (35%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,Žena	8 (23%)	17 (49%)	10 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (23%)	17 (49%)	10 (29%)	0 (0%)

Tabulka 5.6.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.,Muž	20	2,20	2	0,70	-0,27	0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,20	2	0,70	-0,27	0,90
Kalbheim,J.,Žena	35	2,06	2	0,73	-0,08	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	2,06	2	0,73	-0,08	-0,51

Tabulka 5.6.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.,2010/11	2 (11%)	8 (42%)	9 (47%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (11%)	8 (42%)	9 (47%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,2011/12	5 (22%)	14 (61%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (22%)	14 (61%)	4 (17%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,2012/13	4 (31%)	5 (38%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (31%)	5 (38%)	4 (31%)	0 (0%)

Tabulka 5.6.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.,2010/11	19	2,37	2	0,68	-0,58	1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	2,37	2	0,68	-0,58	1,15
Kalbheim,J.,2011/12	23	1,96	2	0,64	0,03	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,96	2	0,64	0,03	-0,67
Kalbheim,J.,2012/13	13	2	2	0,82	0,00	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2	2	0,82	0,00	-0,48

Tabulka 5.6.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Úterý	4 (17%)	11 (48%)	8 (35%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (17%)	11 (48%)	8 (35%)	0 (0%)
Středa	3 (20%)	6 (40%)	6 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (20%)	6 (40%)	6 (40%)	0 (0%)
Čtvrtek	4 (25%)	10 (63%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (25%)	10 (63%)	2 (13%)	0 (0%)

Tabulka 5.6.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	3	3	—	—	1,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,85
Úterý	23	2,17	2	0,72	-0,25	0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	2,17	2	0,72	-0,25	0,13
Středa	15	2,20	2	0,77	-0,34	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	2,20	2	0,77	-0,34	0,19
Čtvrtek	16	1,88	2	0,62	0,05	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,88	2	0,62	0,05	-0,49

Tabulka 5.6.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	2 (20%)	8 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	8 (80%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

16.09.13 – 20.09.13	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)

Tabulka 5.6.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,09
24.01.11 – 28.01.11	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,76
07.02.11 – 11.02.11	3	2,33	2	0,58	0,71	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	0,44
23.05.11 – 27.05.11	6	2,17	2	0,75	-0,23	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2	0,75	-0,23	0,11
06.06.11 – 10.06.11	1	1	1	—	—	-2,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,17
20.06.11 – 24.06.11	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,25
09.01.12 – 13.01.12	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	0,28
16.01.12 – 20.01.12	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,76
30.01.12 – 03.02.12	3	2,33	2	0,58	0,71	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	0,44
28.05.12 – 01.06.12	10	1,80	2	0,42	-1,50	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,80	2	0,42	-1,50	-0,60
04.06.12 – 08.06.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,19
18.06.12 – 22.06.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,19
07.01.13 – 11.01.13	1	3	3	—	—	1,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,74
14.01.13 – 18.01.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,19
04.02.13 – 08.02.13	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,76
27.05.13 – 31.05.13	2	2	2	1,41	0,00	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	-0,21
10.06.13 – 14.06.13	1	2	2	—	—	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,21
24.06.13 – 28.06.13	1	2	2	—	—	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,21
16.09.13 – 20.09.13	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,70

Tabulka 5.6.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	3 (15%)	11 (55%)	6 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (15%)	11 (55%)	6 (30%)	0 (0%)
3	3 (25%)	9 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (25%)	9 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
4	5 (45%)	2 (18%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (45%)	2 (18%)	4 (36%)	0 (0%)
5	0 (0%)	5 (42%)	7 (58%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (42%)	7 (58%)	0 (0%)

Tabulka 5.6.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	20	2,15	2	0,67	-0,16	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,15	2	0,67	-0,16	0,11
3	12	1,75	2	0,45	-1,15	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,75	2	0,45	-1,15	-0,99
4	11	1,91	2	0,94	0,18	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,91	2	0,94	0,18	-0,55
5	12	2,58	3	0,51	-0,34	1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2,58	3	0,51	-0,34	1,31

Tabulka 5.6.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

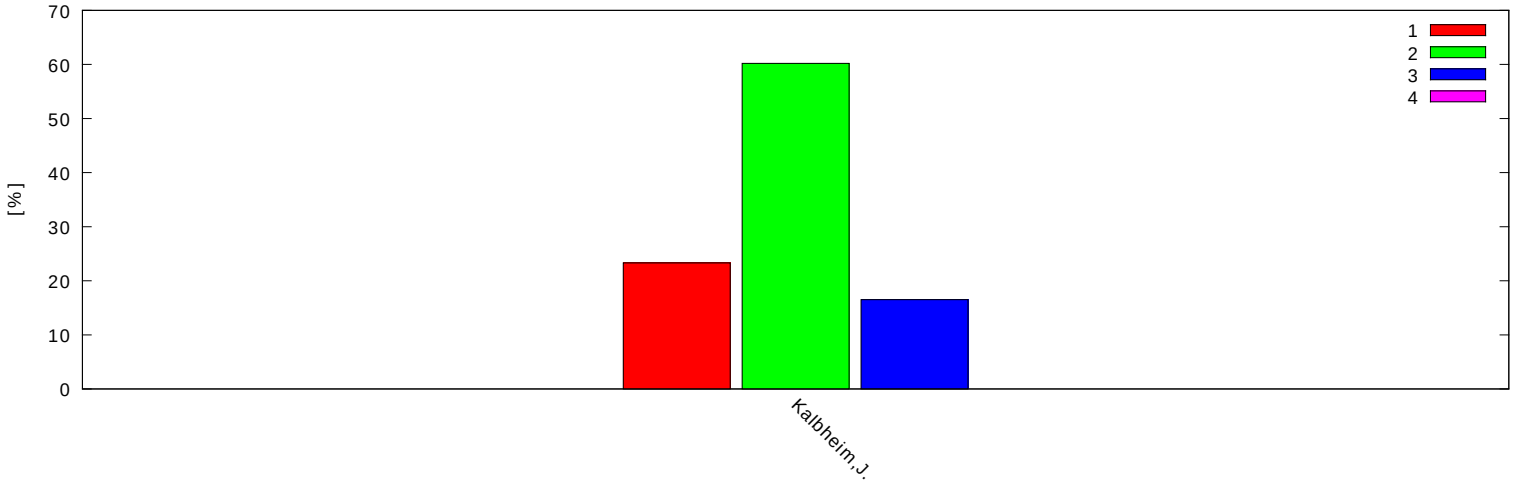
5.7 HP1391 – Grundlagen des deutschen Rechts I

5.7.1 Hypotézy a slovní popis

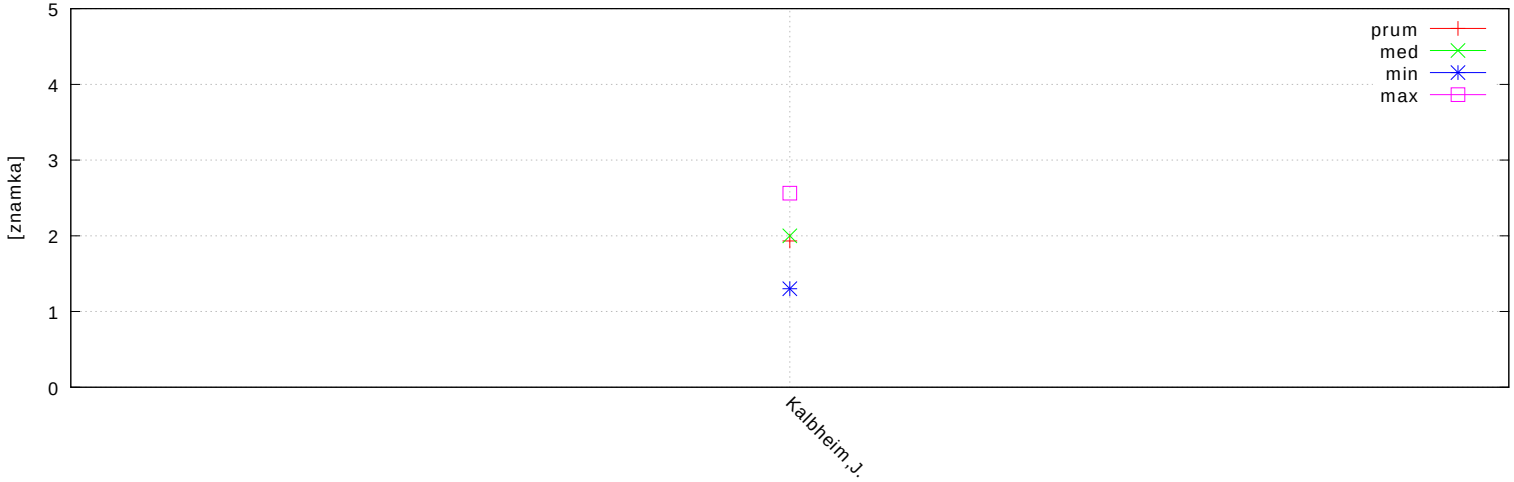
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.891$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kalbheim,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,89	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

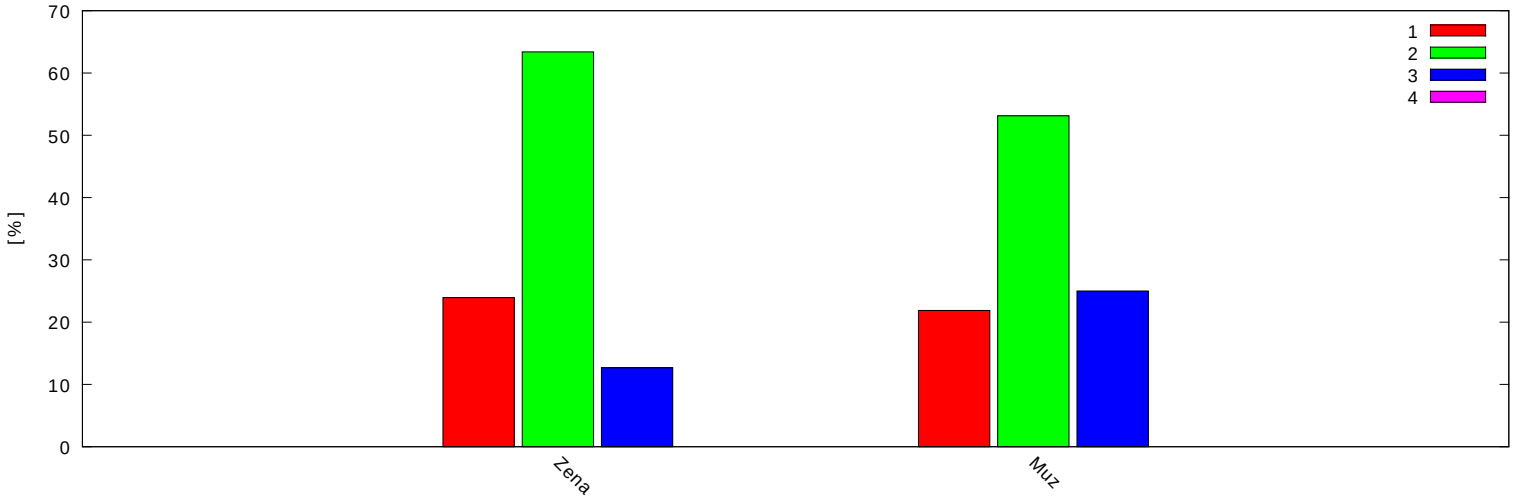
5.7.2 Grafy



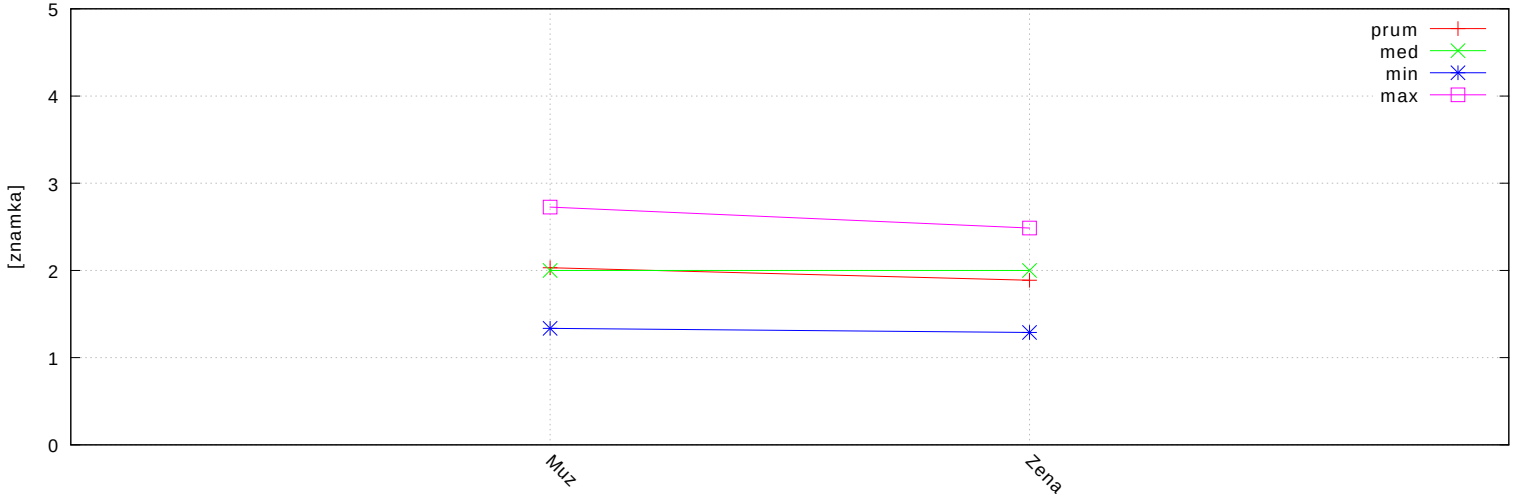
Obrázek 5.7.1 Histogram známek podle učitele



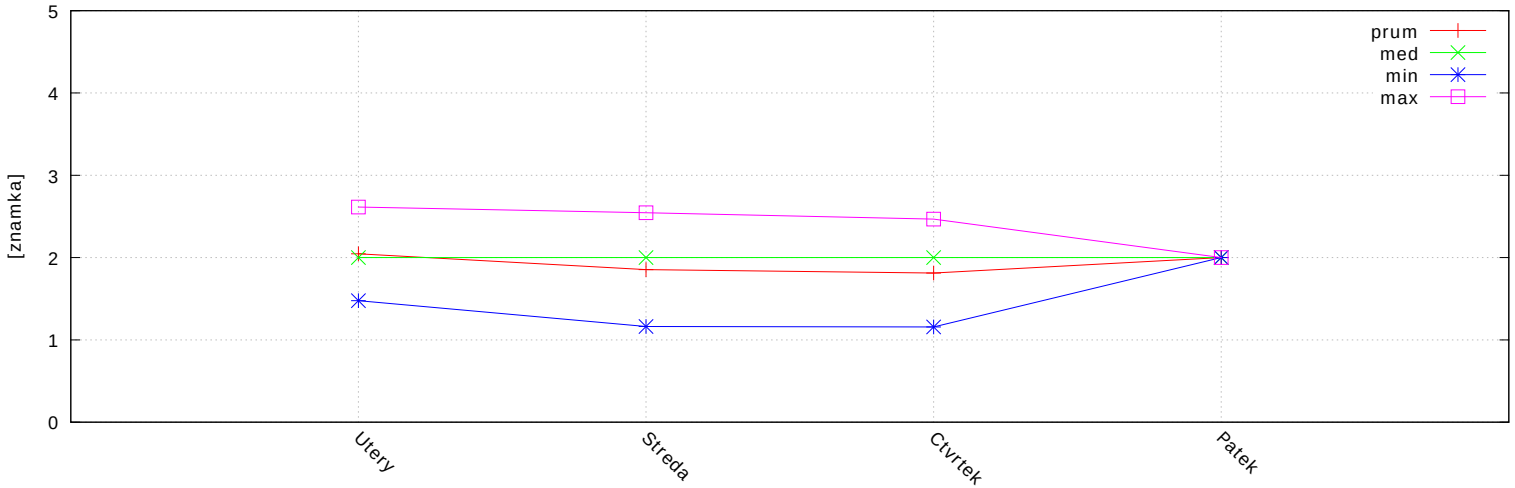
Obrázek 5.7.2 Statistika známek podle učitele



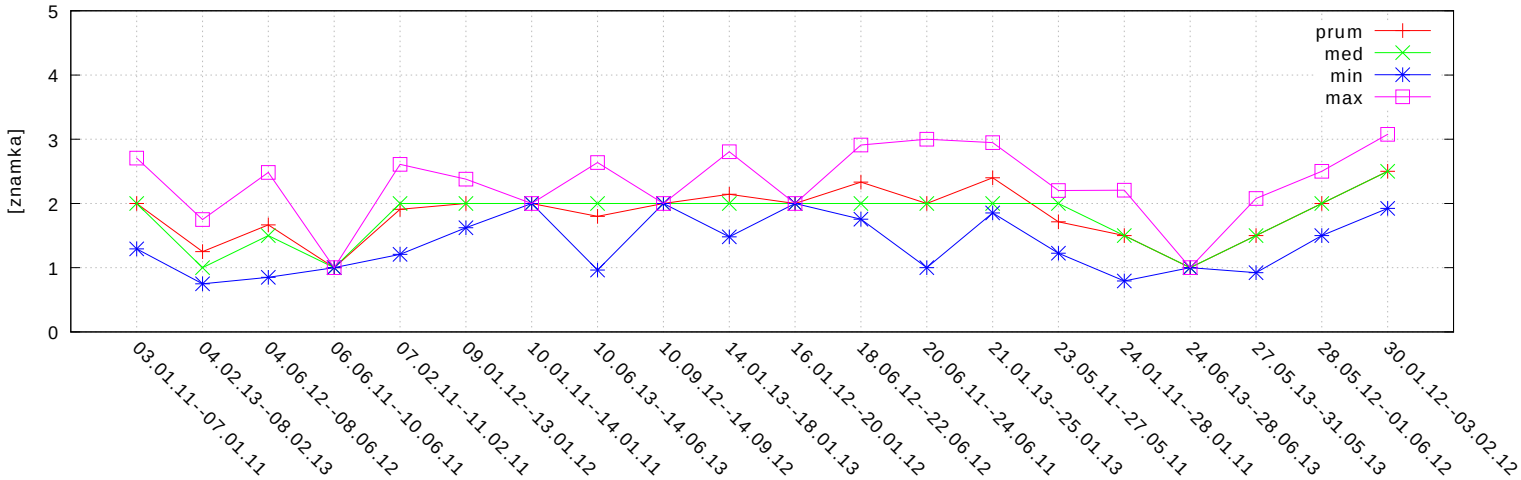
Obrázek 5.7.3 Histogram známek podle pohlaví



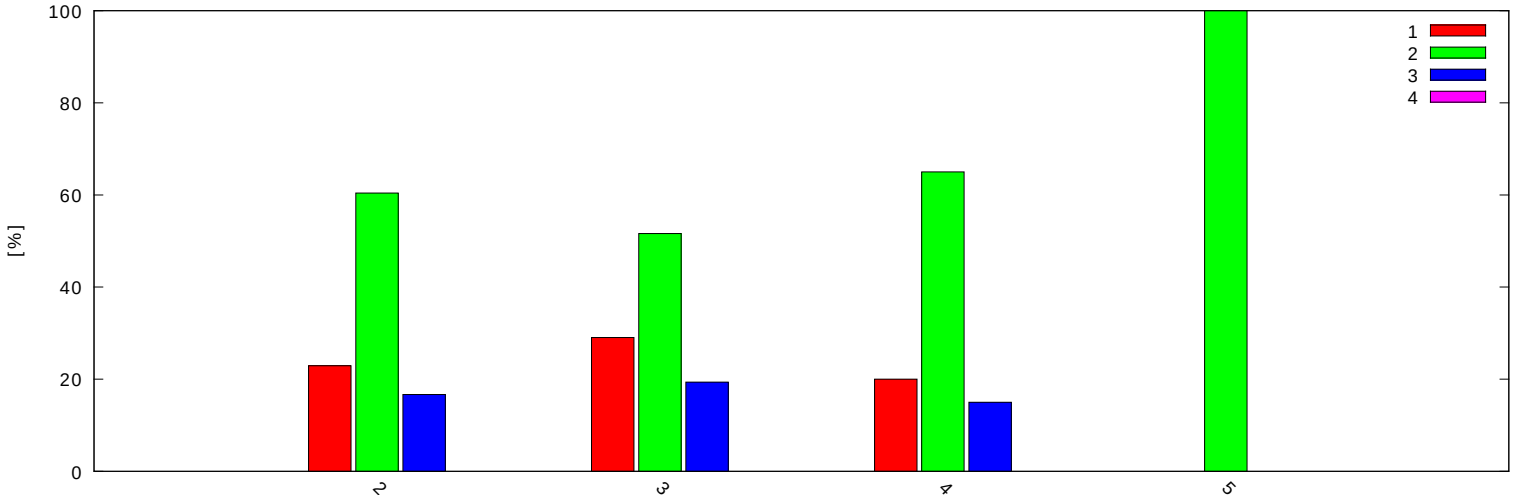
Obrázek 5.7.4 Statistika známek podle pohlaví



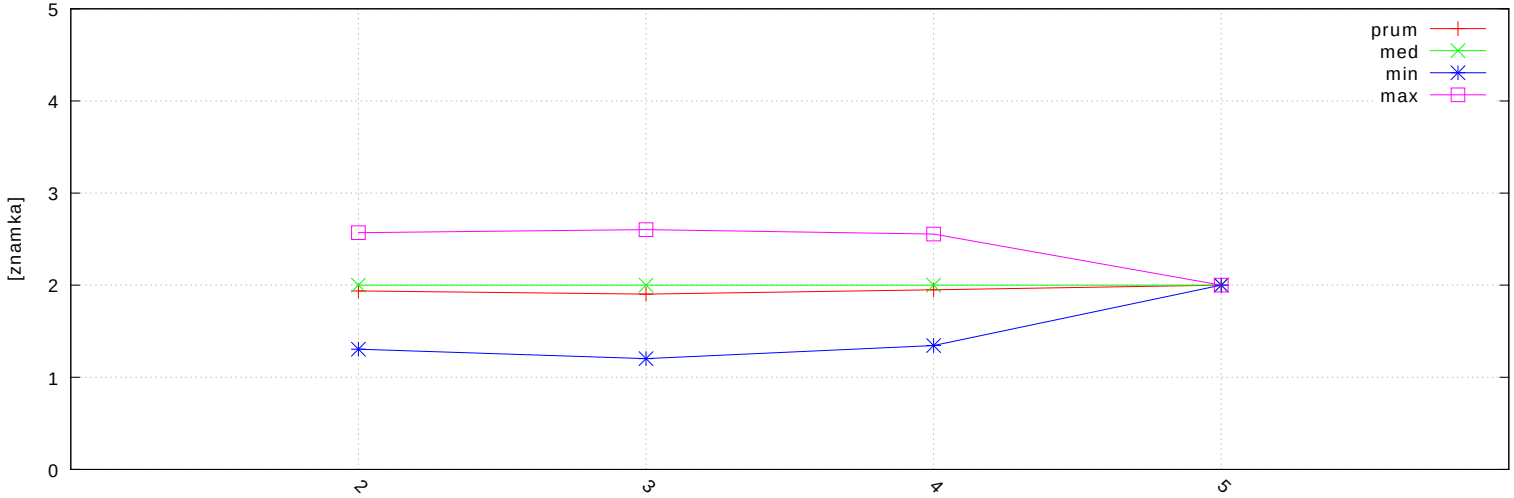
Obrázek 5.7.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.7.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.7.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.7.8 Statistika známek podle ročníku

5.7.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	30	30	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	40	40	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	33	33	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.7.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	9 (30%)	17 (57%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (30%)	17 (57%)	4 (13%)	0 (0%)
2011/12	5 (13%)	29 (73%)	6 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (13%)	29 (73%)	6 (15%)	0 (0%)
2012/13	10 (30%)	16 (48%)	7 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (30%)	16 (48%)	7 (21%)	0 (0%)

Tabulka 5.7.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	30	1,83	2	0,65	0,16	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,83	2	0,65	0,16	-1,02
2011/12	40	2,02	2	0,53	0,03	0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	2,02	2	0,53	0,03	0,96
2012/13	33	1,91	2	0,72	0,13	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,91	2	0,72	0,13	-0,24

Tabulka 5.7.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.7.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.7.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.7.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.7.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.	24 (23%)	62 (60%)	17 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (23%)	62 (60%)	17 (17%)	0 (0%)

Tabulka 5.7.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.	103	1,93	2	0,63	0,05	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	103	1,93	2	0,63	0,05	—

Tabulka 5.7.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	7 (22%)	17 (53%)	8 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (22%)	17 (53%)	8 (25%)	0 (0%)
Žena	17 (24%)	45 (63%)	9 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (24%)	45 (63%)	9 (13%)	0 (0%)

Tabulka 5.7.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	32	2,03	2	0,69	-0,04	0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	2,03	2	0,69	-0,04	0,97
Žena	71	1,89	2	0,60	0,04	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	71	1,89	2	0,60	0,04	-0,44

Tabulka 5.7.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.,Muž	7 (22%)	17 (53%)	8 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (22%)	17 (53%)	8 (25%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,Žena	17 (24%)	45 (63%)	9 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (24%)	45 (63%)	9 (13%)	0 (0%)

Tabulka 5.7.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.,Muž	32	2,03	2	0,69	-0,04	0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	2,03	2	0,69	-0,04	0,97
Kalbheim,J.,Žena	71	1,89	2	0,60	0,04	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	71	1,89	2	0,60	0,04	-0,44

Tabulka 5.7.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.,2010/11	9 (30%)	17 (57%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (30%)	17 (57%)	4 (13%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,2011/12	5 (13%)	29 (73%)	6 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (13%)	29 (73%)	6 (15%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,2012/13	10 (30%)	16 (48%)	7 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (30%)	16 (48%)	7 (21%)	0 (0%)

Tabulka 5.7.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.,2010/11	30	1,83	2	0,65	0,16	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,83	2	0,65	0,16	-1,02
Kalbheim,J.,2011/12	40	2,02	2	0,53	0,03	0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	2,02	2	0,53	0,03	0,96
Kalbheim,J.,2012/13	33	1,91	2	0,72	0,13	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,91	2	0,72	0,13	-0,24

Tabulka 5.7.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	6 (14%)	30 (68%)	8 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (14%)	30 (68%)	8 (18%)	0 (0%)
Středa	13 (32%)	21 (51%)	7 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (32%)	21 (51%)	7 (17%)	0 (0%)
Čtvrtek	5 (31%)	9 (56%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (31%)	9 (56%)	2 (13%)	0 (0%)
Pátek	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.7.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	44	2,05	2	0,57	0,01	1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	44	2,05	2	0,57	0,01	1,01
Středa	41	1,85	2	0,69	0,19	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,85	2	0,69	0,19	-0,70
Čtvrtek	16	1,81	2	0,66	0,18	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,81	2	0,66	0,18	-1,06
Pátek	2	2	2	0,00	—	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,61

Tabulka 5.7.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	3 (27%)	6 (55%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (27%)	6 (55%)	2 (18%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	1 (7%)	13 (87%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	13 (87%)	1 (7%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (11%)	7 (78%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	7 (78%)	1 (11%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	2 (14%)	8 (57%)	4 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (14%)	8 (57%)	4 (29%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

10.06.13 – 14.06.13	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.7.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	5	2	2	0,71	0,00	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	0,16
10.01.11 – 14.01.11	1	2	2	—	—	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,16
24.01.11 – 28.01.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,04
07.02.11 – 11.02.11	11	1,91	2	0,70	0,11	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,91	2	0,70	0,11	-0,06
23.05.11 – 27.05.11	7	1,71	2	0,49	-0,95	-0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	2	0,49	-0,95	-0,52
06.06.11 – 10.06.11	1	1	1	—	—	-2,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,23
20.06.11 – 24.06.11	3	2	2	1,00	0,00	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	0,16
09.01.12 – 13.01.12	15	2	2	0,38	0,00	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	2	2	0,38	0,00	0,16
16.01.12 – 20.01.12	2	2	2	0,00	—	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,16
30.01.12 – 03.02.12	4	2,50	2,50	0,58	0,00	1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	0,58	0,00	1,36
28.05.12 – 01.06.12	9	2	2	0,50	0,00	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2	2	0,50	0,00	0,16
04.06.12 – 08.06.12	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,64
18.06.12 – 22.06.12	3	2,33	2	0,58	0,71	0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	0,96
10.09.12 – 14.09.12	1	2	2	—	—	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,16
14.01.13 – 18.01.13	14	2,14	2	0,66	-0,13	0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2,14	2	0,66	-0,13	0,51
21.01.13 – 25.01.13	5	2,40	2	0,55	0,41	1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,40	2	0,55	0,41	1,12
04.02.13 – 08.02.13	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,64
27.05.13 – 31.05.13	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-1,04
10.06.13 – 14.06.13	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,32
24.06.13 – 28.06.13	1	1	1	—	—	-2,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,23

Tabulka 5.7.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	11 (23%)	29 (60%)	8 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (23%)	29 (60%)	8 (17%)	0 (0%)
3	9 (29%)	16 (52%)	6 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (29%)	16 (52%)	6 (19%)	0 (0%)
4	4 (20%)	13 (65%)	3 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (20%)	13 (65%)	3 (15%)	0 (0%)
5	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.7.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	48	1,94	2	0,63	0,05	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,94	2	0,63	0,05	0,14
3	31	1,90	2	0,70	0,13	-0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,90	2	0,70	0,13	-0,72
4	20	1,95	2	0,60	0,01	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,95	2	0,60	0,01	0,45
5	4	2	2	0,00	—	1,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,00	—	1,70

Tabulka 5.7.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

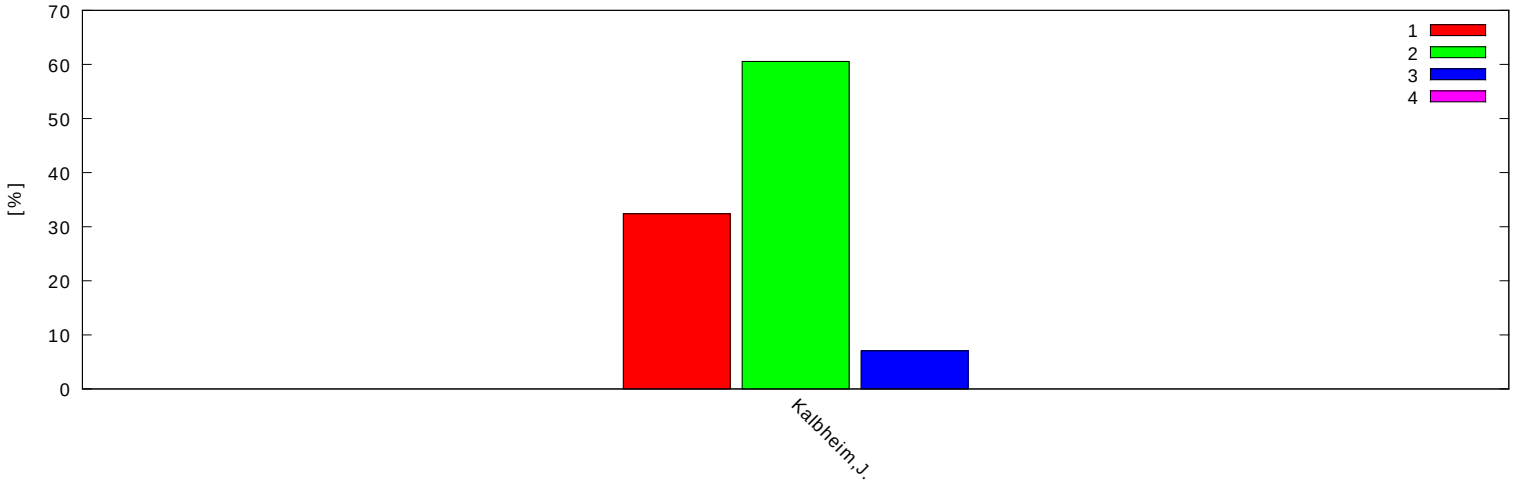
5.8 HP1411 – Grundlagen des deutschen Rechts II

5.8.1 Hypotézy a slovní popis

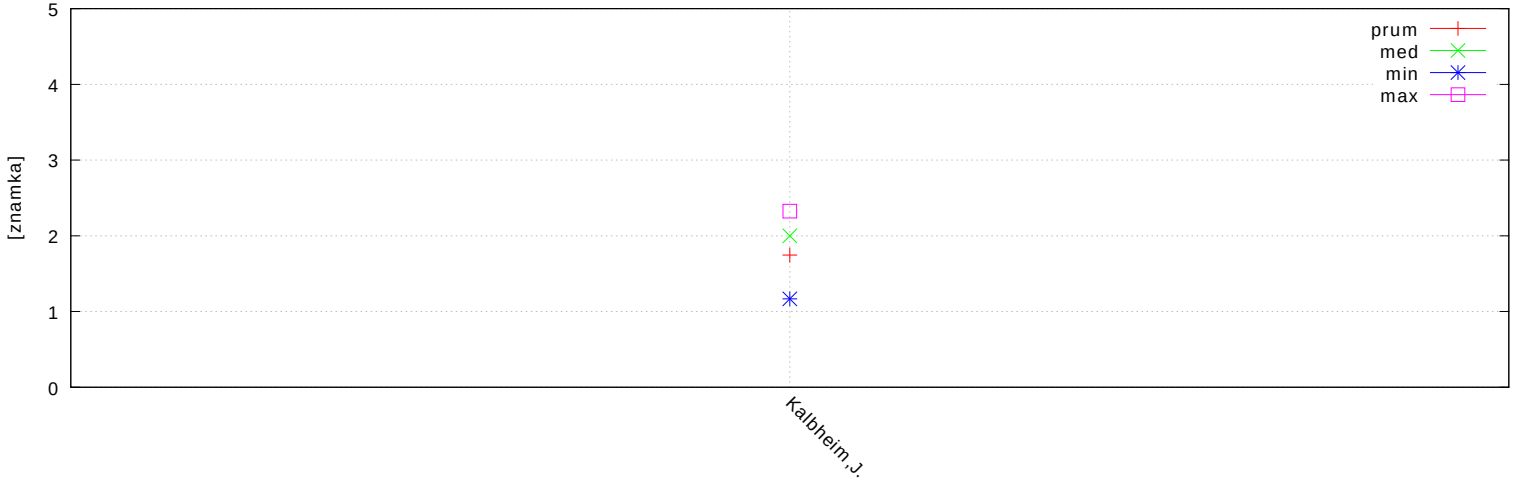
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.426$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kalbheim,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,43	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

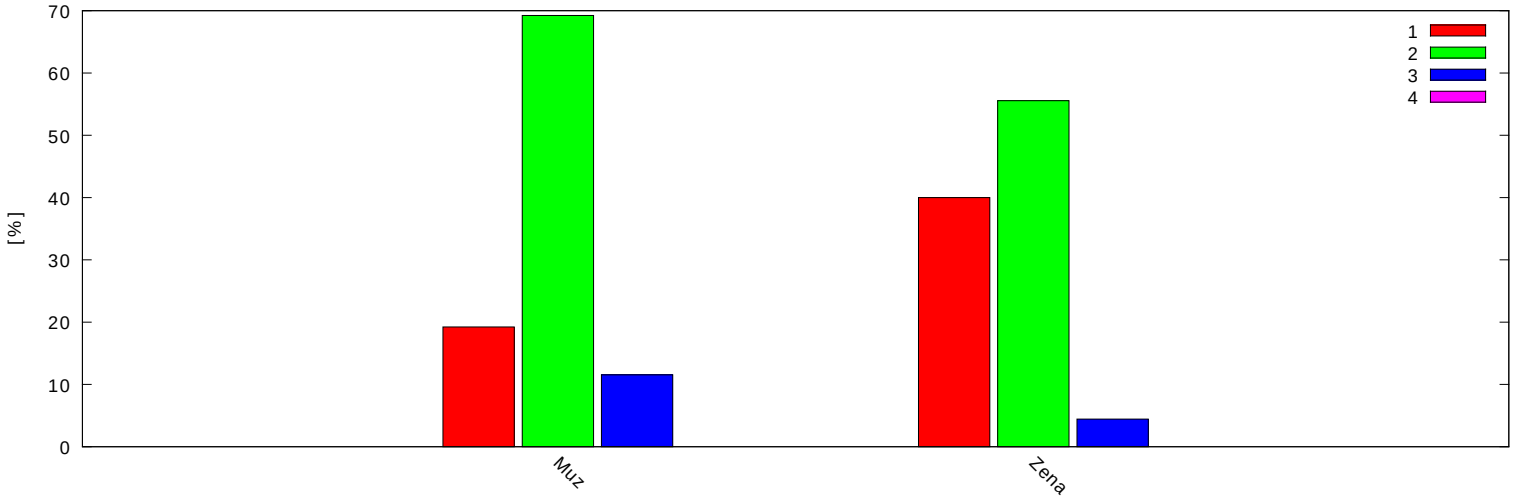
5.8.2 Grafy



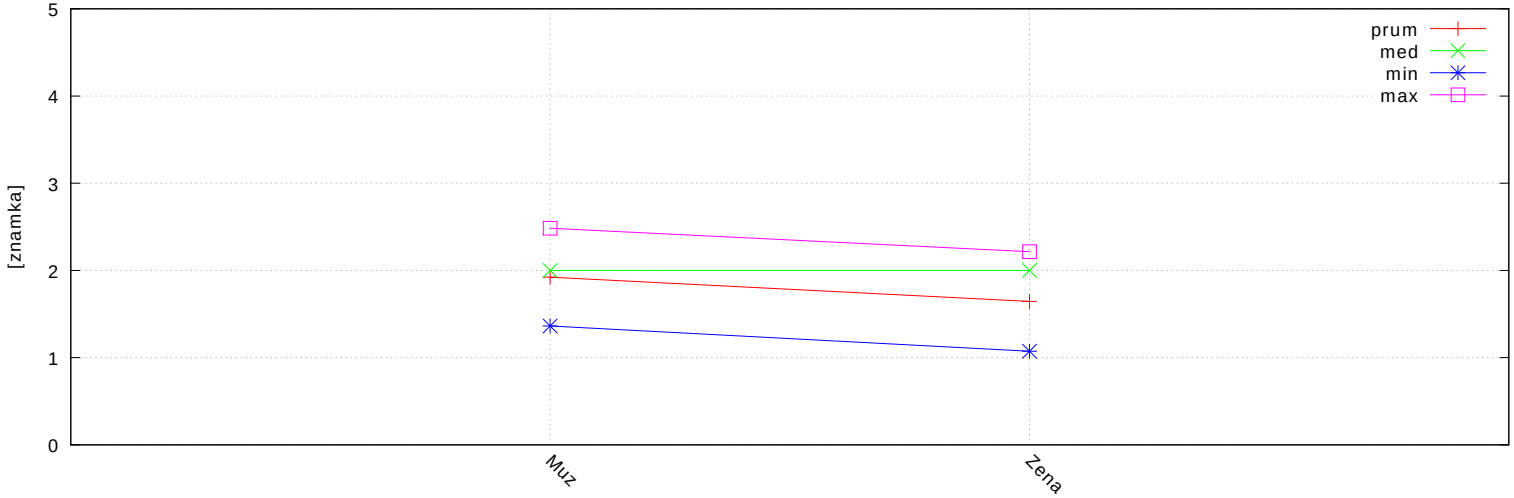
Obrázek 5.8.1 Histogram známek podle učitele



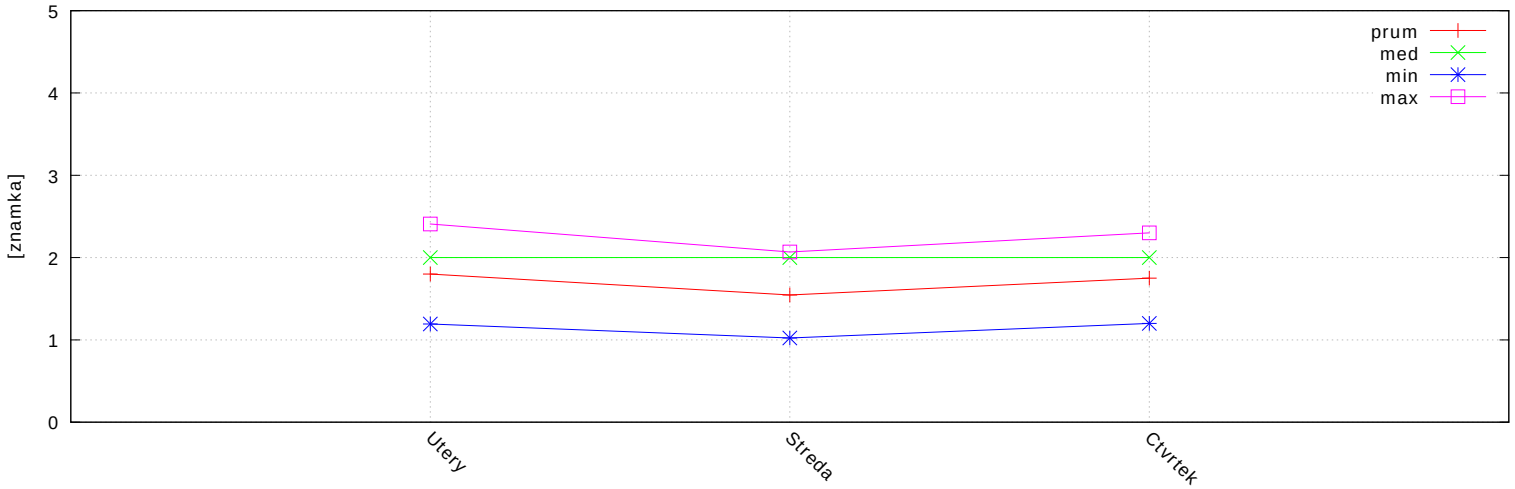
Obrázek 5.8.2 Statistika známek podle učitele



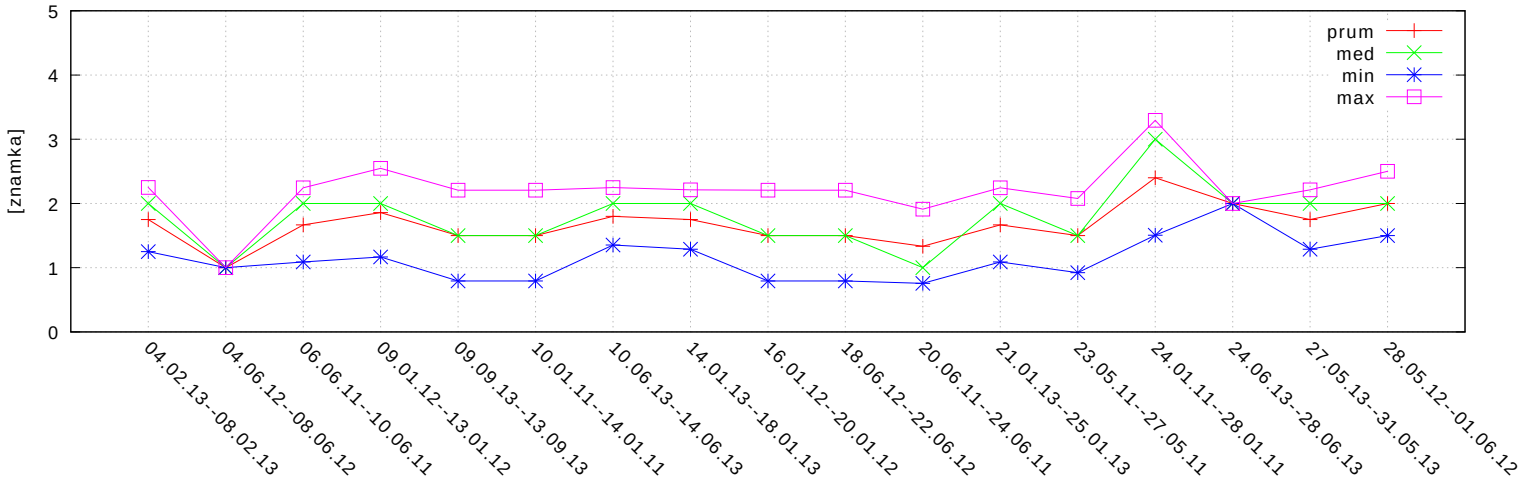
Obrázek 5.8.3 Histogram známek podle pohlaví



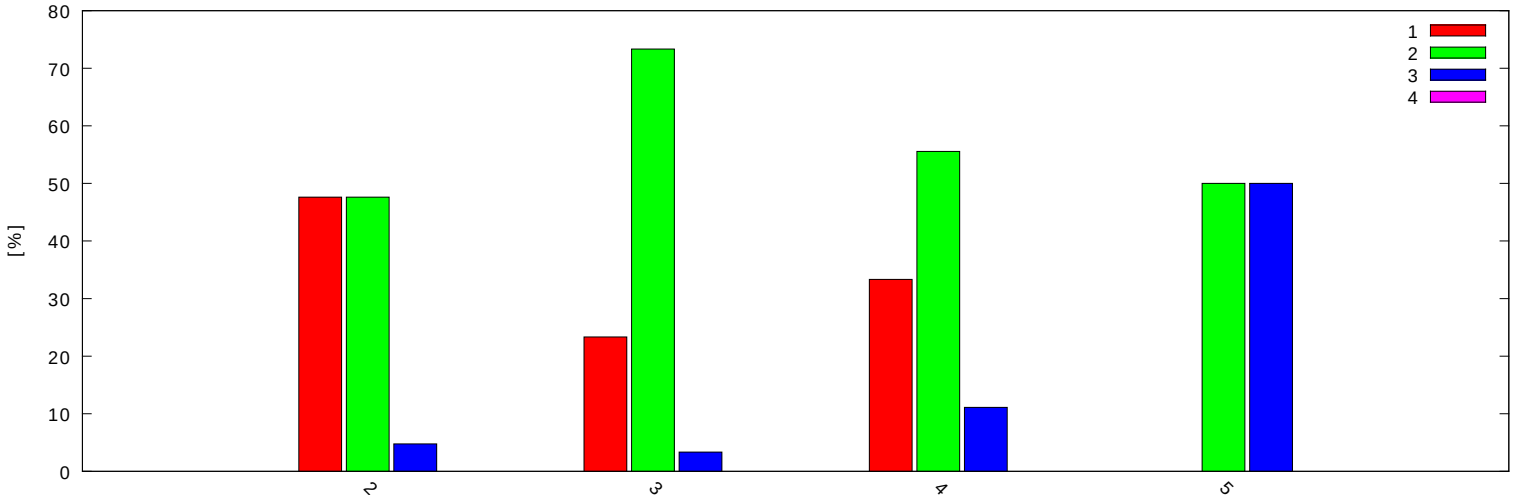
Obrázek 5.8.4 Statistika známek podle pohlaví



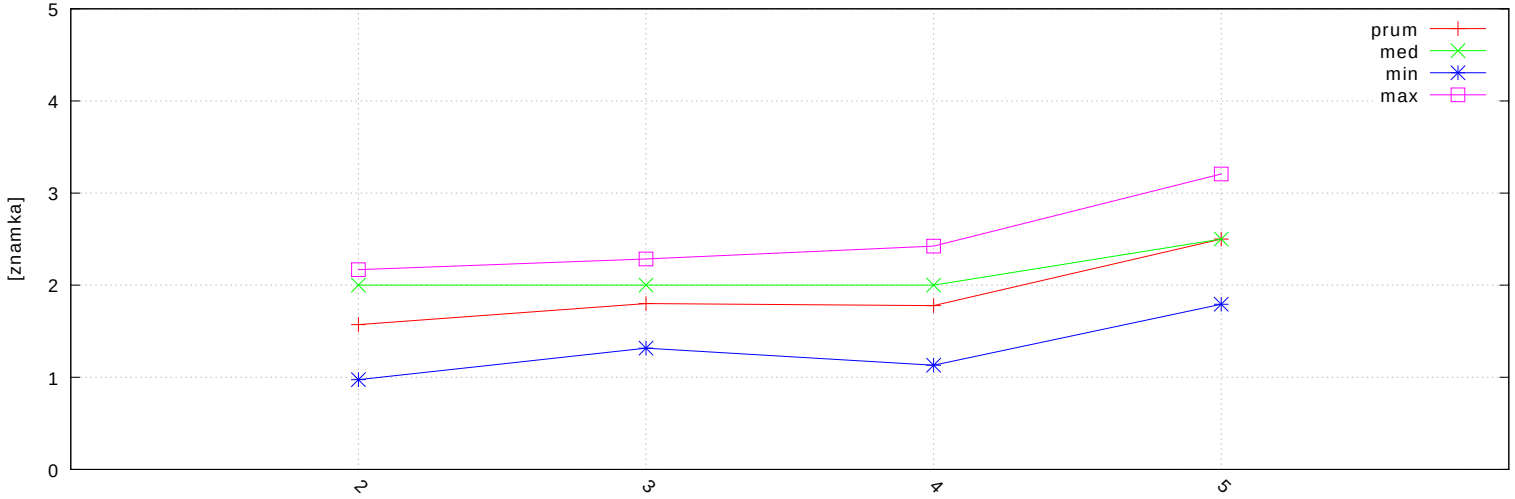
Obrázek 5.8.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.8.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.8.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.8.8 Statistika známek podle ročníku

5.8.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	17	17	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	23	23	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	31	31	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.8.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	7 (41%)	7 (41%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (41%)	7 (41%)	3 (18%)	0 (0%)
2011/12	8 (35%)	13 (57%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (35%)	13 (57%)	2 (9%)	0 (0%)
2012/13	8 (26%)	23 (74%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (26%)	23 (74%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.8.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	17	1,76	2	0,75	0,40	1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,76	2	0,75	0,40	1,30
2011/12	23	1,74	2	0,62	0,20	-0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,74	2	0,62	0,20	-0,52
2012/13	31	1,74	2	0,44	-1,11	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,74	2	0,44	-1,11	-0,32

Tabulka 5.8.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.8.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.8.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.8.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.8.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.	23 (32%)	43 (61%)	5 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (32%)	43 (61%)	5 (7%)	0 (0%)

Tabulka 5.8.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.	71	1,75	2	0,58	0,07	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	71	1,75	2	0,58	0,07	—

Tabulka 5.8.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	5 (19%)	18 (69%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (19%)	18 (69%)	3 (12%)	0 (0%)
Žena	18 (40%)	25 (56%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (40%)	25 (56%)	2 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.8.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	26	1,92	2	0,56	-0,04	0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,92	2	0,56	-0,04	0,90
Žena	45	1,64	2	0,57	0,16	-0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,64	2	0,57	0,16	-0,52

Tabulka 5.8.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.,Muž	5 (19%)	18 (69%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (19%)	18 (69%)	3 (12%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,Žena	18 (40%)	25 (56%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (40%)	25 (56%)	2 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.8.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.,Muž	26	1,92	2	0,56	-0,04	0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,92	2	0,56	-0,04	0,90
Kalbheim,J.,Žena	45	1,64	2	0,57	0,16	-0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,64	2	0,57	0,16	-0,52

Tabulka 5.8.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.,2010/11	7 (41%)	7 (41%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (41%)	7 (41%)	3 (18%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,2011/12	8 (35%)	13 (57%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (35%)	13 (57%)	2 (9%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,2012/13	8 (26%)	23 (74%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (26%)	23 (74%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.8.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.,2010/11	17	1,76	2	0,75	0,40	1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,76	2	0,75	0,40	1,30
Kalbheim,J.,2011/12	23	1,74	2	0,62	0,20	-0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,74	2	0,62	0,20	-0,52
Kalbheim,J.,2012/13	31	1,74	2	0,44	-1,11	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,74	2	0,44	-1,11	-0,32

Tabulka 5.8.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	12 (30%)	24 (60%)	4 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (30%)	24 (60%)	4 (10%)	0 (0%)
Středa	5 (45%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (45%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	6 (30%)	13 (65%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (30%)	13 (65%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 5.8.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	40	1,80	2	0,61	0,11	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,80	2	0,61	0,11	0,40
Středa	11	1,55	2	0,52	-0,18	-1,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	2	0,52	-0,18	-1,49
Čtvrtek	20	1,75	2	0,55	-0,12	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,75	2	0,55	-0,12	0,03

Tabulka 5.8.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (11%)	7 (78%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	7 (78%)	1 (11%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	2 (25%)	6 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	6 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	2 (25%)	6 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	6 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.8.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,80
24.01.11 – 28.01.11	5	2,40	3	0,89	-0,84	2,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,40	3	0,89	-0,84	2,11
23.05.11 – 27.05.11	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,80
06.06.11 – 10.06.11	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,26
20.06.11 – 24.06.11	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,34
09.01.12 – 13.01.12	7	1,86	2	0,69	0,13	0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,69	0,13	0,36
16.01.12 – 20.01.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,80
28.05.12 – 01.06.12	9	2	2	0,50	0,00	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2	2	0,50	0,00	0,82
04.06.12 – 08.06.12	3	1	1	0,00	—	-2,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-2,42
18.06.12 – 22.06.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,80
14.01.13 – 18.01.13	8	1,75	2	0,46	-1,15	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	2	0,46	-1,15	0,01
21.01.13 – 25.01.13	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,26
04.02.13 – 08.02.13	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,01
27.05.13 – 31.05.13	8	1,75	2	0,46	-1,15	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	2	0,46	-1,15	0,01
10.06.13 – 14.06.13	5	1,80	2	0,45	-1,50	0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,80	2	0,45	-1,50	0,17
24.06.13 – 28.06.13	1	2	2	—	—	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,82
09.09.13 – 13.09.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,80

Tabulka 5.8.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	10 (48%)	10 (48%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (48%)	10 (48%)	1 (5%)	0 (0%)
3	7 (23%)	22 (73%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (23%)	22 (73%)	1 (3%)	0 (0%)
4	6 (33%)	10 (56%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (33%)	10 (56%)	2 (11%)	0 (0%)
5	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 5.8.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	21	1,57	2	0,60	0,44	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,57	2	0,60	0,44	-0,43
3	30	1,80	2	0,48	-0,52	0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,80	2	0,48	-0,52	0,13
4	18	1,78	2	0,65	0,21	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,78	2	0,65	0,21	0,08
5	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,86

Tabulka 5.8.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

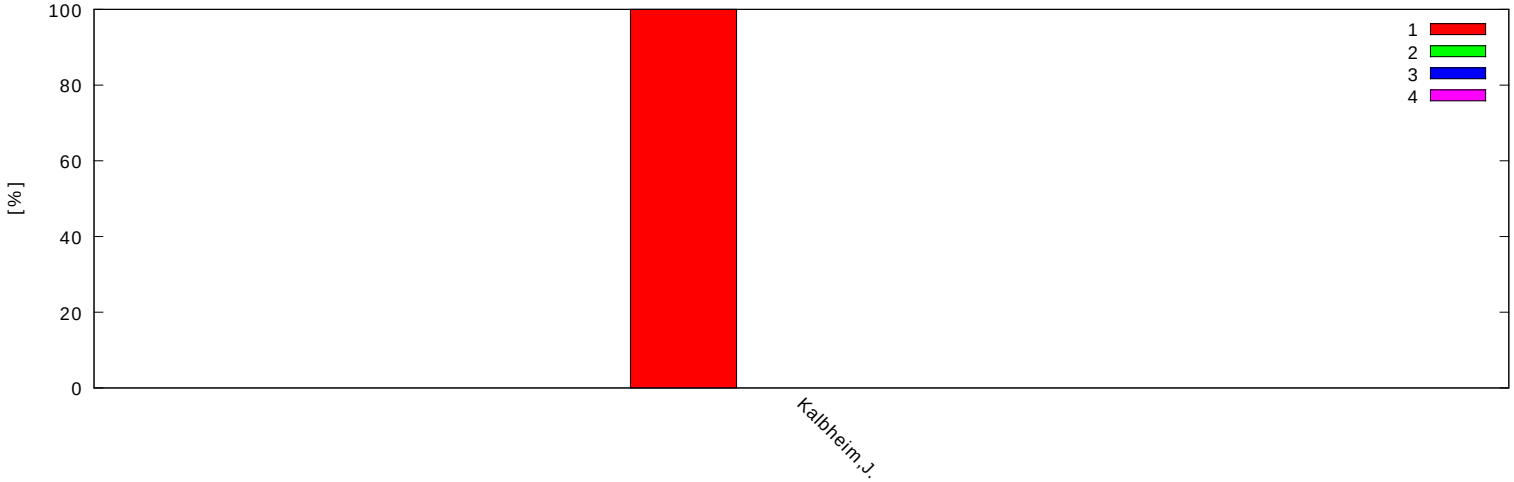
5.9 HP1392 – Grundlagen des deutschen Rechts III

5.9.1 Hypotézy a slovní popis

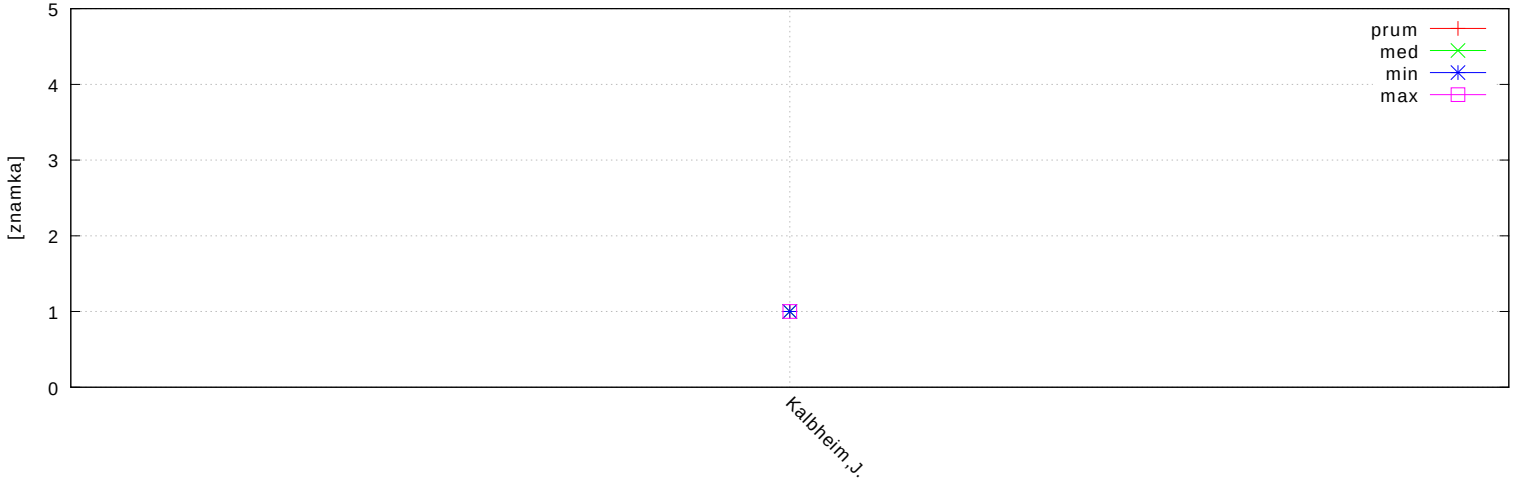
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.400$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kalbheim,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,40	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

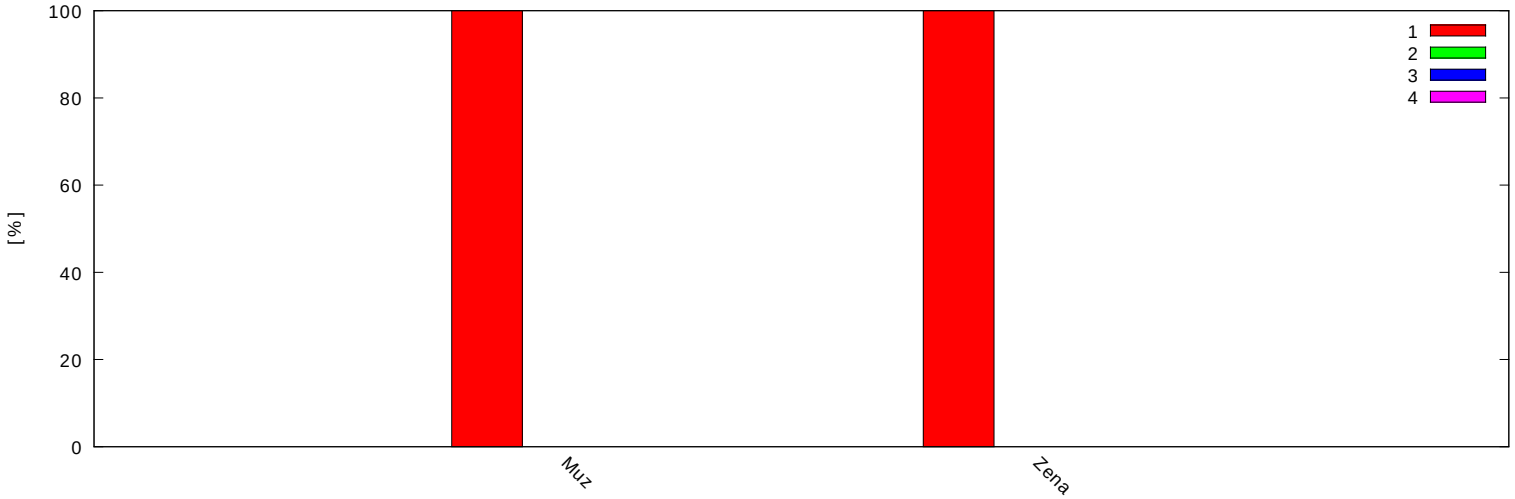
5.9.2 Grafy



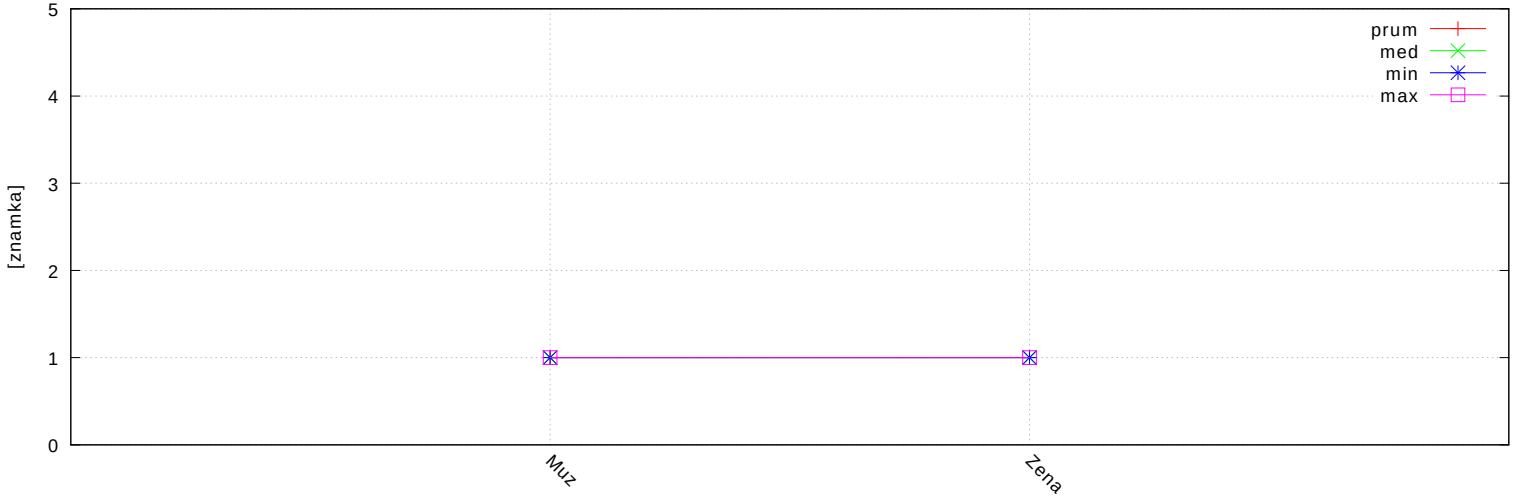
Obrázek 5.9.1 Histogram známek podle učitele



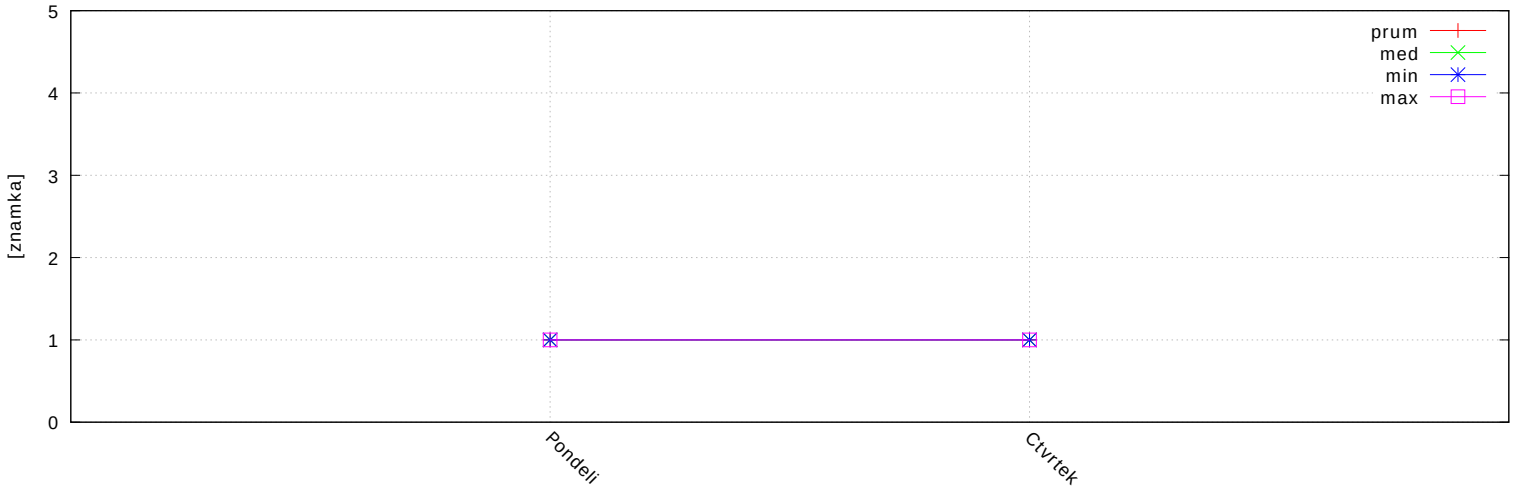
Obrázek 5.9.2 Statistika známek podle učitele



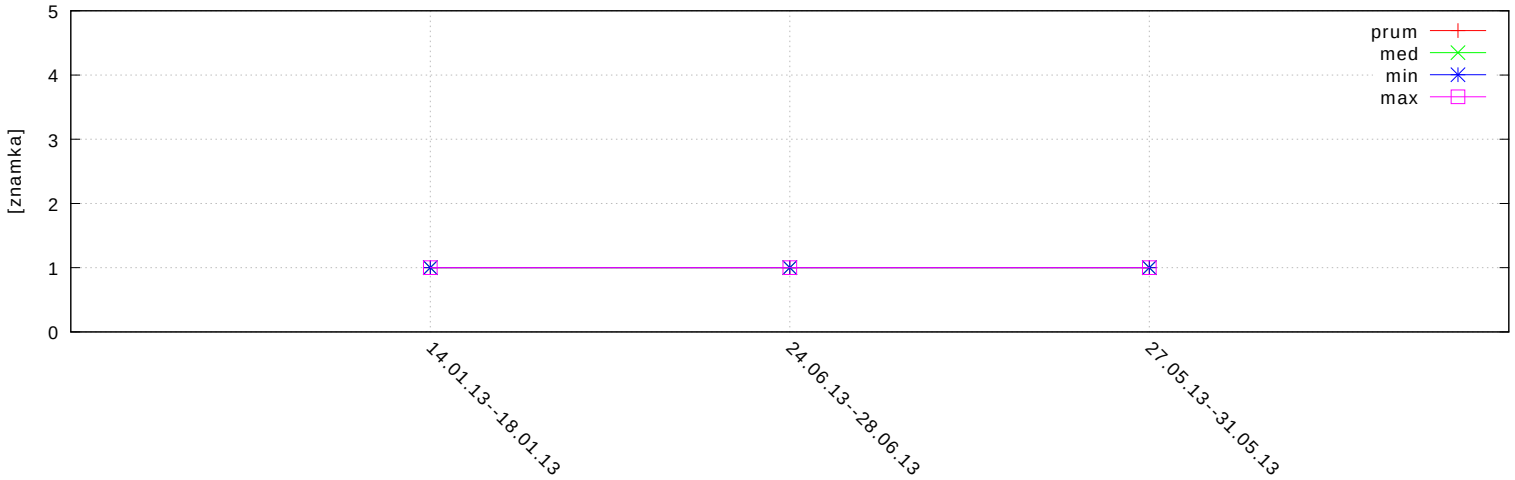
Obrázek 5.9.3 Histogram známek podle pohlaví



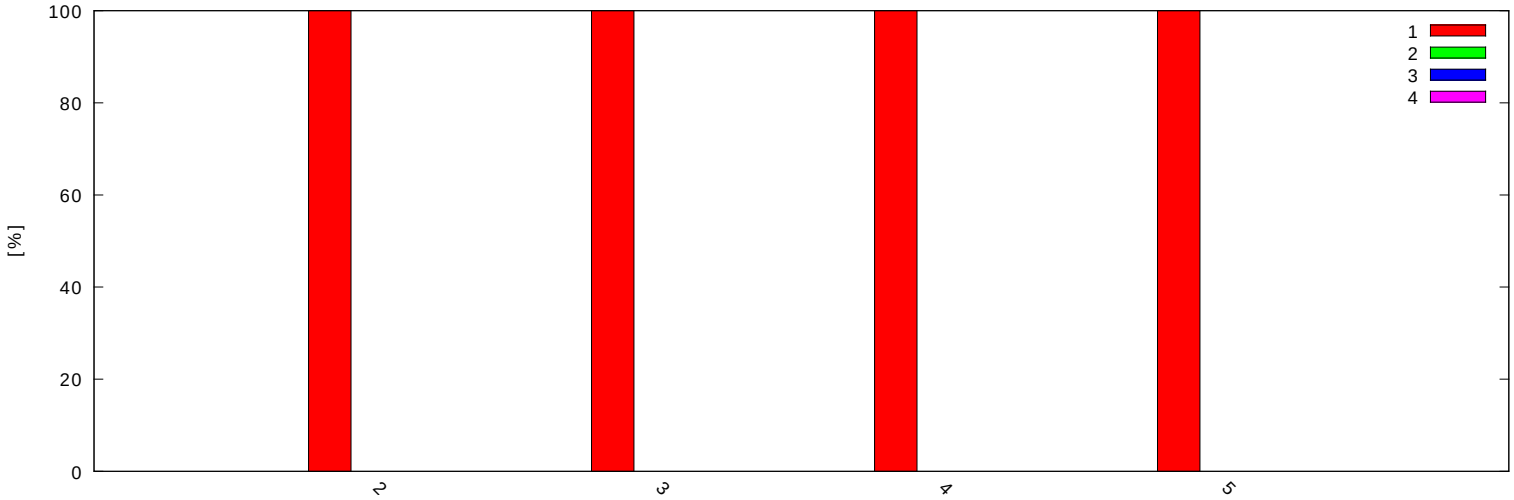
Obrázek 5.9.4 Statistika známek podle pohlaví



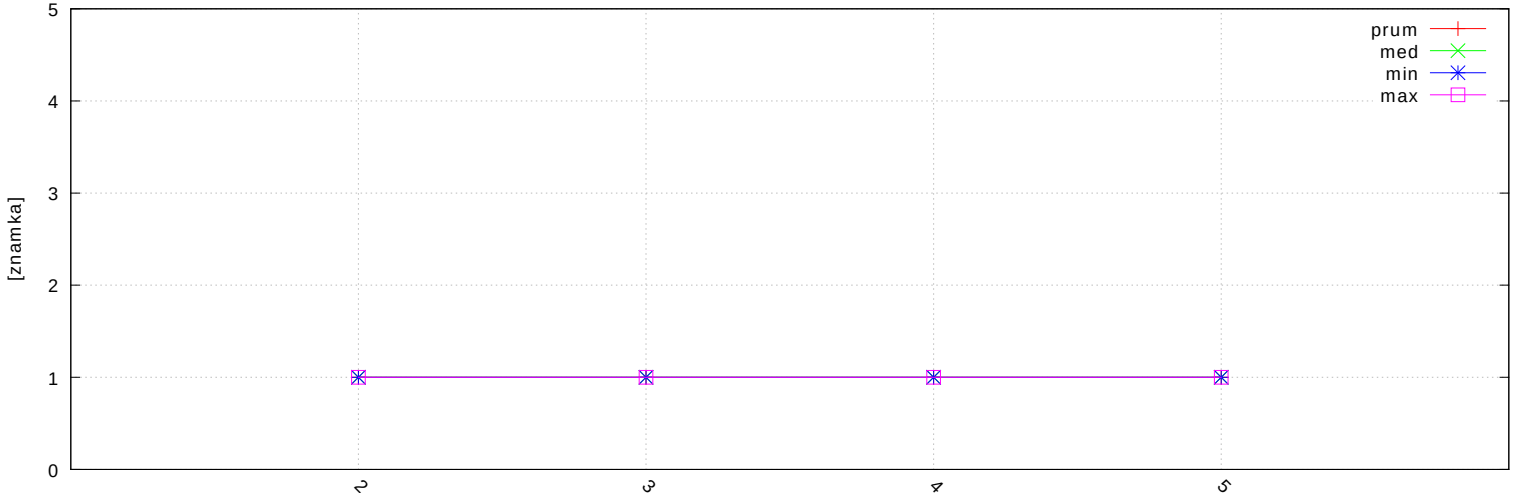
Obrázek 5.9.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.9.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.9.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.9.8 Statistika známek podle ročníku

5.9.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	8	8	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.9.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.9.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	8	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.9.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.9.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.9.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.9.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.	8	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.9.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.9.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	—
Žena	6	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.9.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.,Muž	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,Žena	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.9.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.,Muž	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	—
Kalbheim,J.,Žena	6	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.9.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.,2012/13	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.9.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.,2012/13	8	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.9.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.9.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
Čtvrtek	7	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.9.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
14.01.13 – 18.01.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.9.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
14.01.13 – 18.01.13	3	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	—
27.05.13 – 31.05.13	4	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	—
24.06.13 – 28.06.13	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—

Tabulka 5.9.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.9.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
3	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	—
4	4	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	—
5	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—

Tabulka 5.9.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

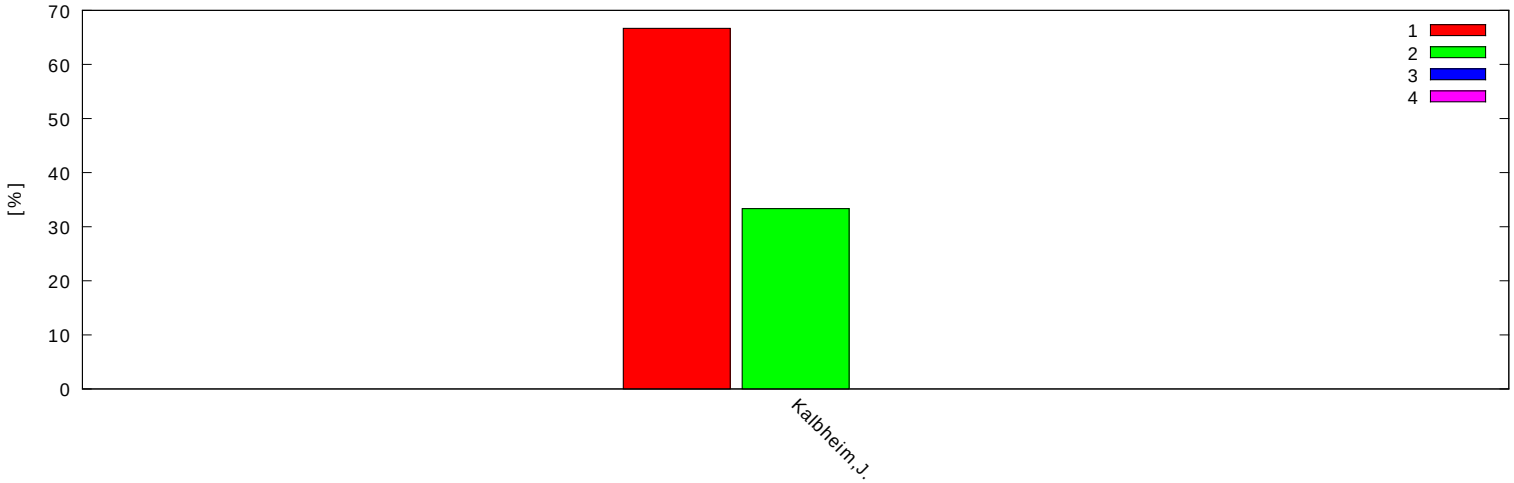
5.10 HP1412 – Grundlagen des deutschen Rechts IV

5.10.1 Hypotézy a slovní popis

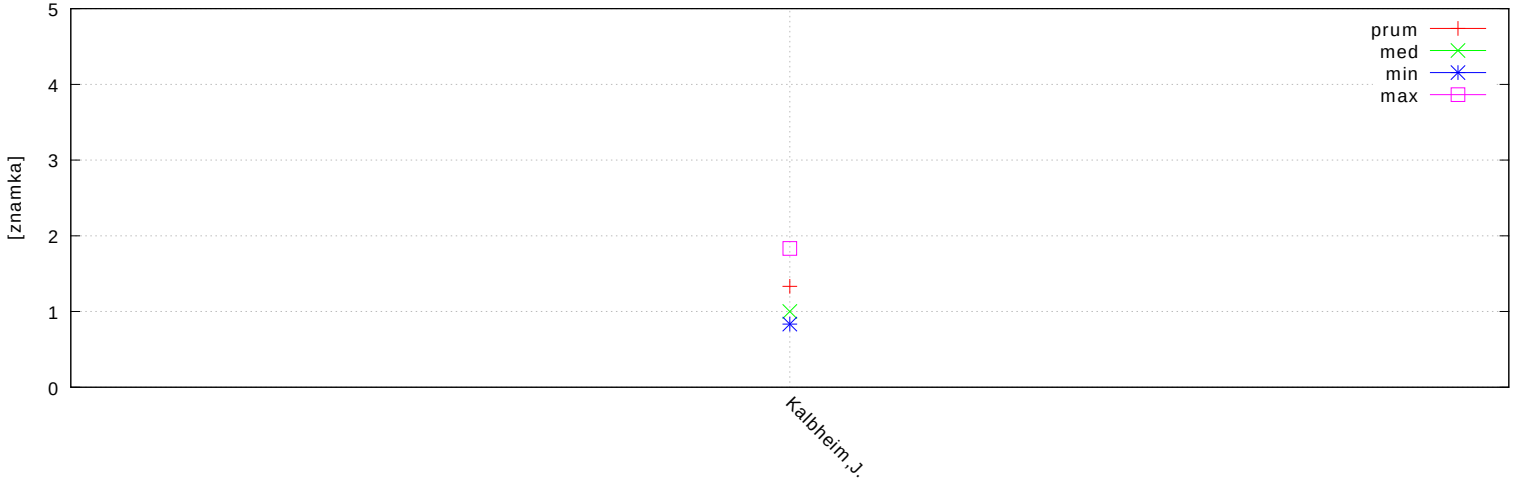
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.051$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kalbheim,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,05	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

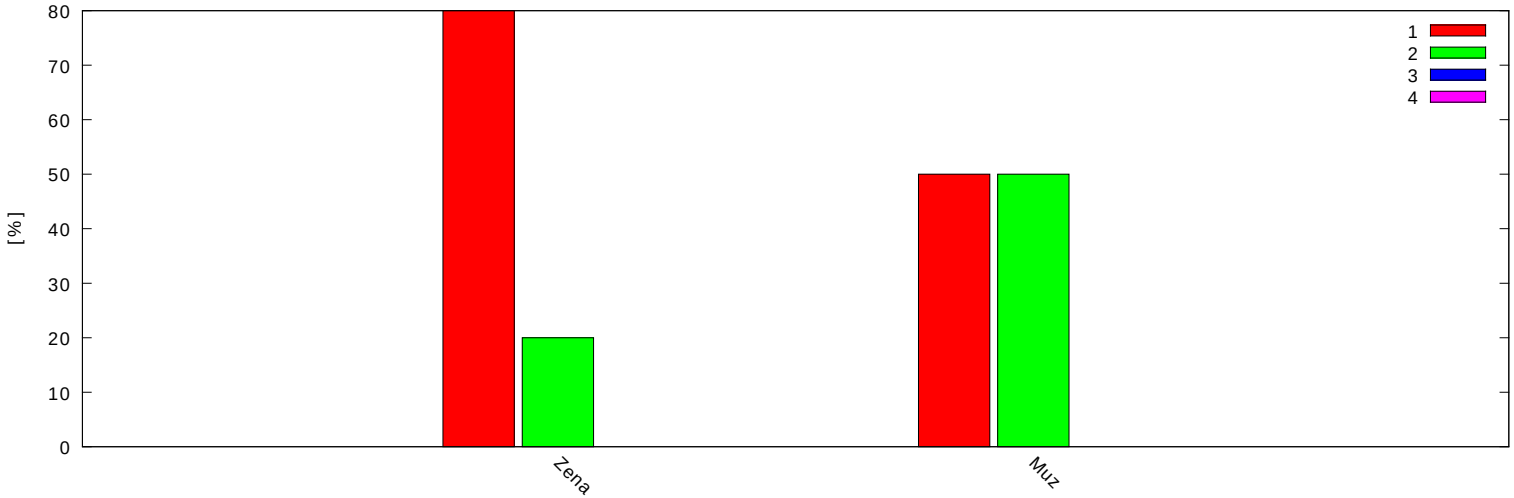
5.10.2 Grafy



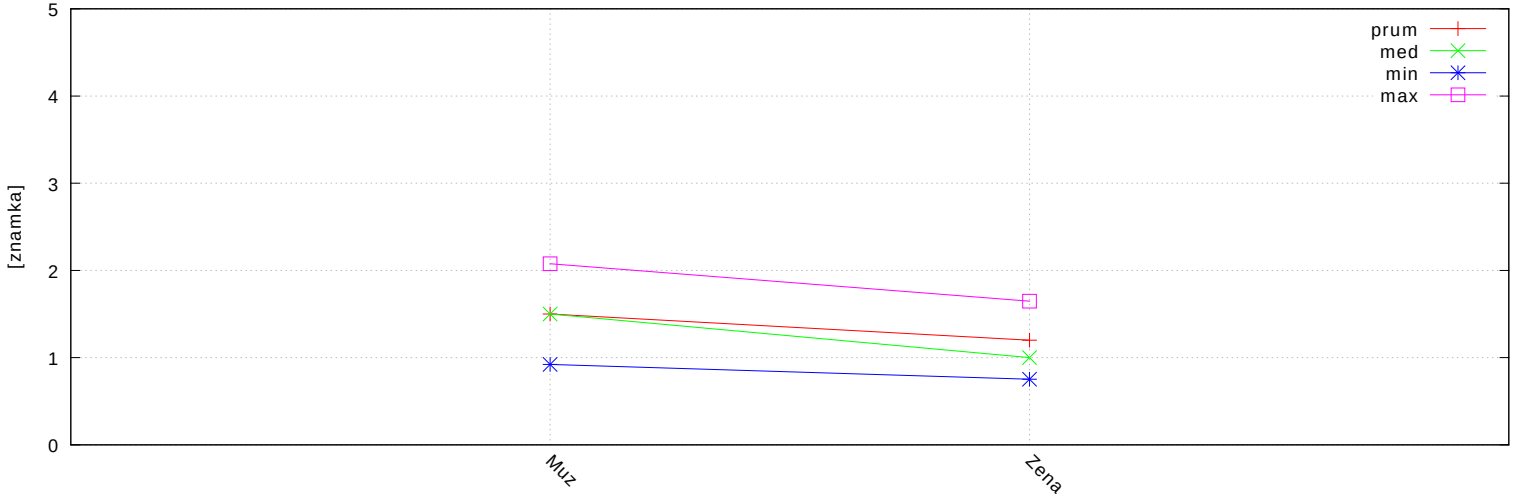
Obrázek 5.10.1 Histogram známek podle učitele



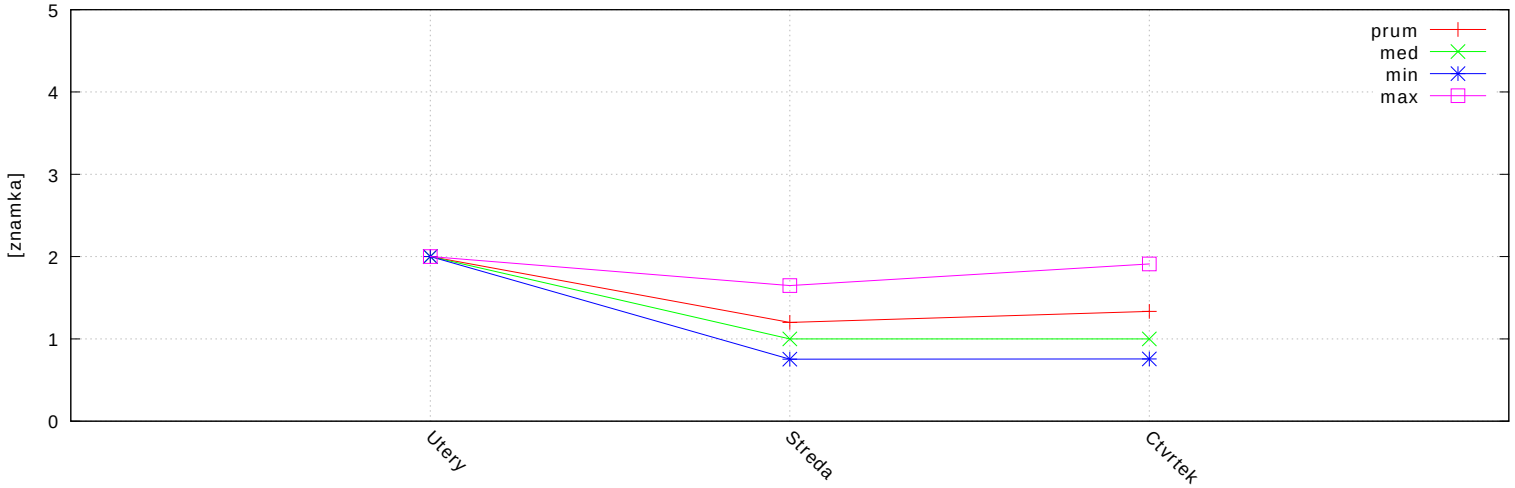
Obrázek 5.10.2 Statistika známek podle učitele



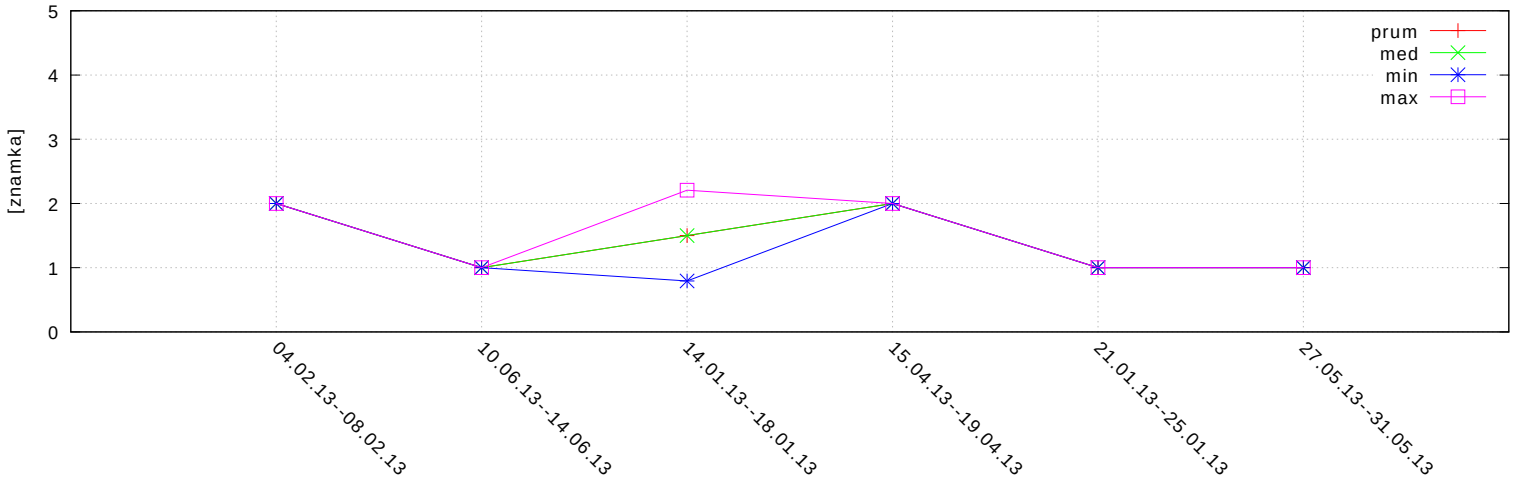
Obrázek 5.10.3 Histogram známek podle pohlaví



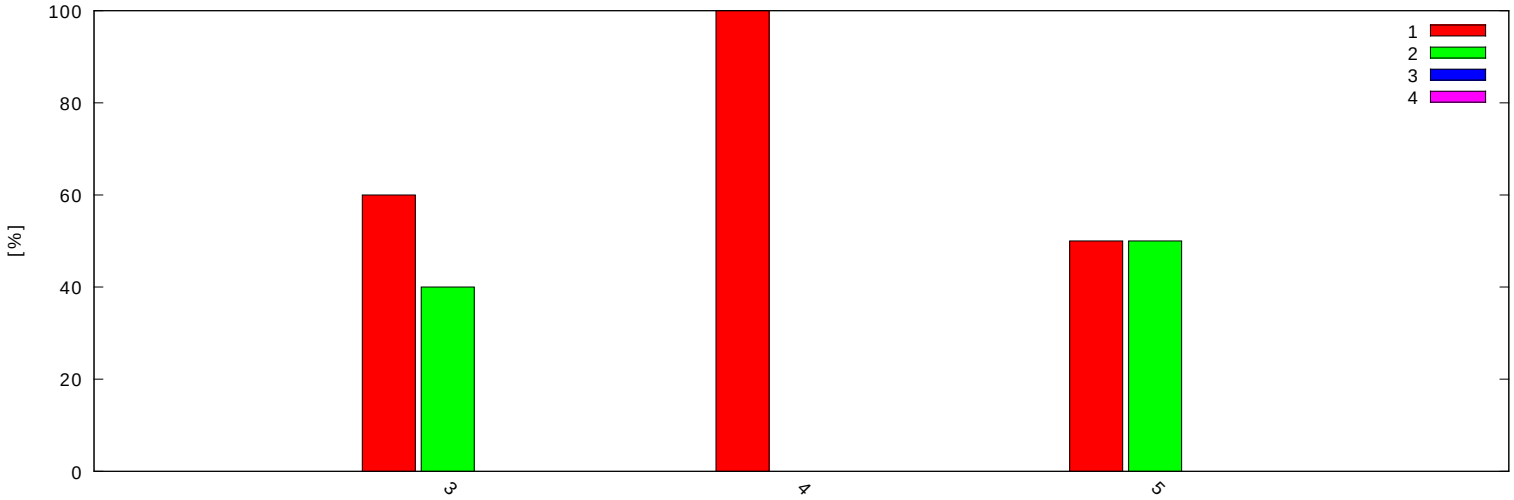
Obrázek 5.10.4 Statistika známek podle pohlaví



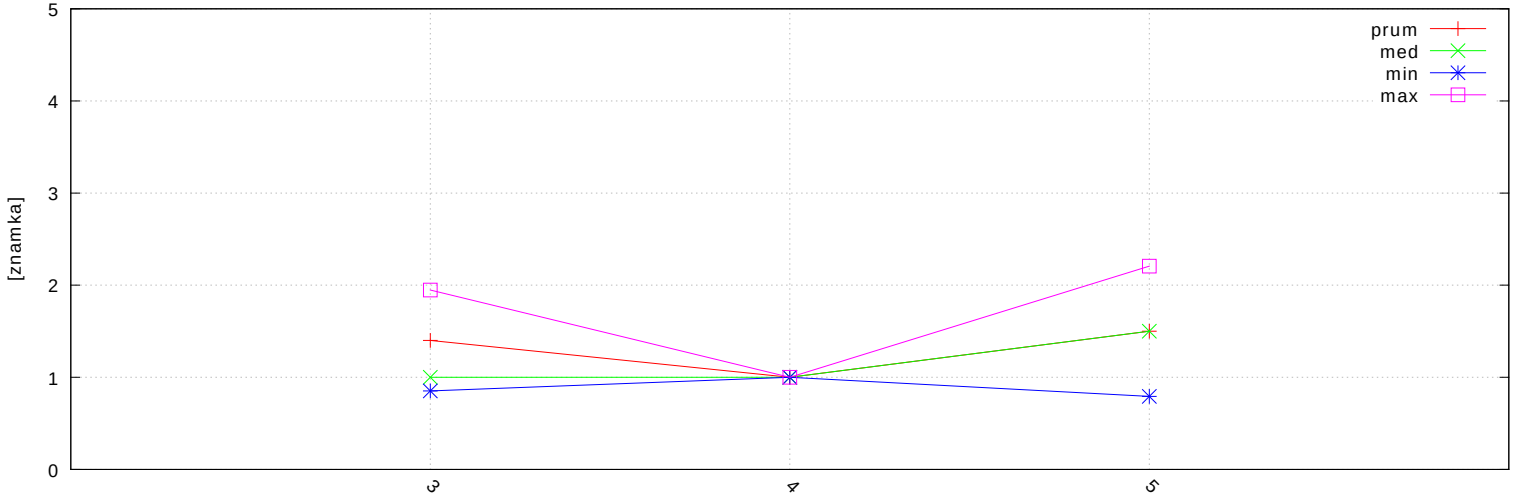
Obrázek 5.10.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.10.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.10.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.10.8 Statistika známek podle ročníku

5.10.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	9	9	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.10.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.10.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	9	1,33	1	0,50	0,71	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,50	0,71	—

Tabulka 5.10.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.10.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.10.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.10.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.	9	1,33	1	0,50	0,71	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,50	0,71	—

Tabulka 5.10.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.10.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,79
Žena	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,63

Tabulka 5.10.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.,Muž	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,Žena	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.10.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.,Muž	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,79
Kalbheim,J.,Žena	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,63

Tabulka 5.10.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.,2012/13	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.10.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.,2012/13	9	1,33	1	0,50	0,71	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,50	0,71	—

Tabulka 5.10.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.10.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	1	2	2	—	—	1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,56
Středa	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,31
Čtvrtek	3	1,33	1	0,58	0,71	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	0,00

Tabulka 5.10.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
14.01.13 – 18.01.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
15.04.13 – 19.04.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.10.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
14.01.13 – 18.01.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,34
21.01.13 – 25.01.13	1	1	1	—	—	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68
04.02.13 – 08.02.13	1	2	2	—	—	1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,36
15.04.13 – 19.04.13	1	2	2	—	—	1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,36
27.05.13 – 31.05.13	3	1	1	0,00	—	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,68
10.06.13 – 14.06.13	1	1	1	—	—	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68

Tabulka 5.10.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
4	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.10.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	5	1,40	1	0,55	0,41	0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	0,25
4	2	1	1	0,00	—	-1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,26
5	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,63

Tabulka 5.10.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

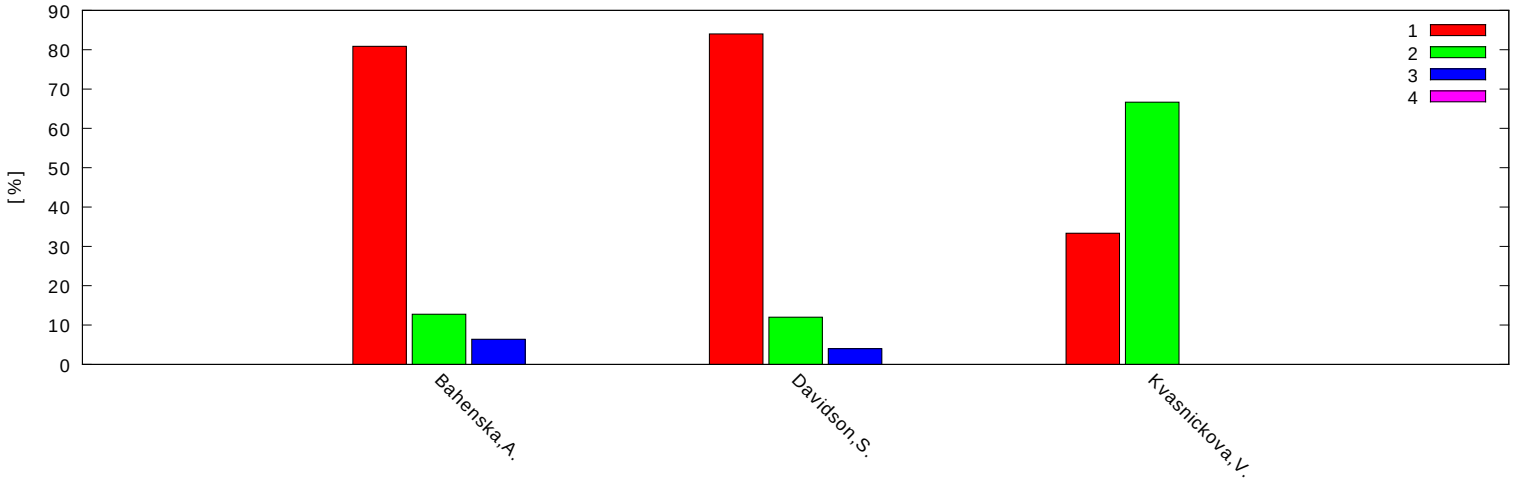
5.11 HP3114 – International Legal English LS

5.11.1 Hypotézy a slovní popis

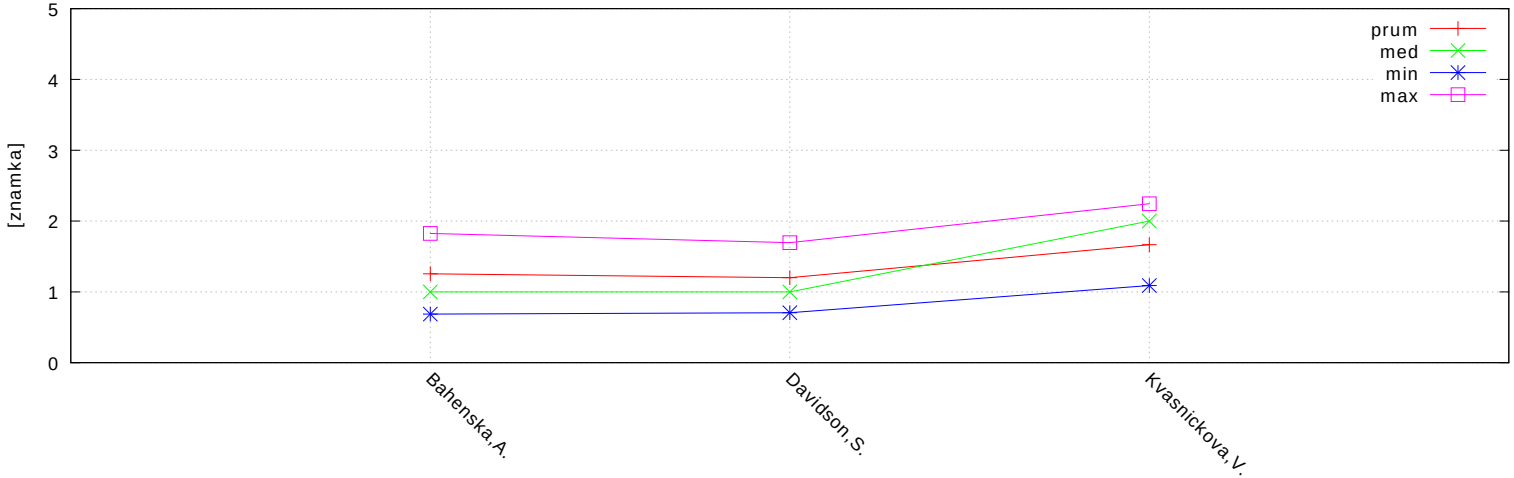
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.735$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.138$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bahenská,A.	**NEZAMÍTÁME**	0,33	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Davidson,S.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kvasničková,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

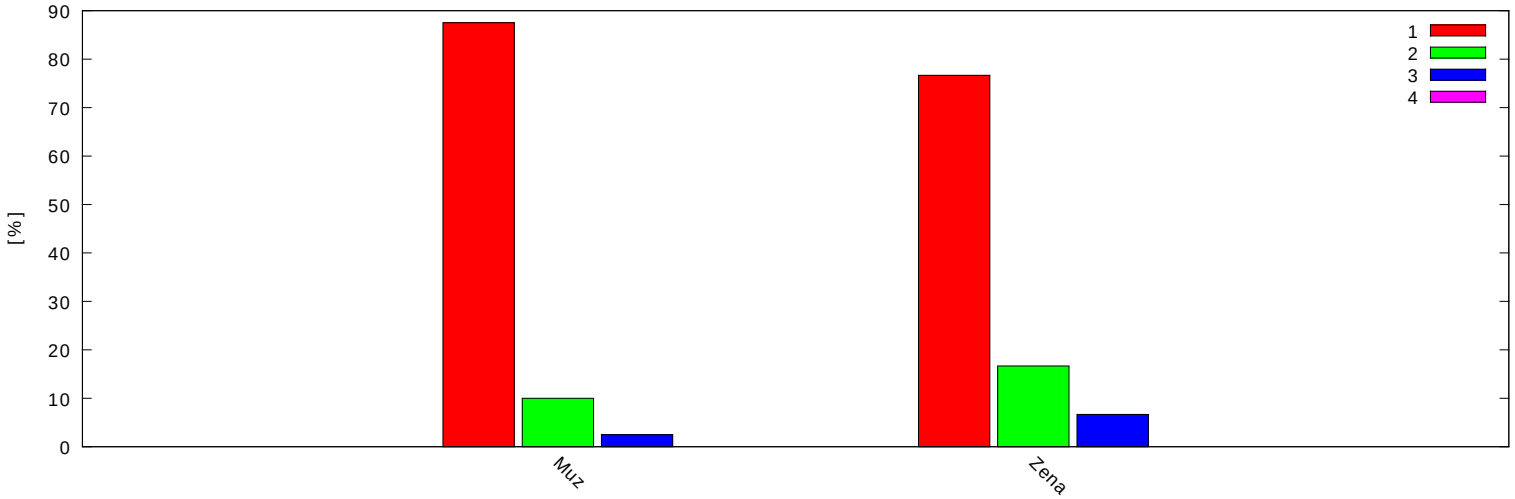
5.11.2 Grafy



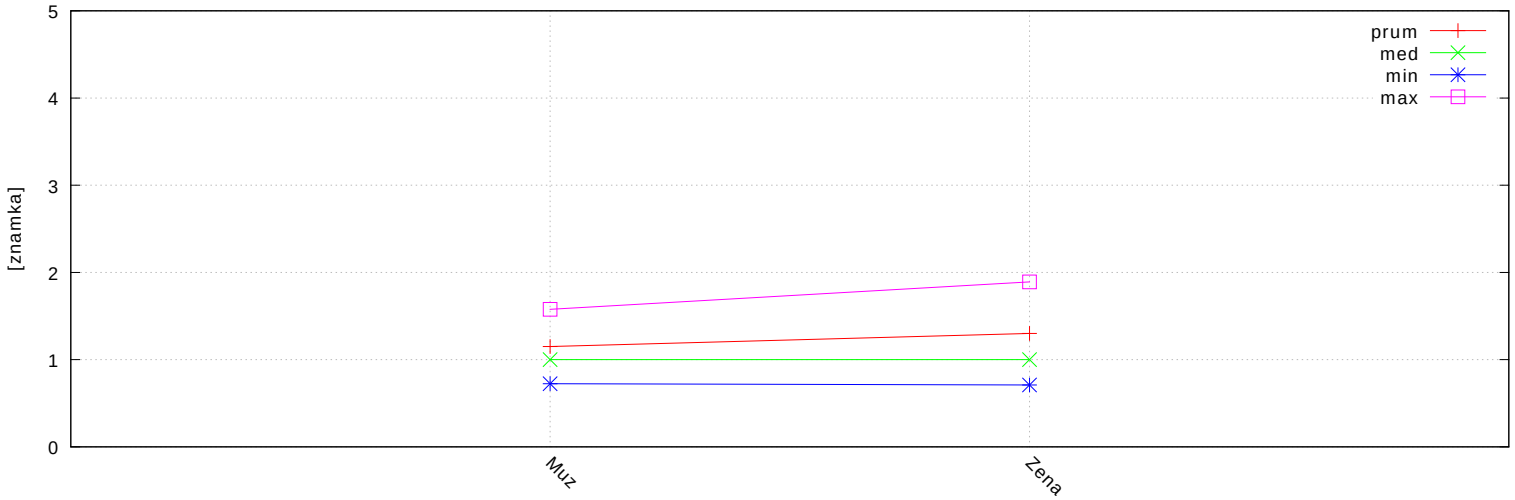
Obrázek 5.11.1 Histogram známek podle učitele



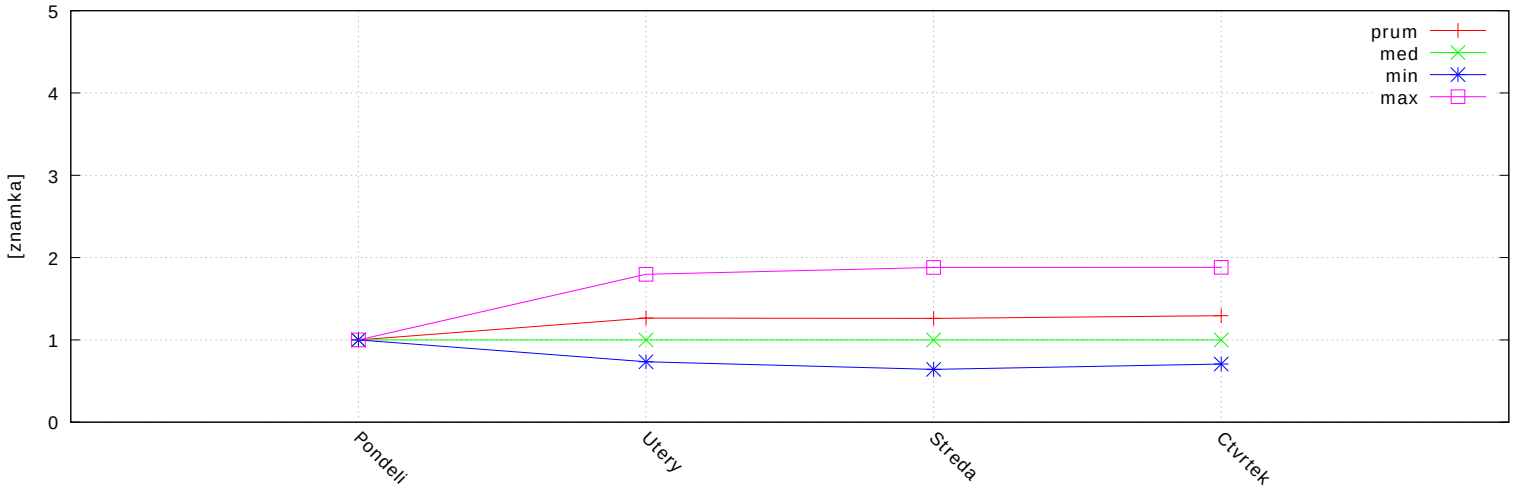
Obrázek 5.11.2 Statistika známek podle učitele



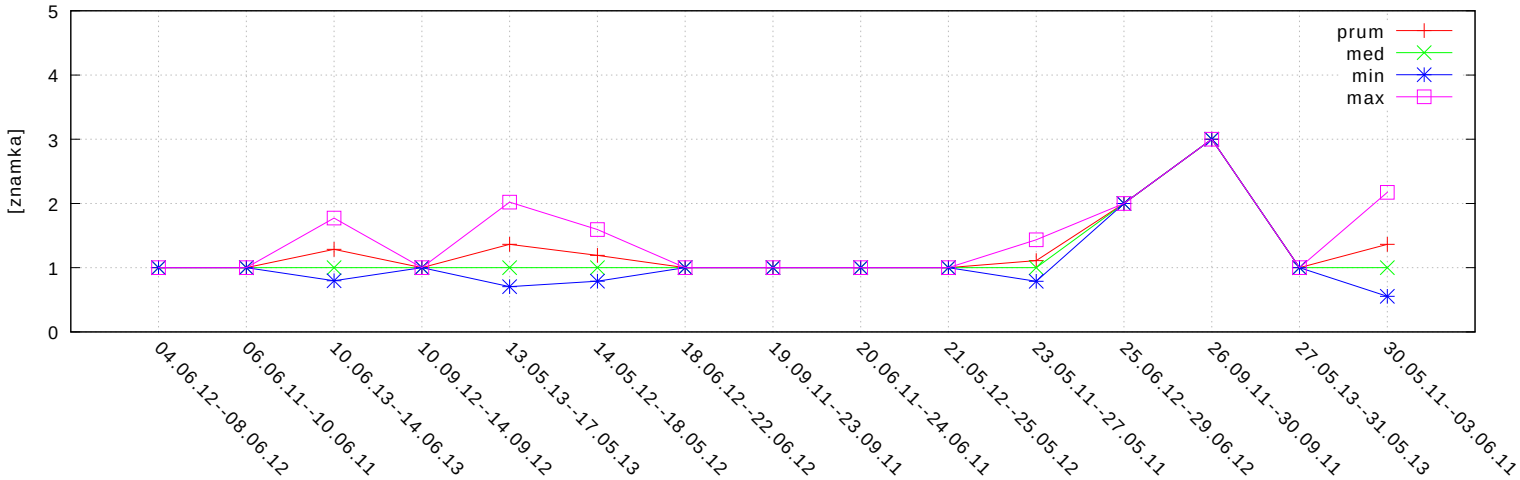
Obrázek 5.11.3 Histogram známek podle pohlaví



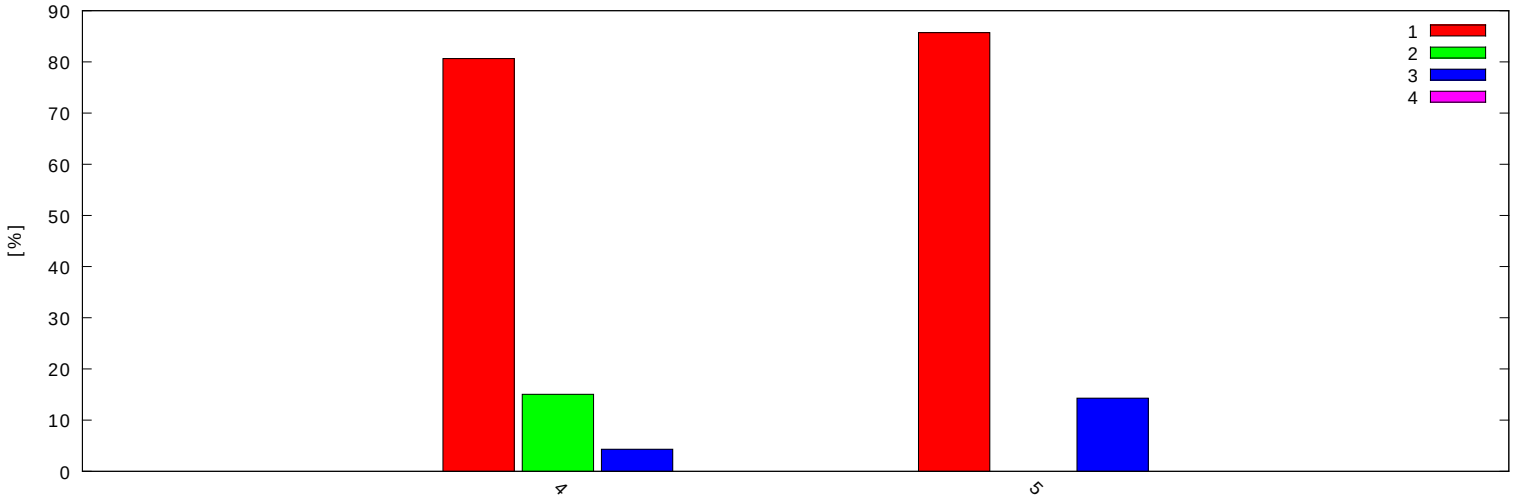
Obrázek 5.11.4 Statistika známek podle pohlaví



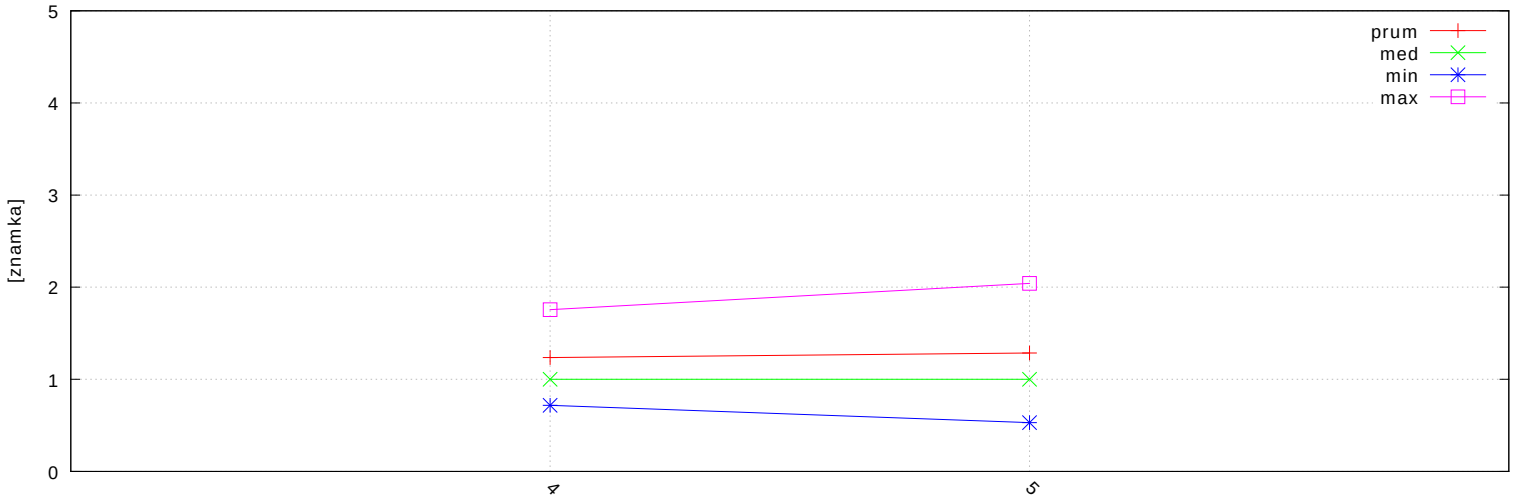
Obrázek 5.11.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.11.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.11.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.11.8 Statistika známek podle ročníku

5.11.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	36	36	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	33	33	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	31	31	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.11.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	31 (86%)	2 (6%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (86%)	2 (6%)	3 (8%)	0 (0%)
2011/12	27 (82%)	6 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (82%)	6 (18%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	23 (74%)	6 (19%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (74%)	6 (19%)	2 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.11.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	36	1,22	1	0,59	2,45	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,22	1	0,59	2,45	-0,25
2011/12	33	1,18	1	0,39	1,65	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,18	1	0,39	1,65	-0,80
2012/13	31	1,32	1	0,60	1,66	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,32	1	0,60	1,66	1,14

Tabulka 5.11.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	-0,04	-0,33	0,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,04	-0,33	0,60	—
Davidson,S.	0,76	-0,58	-0,46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,76	-0,58	-0,46	—
Kvasničková,V.	**-2,14!**	**2,67!**	-0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,14!**	**2,67!**	-0,40	—

Tabulka 5.11.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	**-2,28!**	1,38	1,71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,28!**	1,38	1,71	—
Davidson,S.	**2,28!**	-1,38	-1,71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,28!**	-1,38	-1,71	—

Tabulka 5.11.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	-0,42	0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,42	0,42	—	—
Davidson,S.	0,42	-0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,42	-0,42	—	—

Tabulka 5.11.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	**2,16!**	-1,56	-1,33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,16!**	-1,56	-1,33	—
Davidson,S.	-1,14	0,27	1,61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,14	0,27	1,61	—
Kvasničková,V.	-1,70	**2,18!**	-0,48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,70	**2,18!**	-0,48	—

Tabulka 5.11.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	38 (81%)	6 (13%)	3 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (81%)	6 (13%)	3 (6%)	0 (0%)
Davidson,S.	42 (84%)	6 (12%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (84%)	6 (12%)	2 (4%)	0 (0%)
Kvasničková,V.	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.11.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.	47	1,26	1	0,57	2,11	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,26	1	0,57	2,11	0,06
Davidson,S.	50	1,20	1	0,49	2,45	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	50	1,20	1	0,49	2,45	-0,16
Kvasničková,V.	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,67

Tabulka 5.11.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	35 (88%)	4 (10%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (88%)	4 (10%)	1 (3%)	0 (0%)
Žena	46 (77%)	10 (17%)	4 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	46 (77%)	10 (17%)	4 (7%)	0 (0%)

Tabulka 5.11.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	40	1,15	1	0,43	2,90	-0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,15	1	0,43	2,90	-0,85
Žena	60	1,30	1	0,59	1,81	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	60	1,30	1	0,59	1,81	0,57

Tabulka 5.11.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.,Muž	13 (81%)	2 (13%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (81%)	2 (13%)	1 (6%)	0 (0%)
Bahenská,A.,Žena	25 (81%)	4 (13%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (81%)	4 (13%)	2 (6%)	0 (0%)
Davidson,S.,Muž	21 (91%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (91%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,Žena	21 (78%)	4 (15%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (78%)	4 (15%)	2 (7%)	0 (0%)
Kvasničková,V.,Muž	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Kvasničková,V.,Žena	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.11.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.,Muž	16	1,25	1	0,58	2,15	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,25	1	0,58	2,15	0,03
Bahenská,A.,Žena	31	1,26	1	0,58	2,09	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,26	1	0,58	2,09	0,05
Davidson,S.,Muž	23	1,09	1	0,29	2,93	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,09	1	0,29	2,93	-0,43
Davidson,S.,Žena	27	1,30	1	0,61	1,87	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,30	1	0,61	1,87	0,16
Kvasničková,V.,Muž	1	1	1	—	—	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68
Kvasničková,V.,Žena	2	2	2	0,00	—	2,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	2,14

Tabulka 5.11.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.,2010/11	14 (74%)	2 (11%)	3 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (74%)	2 (11%)	3 (16%)	0 (0%)
Bahenská,A.,2011/12	11 (79%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (79%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)
Bahenská,A.,2012/13	13 (93%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (93%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,2010/11	17 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,2011/12	16 (84%)	3 (16%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (84%)	3 (16%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,2012/13	9 (64%)	3 (21%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	3 (21%)	2 (14%)	0 (0%)
Kvasničková,V.,2012/13	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.11.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.,2010/11	19	1,42	1	0,77	1,40	0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,42	1	0,77	1,40	0,74
Bahenská,A.,2011/12	14	1,21	1	0,43	1,39	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,21	1	0,43	1,39	-0,11
Bahenská,A.,2012/13	14	1,07	1	0,27	3,33	-0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,07	1	0,27	3,33	-0,69
Davidson,S.,2010/11	17	1	1	0,00	—	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1	1	0,00	—	-0,98
Davidson,S.,2011/12	19	1,16	1	0,37	1,88	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,16	1	0,37	1,88	-0,34
Davidson,S.,2012/13	14	1,50	1	0,76	1,09	1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,50	1	0,76	1,09	1,06
Kvasničková,V.,2012/13	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,75

Tabulka 5.11.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	38 (78%)	9 (18%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (78%)	9 (18%)	2 (4%)	0 (0%)
Středa	19 (83%)	2 (9%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (83%)	2 (9%)	2 (9%)	0 (0%)
Čtvrtek	13 (76%)	3 (18%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (76%)	3 (18%)	1 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.11.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	11	1	1	0,00	—	-1,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1	1	0,00	—	-1,75
Úterý	49	1,27	1	0,53	1,87	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,27	1	0,53	1,87	0,18
Středa	23	1,26	1	0,62	2,15	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,26	1	0,62	2,15	0,15
Čtvrtek	17	1,29	1	0,59	1,80	0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,29	1	0,59	1,80	0,39

Tabulka 5.11.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	16 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	9 (82%)	0 (0%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (82%)	0 (0%)	2 (18%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	21 (81%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (81%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	16 (73%)	4 (18%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (73%)	4 (18%)	2 (9%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.11.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	18	1,11	1	0,32	2,47	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,11	1	0,32	2,47	-0,24
30.05.11 – 03.06.11	11	1,36	1	0,81	1,65	0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,36	1	0,81	1,65	0,23
06.06.11 – 10.06.11	1	1	1	—	—	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,44
20.06.11 – 24.06.11	4	1	1	0,00	—	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-0,44
19.09.11 – 23.09.11	1	1	1	—	—	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,44
26.09.11 – 30.09.11	1	3	3	—	—	3,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	3,23
14.05.12 – 18.05.12	26	1,19	1	0,40	1,56	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,19	1	0,40	1,56	-0,09
21.05.12 – 25.05.12	1	1	1	—	—	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,44
04.06.12 – 08.06.12	1	1	1	—	—	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,44
18.06.12 – 22.06.12	3	1	1	0,00	—	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,44
25.06.12 – 29.06.12	1	2	2	—	—	1,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,40
10.09.12 – 14.09.12	1	1	1	—	—	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,44
13.05.13 – 17.05.13	22	1,36	1	0,66	1,54	0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,36	1	0,66	1,54	0,23
27.05.13 – 31.05.13	2	1	1	0,00	—	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,44
10.06.13 – 14.06.13	7	1,29	1	0,49	0,95	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	0,08

Tabulka 5.11.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	75 (81%)	14 (15%)	4 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	75 (81%)	14 (15%)	4 (4%)	0 (0%)
5	6 (86%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)

Tabulka 5.11.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
4	93	1,24	1	0,52	2,12	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	93	1,24	1	0,52	2,12	-0,10
5	7	1,29	1	0,76	2,04	1,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,76	2,04	1,32

Tabulka 5.11.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

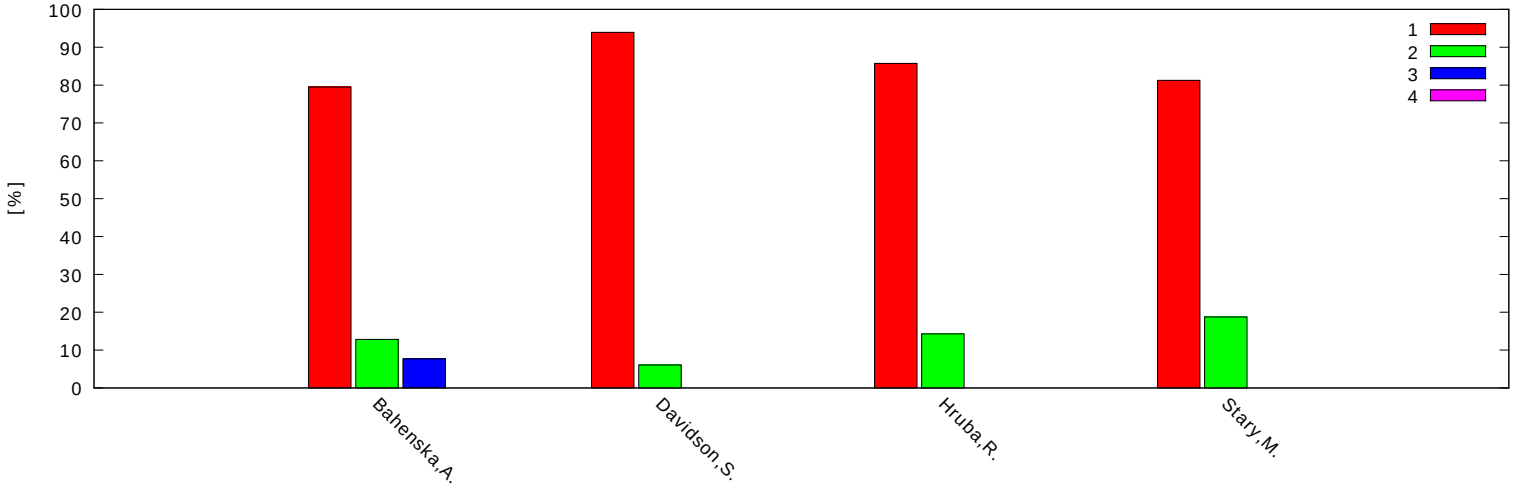
5.12 HP3013 – International Legal English ZS

5.12.1 Hypotézy a slovní popis

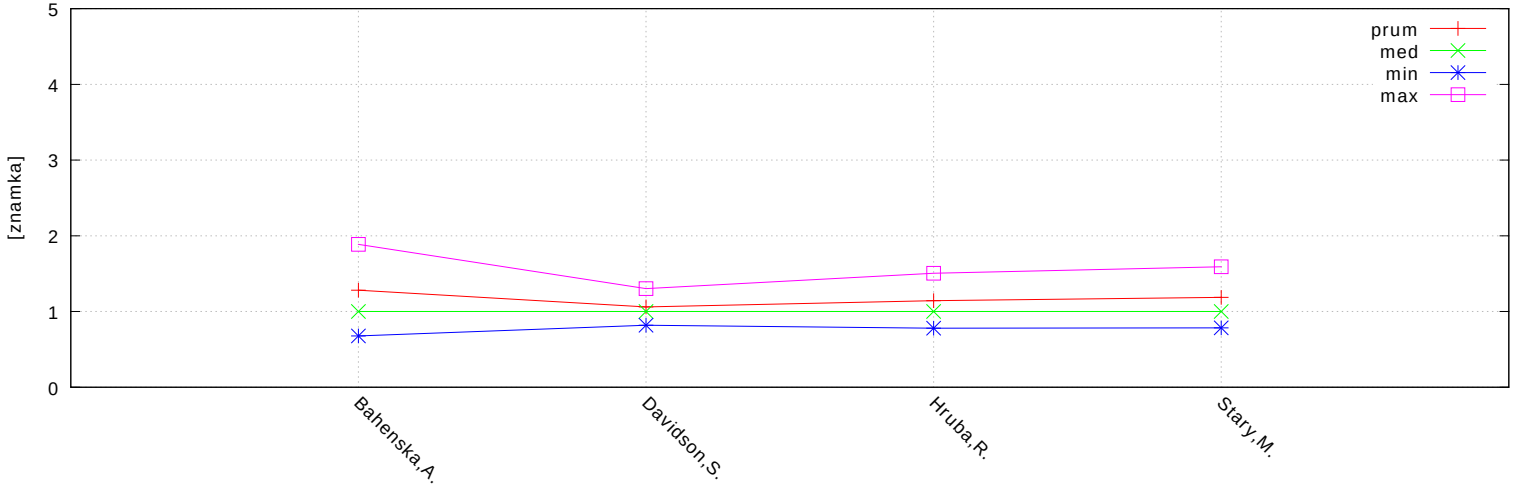
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.303$, $n = 3$, $d = 12$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.349$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bahenská,A.	**NEZAMÍTÁME**	0,28	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Davidson,S.	**NEZAMÍTÁME**	0,24	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hrubá, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,49	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Starý,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,65	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

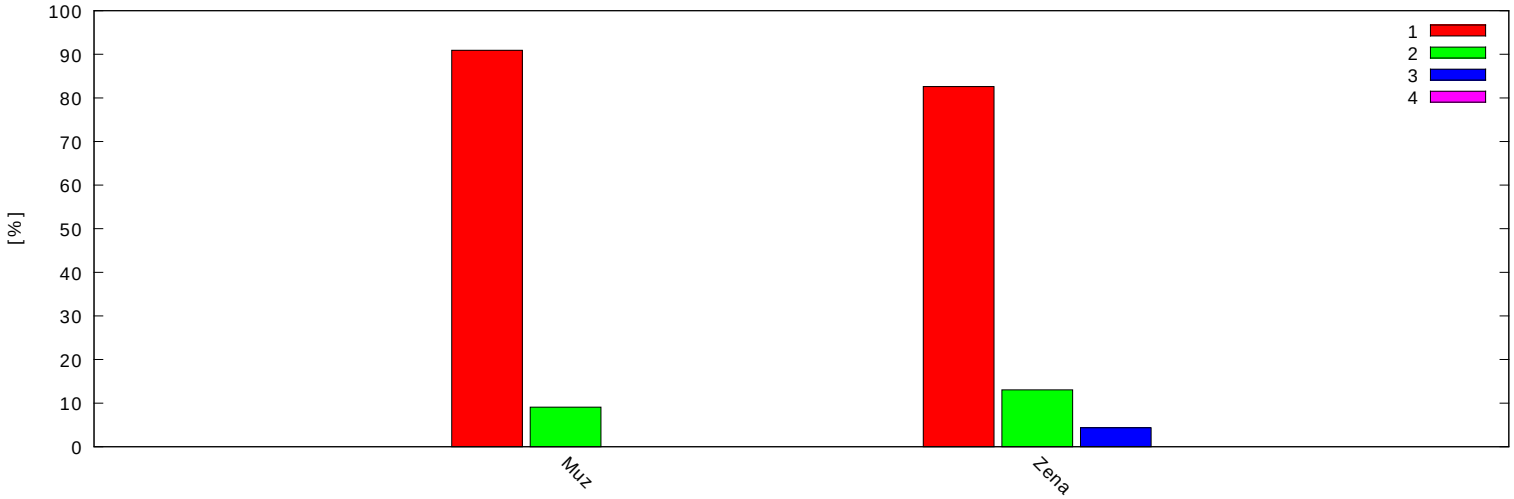
5.12.2 Grafy



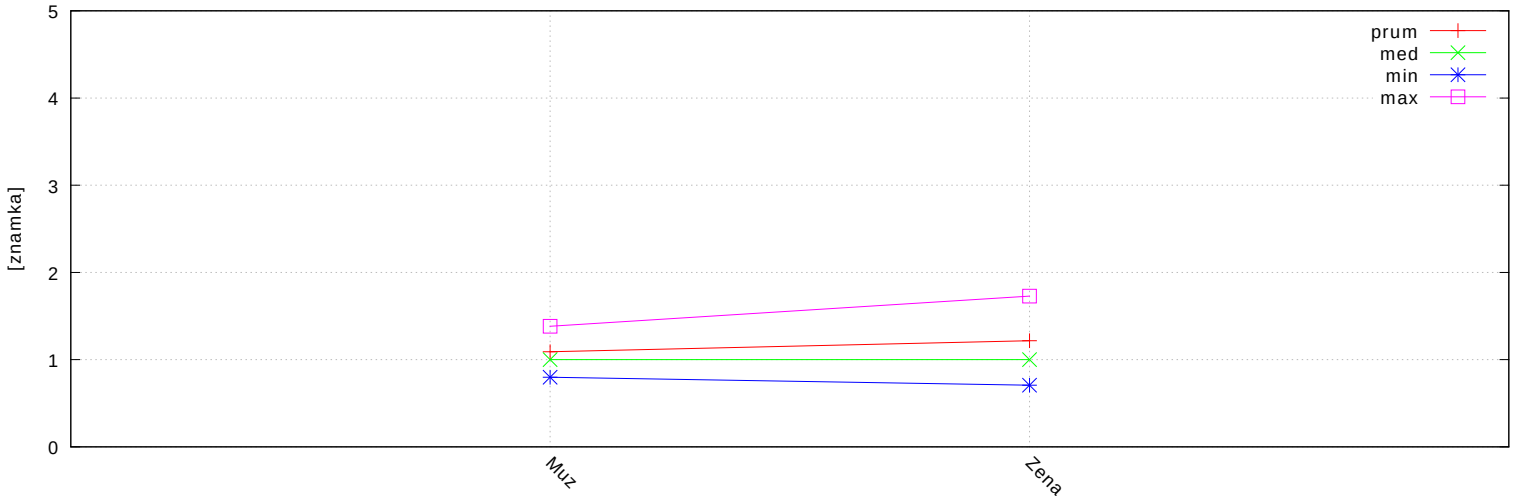
Obrázek 5.12.1 Histogram známek podle učitele



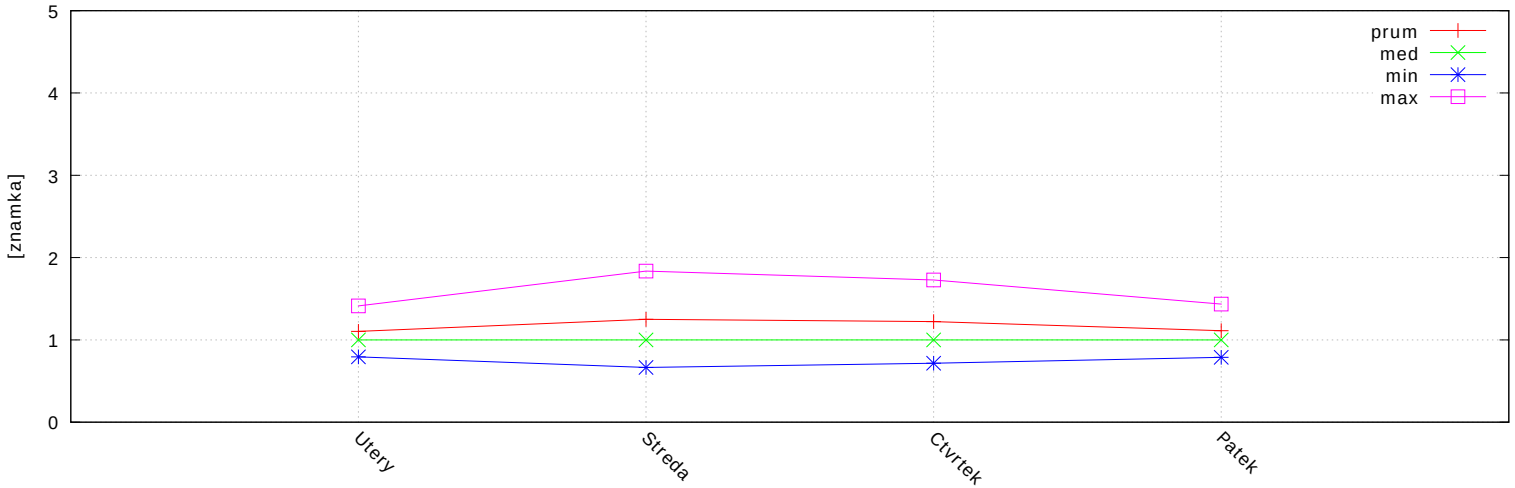
Obrázek 5.12.2 Statistika známek podle učitele



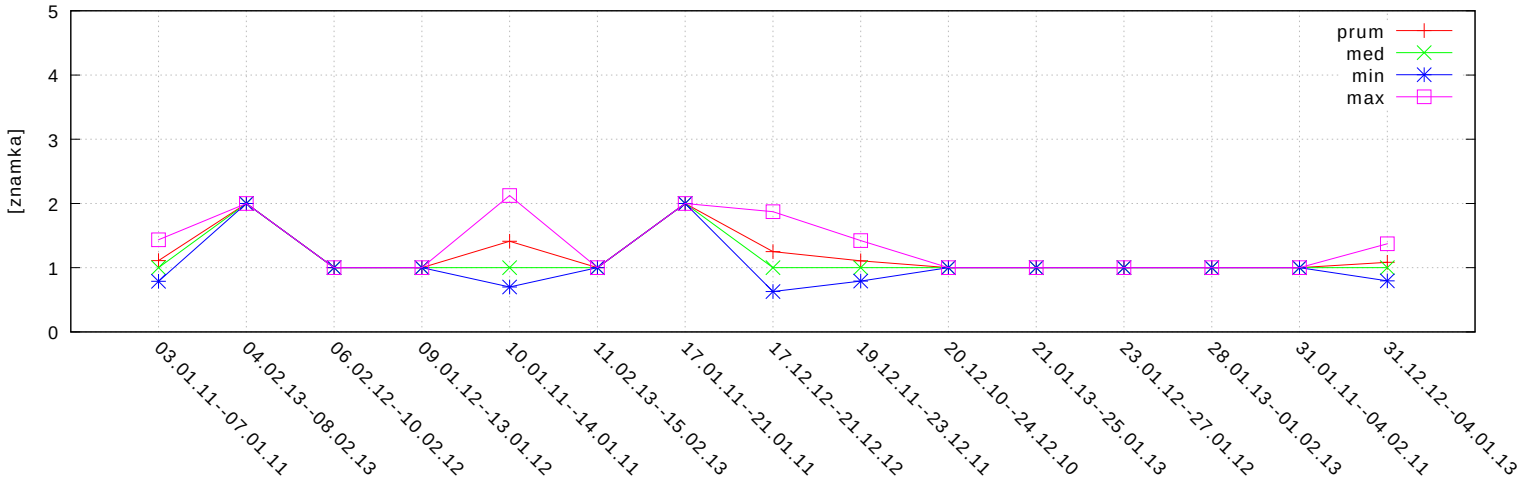
Obrázek 5.12.3 Histogram známek podle pohlaví



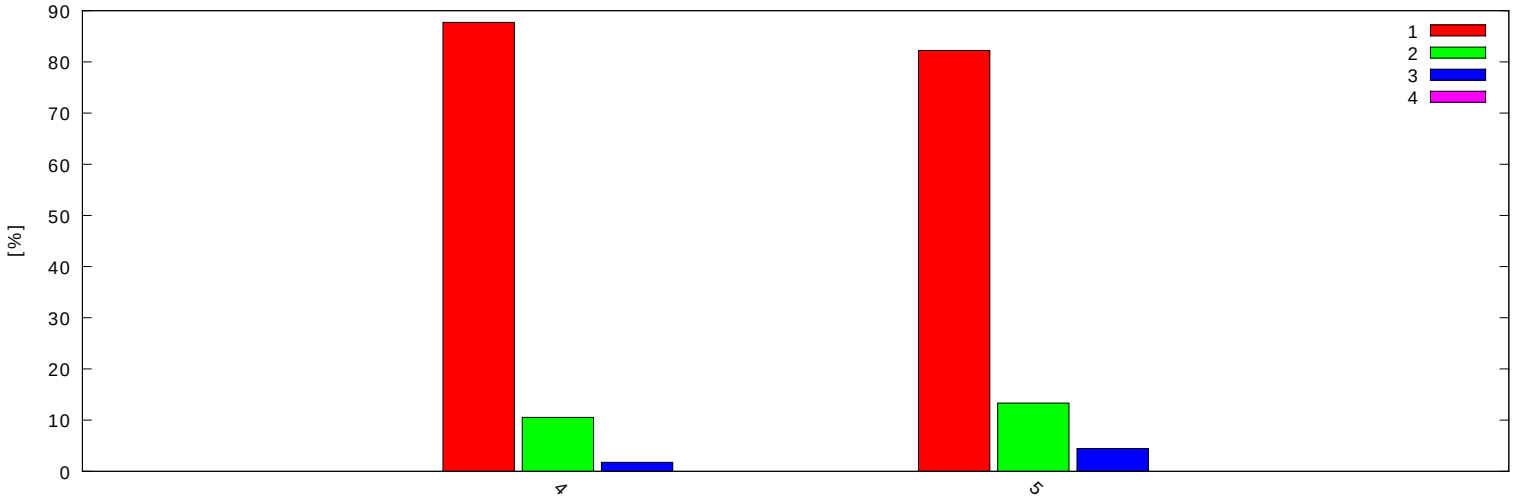
Obrázek 5.12.4 Statistika známek podle pohlaví



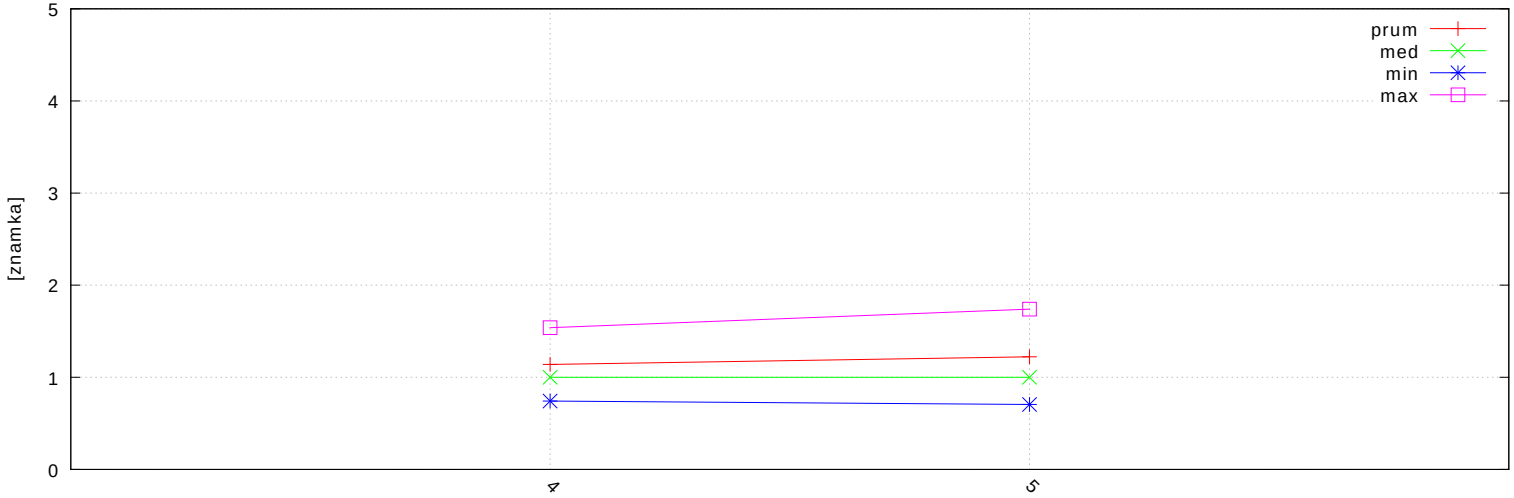
Obrázek 5.12.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.12.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.12.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.12.8 Statistika známek podle ročníku

5.12.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	38	38	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	33	33	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	31	31	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.12.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	30 (79%)	6 (16%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (79%)	6 (16%)	2 (5%)	0 (0%)
2011/12	30 (91%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (91%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	27 (87%)	3 (10%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (87%)	3 (10%)	1 (3%)	0 (0%)

Tabulka 5.12.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	38	1,26	1	0,55	1,98	1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,26	1	0,55	1,98	1,00
2011/12	33	1,09	1	0,29	2,85	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,09	1	0,29	2,85	-0,99
2012/13	31	1,16	1	0,45	2,84	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,16	1	0,45	2,84	-0,18

Tabulka 5.12.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	-1,30	0,26	**2,23!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,30	0,26	**2,23!**	—
Davidson,S.	1,70	-1,24	-1,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,70	-1,24	-1,22	—
Hrubá, R.	0,05	0,32	-0,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,05	0,32	-0,70	—
Starý,M.	-0,50	0,94	-0,76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,50	0,94	-0,76	—

Tabulka 5.12.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	-0,96	0,14	1,53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,96	0,14	1,53	—
Davidson,S.	1,43	-0,75	-1,38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,43	-0,75	-1,38	—
Hrubá, R.	-1,03	1,36	-0,34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,03	1,36	-0,34	—

Tabulka 5.12.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	0,67	-0,67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,67	-0,67	—	—
Davidson,S.	1,46	-1,46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,46	-1,46	—	—
Starý,M.	-1,87	1,87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,87	1,87	—	—

Tabulka 5.12.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	-0,87	0,43	0,92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,87	0,43	0,92	—
Davidson,S.	0,56	-0,48	-0,27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,56	-0,48	-0,27	—
Hrubá, R.	0,60	-0,20	-0,81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,60	-0,20	-0,81	—

Tabulka 5.12.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	31 (79%)	5 (13%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (79%)	5 (13%)	3 (8%)	0 (0%)
Davidson,S.	31 (94%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (94%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)
Hrubá, R.	12 (86%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (86%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Starý,M.	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.12.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.	39	1,28	1	0,60	1,97	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,28	1	0,60	1,97	1,14
Davidson,S.	33	1,06	1	0,24	3,68	-1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,06	1	0,24	3,68	-1,26
Hrubá, R.	14	1,14	1	0,36	2,04	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,14	1	0,36	2,04	-0,36
Starý,M.	16	1,19	1	0,40	1,60	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,19	1	0,40	1,60	0,12

Tabulka 5.12.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	30 (91%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (91%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	57 (83%)	9 (13%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (83%)	9 (13%)	3 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.12.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	33	1,09	1	0,29	2,85	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,09	1	0,29	2,85	-0,96
Žena	69	1,22	1	0,51	2,30	0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	69	1,22	1	0,51	2,30	0,46

Tabulka 5.12.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.,Muž	12 (86%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (86%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Bahenská,A.,Žena	19 (76%)	3 (12%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (76%)	3 (12%)	3 (12%)	0 (0%)
Davidson,S.,Muž	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,Žena	20 (91%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (91%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)
Hrubá, R.,Muž	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Hrubá, R.,Žena	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
Starý,M.,Muž	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Starý,M.,Žena	10 (83%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (83%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.12.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.,Muž	14	1,14	1	0,36	2,04	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,14	1	0,36	2,04	-0,27
Bahenská,A.,Žena	25	1,36	1	0,70	1,63	1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,36	1	0,70	1,63	1,50
Davidson,S.,Muž	11	1	1	0,00	—	-1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1	1	0,00	—	-1,44
Davidson,S.,Žena	22	1,09	1	0,29	2,85	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,09	1	0,29	2,85	-0,70
Hrubá, R.,Muž	4	1	1	0,00	—	-1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,44
Hrubá, R.,Žena	10	1,20	1	0,42	1,50	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,20	1	0,42	1,50	0,19
Starý,M.,Muž	4	1,25	1	0,50	1,15	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	0,60
Starý,M.,Žena	12	1,17	1	0,39	1,79	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,17	1	0,39	1,79	-0,08

Tabulka 5.12.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.,2010/11	13 (72%)	3 (17%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (72%)	3 (17%)	2 (11%)	0 (0%)
Bahenská,A.,2011/12	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Bahenská,A.,2012/13	14 (82%)	2 (12%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (82%)	2 (12%)	1 (6%)	0 (0%)
Davidson,S.,2010/11	16 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,2011/12	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,2012/13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Hrubá, R.,2010/11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Hrubá, R.,2012/13	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)
Starý,M.,2011/12	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.12.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.,2010/11	18	1,39	1	0,70	1,48	1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,39	1	0,70	1,48	1,18
Bahenská,A.,2011/12	4	1	1	0,00	—	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-0,98
Bahenská,A.,2012/13	17	1,24	1	0,56	2,25	0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,24	1	0,56	2,25	0,33
Davidson,S.,2010/11	18	1,11	1	0,32	2,47	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,11	1	0,32	2,47	-0,36
Davidson,S.,2011/12	13	1	1	0,00	—	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1	1	0,00	—	-0,98
Davidson,S.,2012/13	2	1	1	0,00	—	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,98
Hrubá, R.,2010/11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,80
Hrubá, R.,2012/13	12	1,08	1	0,29	3,02	-0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,08	1	0,29	3,02	-0,52
Starý,M.,2011/12	16	1,19	1	0,40	1,60	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,19	1	0,40	1,60	0,06

Tabulka 5.12.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	26 (90%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (90%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	23 (82%)	3 (11%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (82%)	3 (11%)	2 (7%)	0 (0%)
Čtvrtek	22 (81%)	4 (15%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (81%)	4 (15%)	1 (4%)	0 (0%)
Pátek	16 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.12.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	29	1,10	1	0,31	2,60	-0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,10	1	0,31	2,60	-0,97
Středa	28	1,25	1	0,59	2,19	0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,25	1	0,59	2,19	0,98
Čtvrtek	27	1,22	1	0,51	2,19	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,22	1	0,51	2,19	0,61
Pátek	18	1,11	1	0,32	2,47	-0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,11	1	0,32	2,47	-0,87

Tabulka 5.12.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.12.10 – 24.12.10	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
03.01.11 – 07.01.11	16 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	12 (71%)	3 (18%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (71%)	3 (18%)	2 (12%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
19.12.11 – 23.12.11	25 (89%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (89%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.12.12 – 21.12.12	10 (83%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (83%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

28.01.13 – 01.02.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.12.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
20.12.10 – 24.12.10	1	1	1	—	—	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,51
03.01.11 – 07.01.11	18	1,11	1	0,32	2,47	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,11	1	0,32	2,47	-0,19
10.01.11 – 14.01.11	17	1,41	1	0,71	1,39	0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,41	1	0,71	1,39	0,68
17.01.11 – 21.01.11	1	2	2	—	—	2,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	2,38
31.01.11 – 04.02.11	1	1	1	—	—	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,51
19.12.11 – 23.12.11	28	1,11	1	0,31	2,54	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,11	1	0,31	2,54	-0,20
09.01.12 – 13.01.12	1	1	1	—	—	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,51
23.01.12 – 27.01.12	3	1	1	0,00	—	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,51
06.02.12 – 10.02.12	1	1	1	—	—	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,51
17.12.12 – 21.12.12	12	1,25	1	0,62	2,22	0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,25	1	0,62	2,22	0,21
31.12.12 – 04.01.13	12	1,08	1	0,29	3,02	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,08	1	0,29	3,02	-0,27
21.01.13 – 25.01.13	3	1	1	0,00	—	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,51
28.01.13 – 01.02.13	1	1	1	—	—	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,51
04.02.13 – 08.02.13	1	2	2	—	—	2,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	2,38
11.02.13 – 15.02.13	2	1	1	0,00	—	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,51

Tabulka 5.12.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	50 (88%)	6 (11%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	50 (88%)	6 (11%)	1 (2%)	0 (0%)
5	37 (82%)	6 (13%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (82%)	6 (13%)	2 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.12.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
4	57	1,14	1	0,40	2,88	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	57	1,14	1	0,40	2,88	-0,62
5	45	1,22	1	0,52	2,27	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,22	1	0,52	2,27	0,79

Tabulka 5.12.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

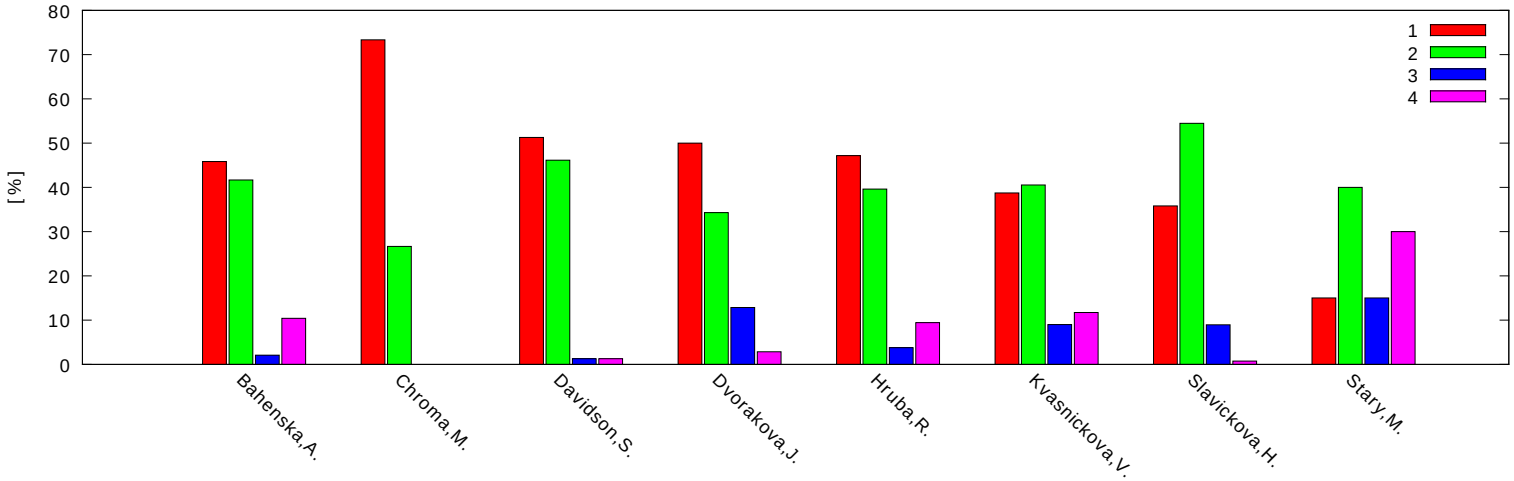
5.13 HP0315 – Jazyk anglický IV

5.13.1 Hypotézy a slovní popis

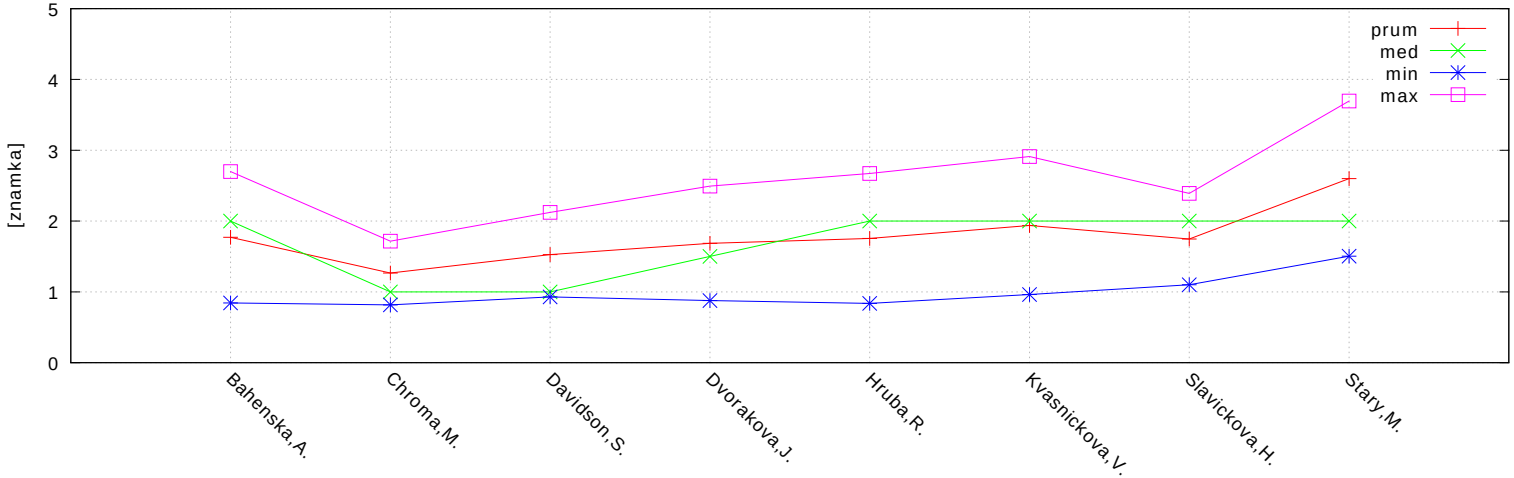
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.228$, $n = 7$, $d = 24$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.076$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bahenská,A.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Chromá, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,28	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Davidson,S.	**NEZAMÍTÁME**	0,33	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Dvořáková, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,30	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hrubá, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,62	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kvasničková,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Slavíčková, H.	**NEZAMÍTÁME**	0,21	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Starý,M.	**NEZAMÍTÁME**	1,74	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

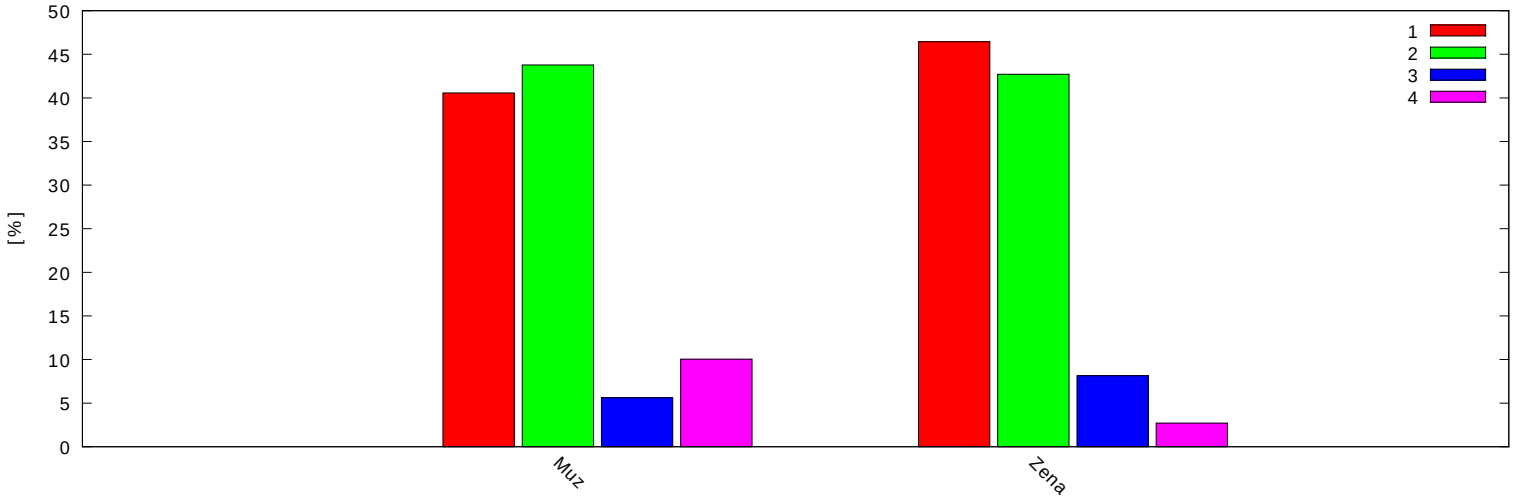
5.13.2 Grafy



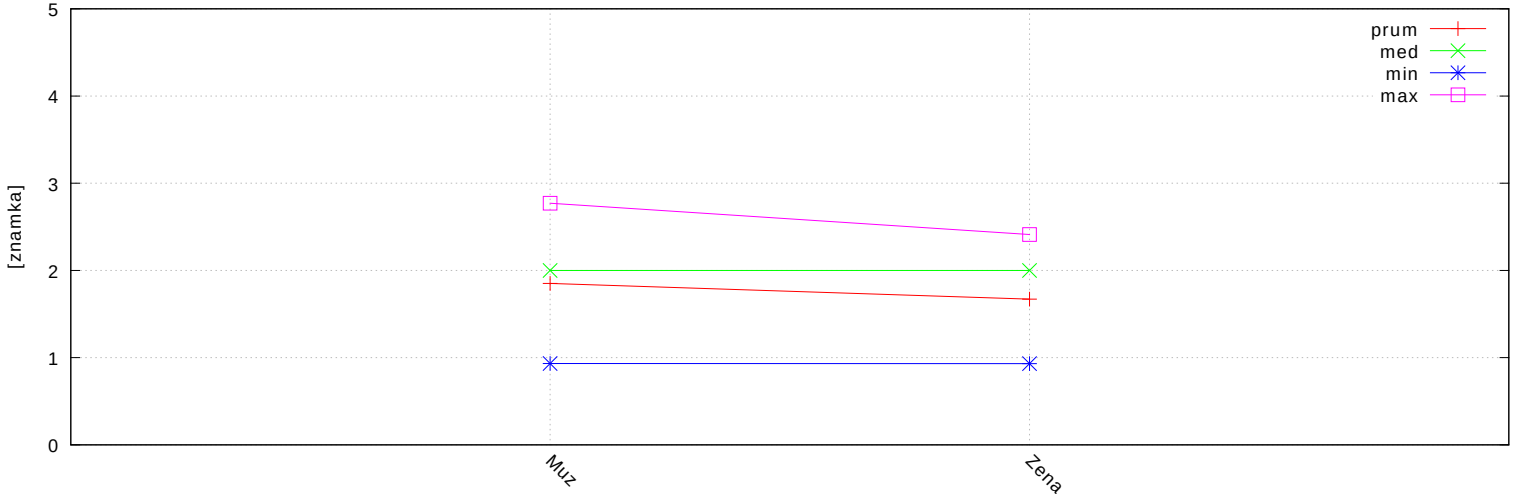
Obrázek 5.13.1 Histogram známek podle učitele



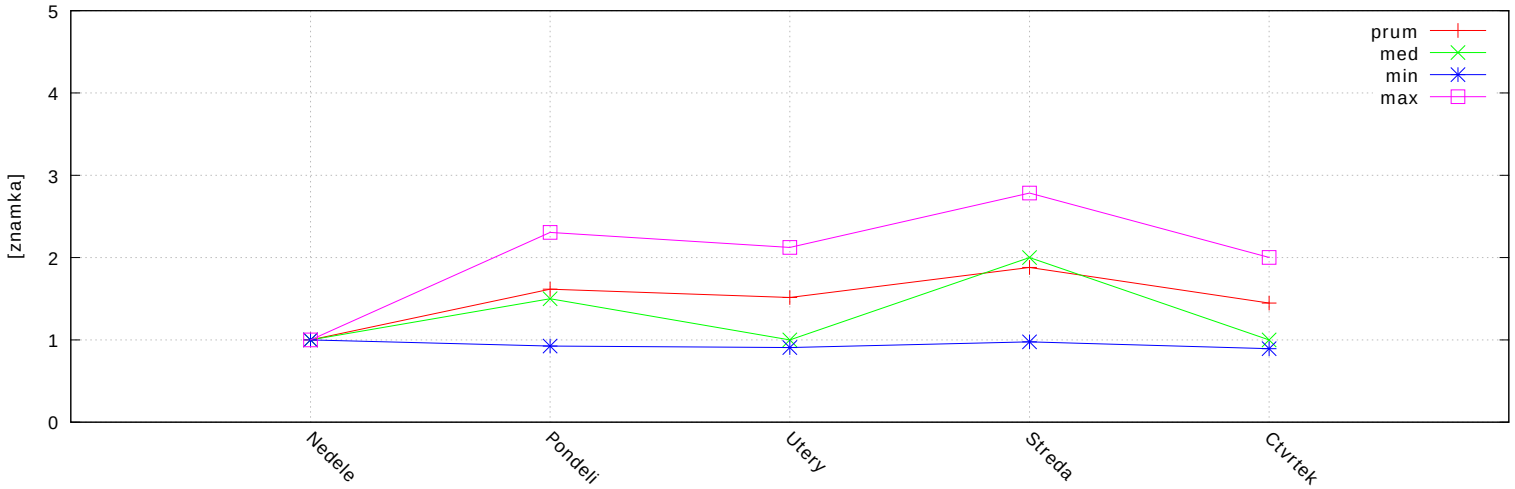
Obrázek 5.13.2 Statistika známek podle učitele



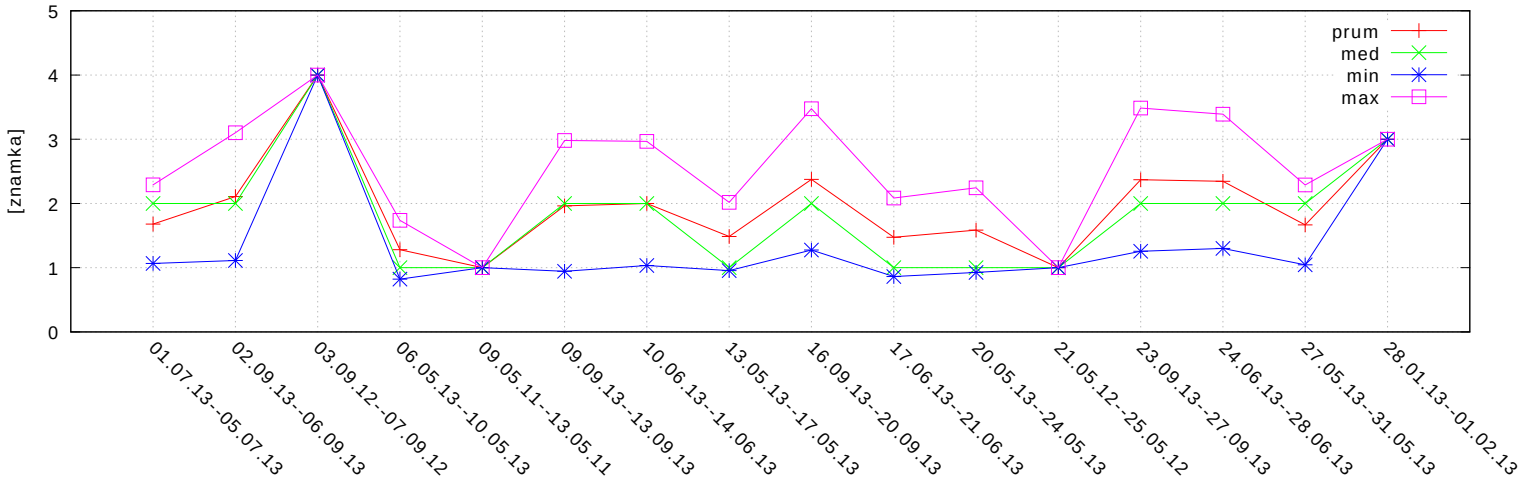
Obrázek 5.13.3 Histogram známek podle pohlaví



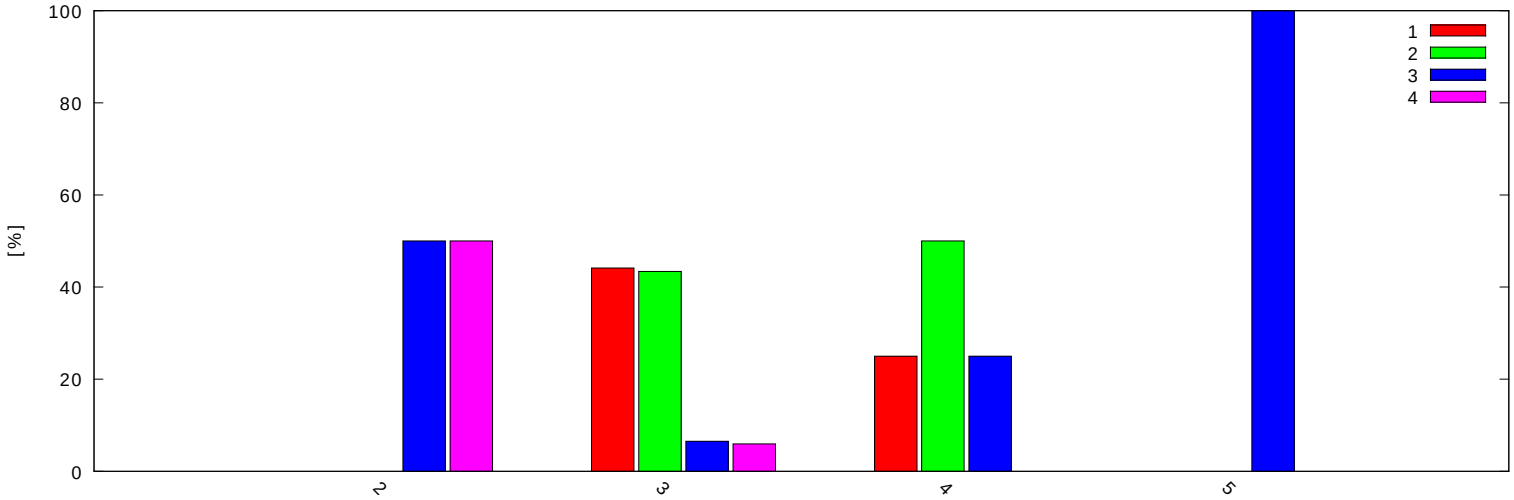
Obrázek 5.13.4 Statistika známek podle pohlaví



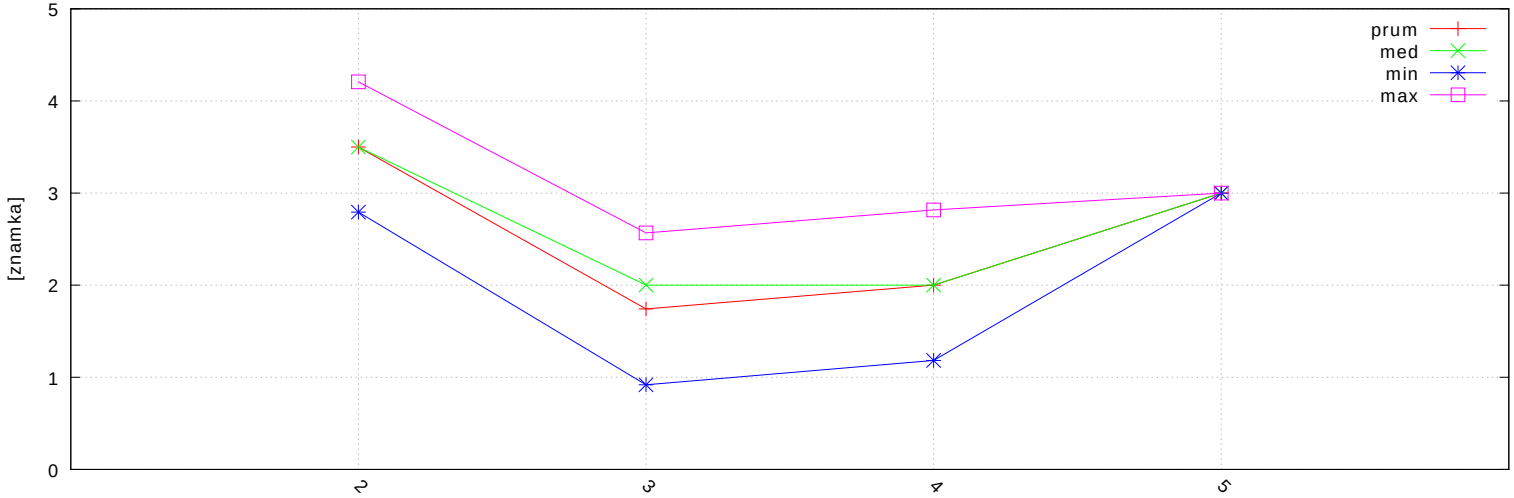
Obrázek 5.13.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.13.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.13.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.13.8 Statistika známek podle ročníku

5.13.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	1	1	1	1	—	—	0	0	0
2011/12	2	1	1	1	—	—	0	0	1
2012/13	541	525	1,03	1	0,20	6,44	0	0	16

Tabulka 5.13.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)
2012/13	236 (44%)	235 (43%)	38 (7%)	32 (6%)	0 (0%)	8 (44%)	6 (33%)	4 (22%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	236 (42%)	245 (44%)	44 (8%)	36 (6%)

Tabulka 5.13.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	1	1	1	—	—	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,05
2011/12	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,95
2012/13	541	1,75	2	0,83	1,12	-0,00	18	2,78	3	0,81	0,41	—	2	2	2	0,00	—	—	561	1,79	2	0,84	1,06	-0,00

Tabulka 5.13.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	0,30	-0,22	-1,40	1,32	—	-1,34	0,53	1,00	—	—	—	—	0,27	-0,51	-1,05	1,63
Chromá, M.	**3,36!!**	-1,88	-1,54	-1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	**3,55!!**	-1,90	-1,64	-1,49
Davidson,S.	1,45	0,57	**-2,14!**	-1,91	—	1,15	-0,73	-0,55	—	—	—	—	1,53	0,79	**-2,36!**	**-2,07!**
Dvořáková, J.	1,13	-1,61	**2,06!**	-1,20	—	0,34	1,06	-1,60	—	—	—	—	0,73	-1,50	**2,79!**	-1,49
Hrubá, R.	0,53	-0,55	-0,97	1,08	—	0,17	0,53	-0,80	—	—	—	—	0,51	-0,54	-0,68	0,80
Kvasničková,V.	-1,19	-0,63	0,94	**2,79!**	—	0,17	-1,06	1,00	—	—	—	—	-1,00	-0,66	0,46	**2,80!**
Slavíčková, H.	**-2,13!**	**3,04!!**	1,03	**-2,97!**	—	1,15	-0,73	-0,55	—	—	—	—	-1,87	**3,16!!**	0,51	**-3,15!!**
Starý,M.	**-2,64!**	-0,29	1,43	**4,57!!**	—	-0,89	-0,40	1,52	—	—	—	—	**-3,01!!**	-0,60	1,65	**5,41!!**

Tabulka 5.13.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Slavíčková, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.13.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hrubá, R.	-1,41	—	—	1,41	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,41	—	—	1,41
Slavíčková, H.	1,41	—	—	-1,41	—	—	—	—	—	—	—	—	1,41	—	—	-1,41

Tabulka 5.13.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	0,32	-0,26	-1,40	1,38	—	-1,34	0,53	1,00	—	—	—	—	0,29	-0,55	-1,06	1,69
Chromá, M.	**3,38!!**	-1,91	-1,55	-1,41	—	—	—	—	—	—	—	—	**3,57!!**	-1,93	-1,64	-1,47
Davidson,S.	1,47	0,52	**-2,15!**	-1,87	—	1,15	-0,73	-0,55	—	—	—	—	1,55	0,75	**-2,37!**	**-2,04!**
Dvořáková, J.	1,15	-1,66	**2,05!**	-1,16	—	0,34	1,06	-1,60	—	—	—	—	0,76	-1,54	**2,77!**	-1,45
Hrubá, R.	0,68	-0,47	-0,94	0,57	—	0,17	0,53	-0,80	—	—	—	—	0,66	-0,46	-0,66	0,31
Kvasničková,V.	-1,16	-0,69	0,92	**2,90!**	—	0,17	-1,06	1,00	—	—	—	—	-0,97	-0,71	0,45	**2,90!**
Slavíčková, H.	**-2,34!**	**3,16!!**	1,07	**-2,89!**	—	1,15	-0,73	-0,55	—	—	—	—	**-2,08!**	**3,29!!**	0,55	**-3,07!!**
Starý,M.	**-2,63!**	-0,32	1,42	**4,65!!**	—	-0,89	-0,40	1,52	—	—	—	—	**-3,00!**	-0,62	1,64	**5,50!!**

Tabulka 5.13.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	22 (46%)	20 (42%)	1 (2%)	5 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (44%)	20 (40%)	2 (4%)	6 (12%)
Chromá, M.	22 (73%)	8 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (73%)	8 (27%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.	40 (51%)	36 (46%)	1 (1%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	40 (50%)	38 (48%)	1 (1%)	1 (1%)
Dvořáková, J.	35 (50%)	24 (34%)	9 (13%)	2 (3%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (46%)	27 (36%)	12 (16%)	2 (3%)
Hrubá, R.	25 (47%)	21 (40%)	2 (4%)	5 (9%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (45%)	22 (40%)	3 (5%)	5 (9%)
Kvasničková,V.	43 (39%)	45 (41%)	10 (9%)	13 (12%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (38%)	46 (41%)	10 (9%)	14 (12%)
Slavíčková, H.	48 (36%)	73 (54%)	12 (9%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	48 (35%)	75 (55%)	12 (9%)	1 (1%)
Starý,M.	3 (15%)	8 (40%)	3 (15%)	6 (30%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (13%)	9 (38%)	4 (17%)	8 (33%)

Tabulka 5.13.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.	48	1,77	2	0,93	1,28	0,04	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,22	0	0	—	—	—	—	50	1,84	2	0,98	1,12	0,13
Chromá, M.	30	1,27	1	0,45	1,06	-1,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,27	1	0,45	1,06	-1,25
Davidson,S.	78	1,53	1	0,60	1,01	-0,59	1	2	2	—	—	-1,32	1	2	2	—	—	—	80	1,54	1,50	0,59	0,95	-0,60
Dvořáková, J.	70	1,69	1,50	0,81	0,96	-0,18	6	2,50	2,50	0,55	0,00	-0,47	0	0	—	—	—	—	76	1,75	2	0,82	0,78	-0,09
Hrubá, R.	53	1,75	2	0,92	1,26	0,00	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,47	0	0	—	—	—	—	55	1,78	2	0,92	1,17	-0,01
Kvasničková,V.	111	1,94	2	0,97	0,89	0,48	2	3	3	1,41	0,00	0,38	0	0	—	—	—	—	113	1,96	2	0,99	0,88	0,41
Slavíčková, H.	134	1,75	2	0,65	0,46	-0,02	1	2	2	—	—	-1,32	1	2	2	—	—	—	136	1,75	2	0,64	0,44	-0,09
Starý,M.	20	2,60	2	1,10	0,11	2,20	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	0,80	0	0	—	—	—	—	24	2,71	2,50	1,08	-0,03	2,22

Tabulka 5.13.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	101 (41%)	109 (44%)	14 (6%)	25 (10%)	0 (0%)	7 (50%)	3 (21%)	4 (29%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	101 (38%)	118 (45%)	17 (6%)	29 (11%)
Žena	137 (46%)	126 (43%)	24 (8%)	8 (3%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	137 (46%)	127 (42%)	27 (9%)	8 (3%)

Tabulka 5.13.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	249	1,85	2	0,92	1,08	0,77	14	2,79	2,50	0,89	0,43	0,31	2	2	2	0,00	—	—	265	1,90	2	0,94	1,00	0,75
Žena	295	1,67	2	0,74	1,01	-0,65	4	2,75	3	0,50	-1,15	-1,10	0	0	—	—	—	—	299	1,69	2	0,75	0,97	-0,66

Tabulka 5.13.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.,Muž	11 (48%)	9 (39%)	0 (0%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (46%)	9 (38%)	0 (0%)	4 (17%)
Bahenská,A.,Žena	11 (44%)	11 (44%)	1 (4%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (42%)	11 (42%)	2 (8%)	2 (8%)
Chromá, M.,Muž	9 (82%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (82%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)
Chromá, M.,Žena	13 (68%)	6 (32%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (68%)	6 (32%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,Muž	14 (47%)	16 (53%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (44%)	18 (56%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,Žena	26 (54%)	20 (42%)	1 (2%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (54%)	20 (42%)	1 (2%)	1 (2%)
Dvořáková, J.,Muž	13 (45%)	11 (38%)	3 (10%)	2 (7%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (39%)	14 (42%)	4 (12%)	2 (6%)
Dvořáková, J.,Žena	22 (54%)	13 (32%)	6 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (51%)	13 (30%)	8 (19%)	0 (0%)
Hrubá, R.,Muž	15 (45%)	13 (39%)	1 (3%)	4 (12%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (43%)	14 (40%)	2 (6%)	4 (11%)
Hrubá, R.,Žena	10 (50%)	8 (40%)	1 (5%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (50%)	8 (40%)	1 (5%)	1 (5%)
Kvasničková,V.,Muž	21 (39%)	19 (35%)	4 (7%)	10 (19%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (38%)	20 (36%)	4 (7%)	11 (20%)
Kvasničková,V.,Žena	22 (39%)	26 (46%)	6 (11%)	3 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (39%)	26 (46%)	6 (11%)	3 (5%)
Slavíčková, H.,Muž	16 (29%)	34 (61%)	5 (9%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	16 (28%)	36 (62%)	5 (9%)	1 (2%)
Slavíčková, H.,Žena	32 (41%)	39 (50%)	7 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (41%)	39 (50%)	7 (9%)	0 (0%)
Starý,M.,Muž	2 (15%)	5 (38%)	1 (8%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (13%)	5 (31%)	2 (13%)	7 (44%)
Starý,M.,Žena	1 (14%)	3 (43%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	4 (50%)	2 (25%)	1 (13%)

Tabulka 5.13.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$

Bahenská,A.,Muž	23	1,78	2	1,00	1,29	0,08	1	4	4	—	—	1,71	0	0	—	—	—	—	24	1,88	2	1,08	1,11	0,22
Bahenská,A.,Žena	25	1,76	2	0,88	1,23	0,02	1	3	3	—	—	0,31	0	0	—	—	—	—	26	1,81	2	0,90	1,07	0,05
Chromá, M.,Muž	11	1,18	1	0,40	1,65	-1,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,18	1	0,40	1,65	-1,52
Chromá, M.,Žena	19	1,32	1	0,48	0,79	-1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,32	1	0,48	0,79	-1,18
Davidson,S.,Muž	30	1,53	2	0,51	-0,13	-0,59	1	2	2	—	—	-1,09	1	2	2	—	—	—	32	1,56	2	0,50	-0,25	-0,56
Davidson,S.,Žena	48	1,52	1	0,65	1,32	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,52	1	0,65	1,32	-0,67
Dvořáková, J.,Muž	29	1,79	2	0,90	1,01	0,11	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,74	0	0	—	—	—	—	33	1,85	2	0,87	0,87	0,15
Dvořáková, J.,Žena	41	1,61	1	0,74	0,75	-0,39	2	3	3	0,00	—	0,31	0	0	—	—	—	—	43	1,67	1	0,78	0,63	-0,28
Hrubá, R.,Muž	33	1,82	2	0,98	1,17	0,17	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,39	0	0	—	—	—	—	35	1,86	2	0,97	1,06	0,18
Hrubá, R.,Žena	20	1,65	1,50	0,81	1,31	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,65	1,50	0,81	1,31	-0,34
Kvasničková,V.,Muž	54	2,06	2	1,11	0,73	0,81	2	3	3	1,41	0,00	0,31	0	0	—	—	—	—	56	2,09	2	1,12	0,69	0,76
Kvasničková,V.,Žena	57	1,82	2	0,83	0,91	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	57	1,82	2	0,83	0,91	0,09
Slavíčková, H.,Muž	56	1,84	2	0,65	0,56	0,23	1	2	2	—	—	-1,09	1	2	2	—	—	—	58	1,84	2	0,64	0,54	0,14
Slavíčková, H.,Žena	78	1,68	2	0,63	0,38	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	78	1,68	2	0,63	0,38	-0,27
Starý,M.,Muž	13	2,69	2	1,18	-0,01	2,51	3	3,67	4	0,58	-0,71	1,24	0	0	—	—	—	—	16	2,88	3	1,15	-0,30	2,73
Starý,M.,Žena	7	2,43	2	0,98	0,21	1,81	1	2	2	—	—	-1,09	0	0	—	—	—	—	8	2,38	2	0,92	0,39	1,47

Tabulka 5.13.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.,2012/13	22 (46%)	20 (42%)	1 (2%)	5 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (44%)	20 (40%)	2 (4%)	6 (12%)
Chromá, M.,2012/13	22 (73%)	8 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (73%)	8 (27%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,2012/13	40 (51%)	36 (46%)	1 (1%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	40 (50%)	38 (48%)	1 (1%)	1 (1%)
Dvořáková, J.,2012/13	35 (50%)	24 (34%)	9 (13%)	2 (3%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (46%)	27 (36%)	12 (16%)	2 (3%)
Hrubá, R.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Hrubá, R.,2012/13	25 (48%)	21 (40%)	2 (4%)	4 (8%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (46%)	22 (41%)	3 (6%)	4 (7%)

Kvasničková,V.,2012/13	43 (39%)	45 (41%)	10 (9%)	13 (12%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (38%)	46 (41%)	10 (9%)	14 (12%)
Slavíčková, H.,2010/11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Slavíčková, H.,2011/12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Slavíčková, H.,2012/13	46 (35%)	73 (55%)	12 (9%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	46 (34%)	75 (56%)	12 (9%)	1 (1%)
Starý,M.,2012/13	3 (15%)	8 (40%)	3 (15%)	6 (30%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (13%)	9 (38%)	4 (17%)	8 (33%)

Tabulka 5.13.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.,2012/13	48	1,77	2	0,93	1,28	0,02	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,22	0	0	—	—	—	—	50	1,84	2	0,98	1,12	0,06
Chromá, M.,2012/13	30	1,27	1	0,45	1,06	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,27	1	0,45	1,06	-0,61
Davidson,S.,2012/13	78	1,53	1	0,60	1,01	-0,27	1	2	2	—	—	-1,32	1	2	2	—	—	—	80	1,54	1,50	0,59	0,95	-0,29
Dvořáková, J.,2012/13	70	1,69	1,50	0,81	0,96	-0,08	6	2,50	2,50	0,55	0,00	-0,47	0	0	—	—	—	—	76	1,75	2	0,82	0,78	-0,04
Hrubá, R.,2011/12	1	4	4	—	—	2,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,59
Hrubá, R.,2012/13	52	1,71	2	0,87	1,31	-0,05	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,47	0	0	—	—	—	—	54	1,74	2	0,87	1,21	-0,05
Kvasničková,V.,2012/13	111	1,94	2	0,97	0,89	0,22	2	3	3	1,41	0,00	0,38	0	0	—	—	—	—	113	1,96	2	0,99	0,88	0,20
Slavíčková, H.,2010/11	1	1	1	—	—	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,92
Slavíčková, H.,2011/12	1	1	1	—	—	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,92
Slavíčková, H.,2012/13	132	1,76	2	0,64	0,44	0,00	1	2	2	—	—	-1,32	1	2	2	—	—	—	134	1,76	2	0,64	0,43	-0,03
Starý,M.,2012/13	20	2,60	2	1,10	0,11	1,00	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	0,80	0	0	—	—	—	—	24	2,71	2,50	1,08	-0,03	1,08

Tabulka 5.13.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Neděle	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pondělí	26 (50%)	20 (38%)	6 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (50%)	20 (38%)	6 (12%)	0 (0%)
Úterý	56 (54%)	41 (40%)	6 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	56 (54%)	41 (40%)	6 (6%)	0 (0%)
Středa	133 (38%)	159 (45%)	25 (7%)	33 (9%)	0 (0%)	8 (44%)	6 (33%)	4 (22%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	133 (36%)	169 (46%)	31 (8%)	37 (10%)
Čtvrtek	22 (58%)	15 (39%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (58%)	15 (39%)	1 (3%)	0 (0%)

Tabulka 5.13.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Neděle	1	1	1	—	—	-2,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,36
Pondělí	52	1,62	1,50	0,69	0,66	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,62	1,50	0,69	0,66	-0,51
Úterý	103	1,51	1	0,61	0,73	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	103	1,51	1	0,61	0,73	-0,82
Středa	350	1,88	2	0,90	1,01	0,39	18	2,78	3	0,81	0,41	—	2	2	2	0,00	—	—	370	1,92	2	0,92	0,93	0,41
Čtvrtek	38	1,45	1	0,55	0,69	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,45	1	0,55	0,69	-1,02

Tabulka 5.13.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.05.11 – 13.05.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
03.09.12 – 07.09.12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
28.01.13 – 01.02.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
06.05.13 – 10.05.13	18 (72%)	7 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (72%)	7 (28%)	0 (0%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	37 (53%)	32 (46%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (53%)	32 (46%)	1 (1%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	101 (51%)	82 (41%)	16 (8%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	101 (51%)	82 (41%)	16 (8%)	1 (1%)
27.05.13 – 31.05.13	16 (41%)	20 (51%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (41%)	20 (51%)	3 (8%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	5 (31%)	8 (50%)	1 (6%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (31%)	8 (50%)	1 (6%)	2 (13%)
17.06.13 – 21.06.13	11 (58%)	7 (37%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (58%)	7 (37%)	1 (5%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	5 (17%)	16 (55%)	1 (3%)	7 (24%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (17%)	16 (55%)	1 (3%)	7 (24%)
01.07.13 – 05.07.13	11 (39%)	15 (54%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (37%)	16 (53%)	3 (10%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	8 (29%)	13 (46%)	3 (11%)	4 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (28%)	13 (45%)	3 (10%)	5 (17%)
09.09.13 – 13.09.13	10 (37%)	12 (44%)	1 (4%)	4 (15%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (34%)	13 (45%)	2 (7%)	4 (14%)
16.09.13 – 20.09.13	7 (22%)	14 (44%)	3 (9%)	8 (25%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (19%)	17 (46%)	4 (11%)	9 (24%)
23.09.13 – 27.09.13	7 (26%)	9 (33%)	5 (19%)	6 (22%)	0 (0%)	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (19%)	14 (38%)	8 (22%)	8 (22%)

Tabulka 5.13.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$

09.05.11 – 13.05.11	1	1	1	—	—	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,02
21.05.12 – 25.05.12	1	1	1	—	—	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,02
03.09.12 – 07.09.12	1	4	4	—	—	2,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,87
28.01.13 – 01.02.13	1	3	3	—	—	1,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,57
06.05.13 – 10.05.13	25	1,28	1	0,46	0,98	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,28	1	0,46	0,98	-0,66
13.05.13 – 17.05.13	70	1,49	1	0,53	0,35	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	70	1,49	1	0,53	0,35	-0,39
20.05.13 – 24.05.13	200	1,58	1	0,66	0,79	-0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	200	1,58	1	0,66	0,79	-0,26
27.05.13 – 31.05.13	39	1,67	2	0,62	0,35	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,67	2	0,62	0,35	-0,16
10.06.13 – 14.06.13	16	2	2	0,97	0,92	0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2	2	0,97	0,92	0,28
17.06.13 – 21.06.13	19	1,47	1	0,61	0,85	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,47	1	0,61	0,85	-0,41
24.06.13 – 28.06.13	29	2,34	2	1,04	0,61	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	2,34	2	1,04	0,61	0,72
01.07.13 – 05.07.13	28	1,68	2	0,61	0,28	-0,10	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,44	0	0	—	—	—	—	30	1,73	2	0,64	0,28	-0,07
02.09.13 – 06.09.13	28	2,11	2	0,99	0,71	0,46	1	4	4	—	—	1,95	0	0	—	—	—	—	29	2,17	2	1,04	0,63	0,50
09.09.13 – 13.09.13	27	1,96	2	1,02	0,96	0,27	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,44	0	0	—	—	—	—	29	2	2	1,00	0,87	0,28
16.09.13 – 20.09.13	32	2,38	2	1,10	0,40	0,81	4	2,75	2,50	0,96	0,49	-0,04	1	2	2	—	—	—	37	2,41	2	1,07	0,39	0,80
23.09.13 – 27.09.13	27	2,37	2	1,11	0,25	0,80	9	2,78	3	0,83	0,41	0,00	1	2	2	—	—	—	37	2,46	2	1,04	0,18	0,87

Tabulka 5.13.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)
3	237 (44%)	233 (43%)	35 (7%)	32 (6%)	0 (0%)	8 (47%)	5 (29%)	4 (24%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	237 (43%)	243 (44%)	40 (7%)	36 (6%)
4	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
5	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 5.13.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,11	1	3	3	—	—	1,34	0	0	—	—	—	—	3	3,33	3	0,58	0,71	2,04
3	537	1,74	2	0,82	1,15	-0,01	17	2,76	3	0,83	0,45	-0,08	2	2	2	0,00	—	—	556	1,78	2	0,84	1,10	-0,02
4	4	2	2	0,82	0,00	0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	0,28
5	1	3	3	—	—	1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,60

Tabulka 5.13.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

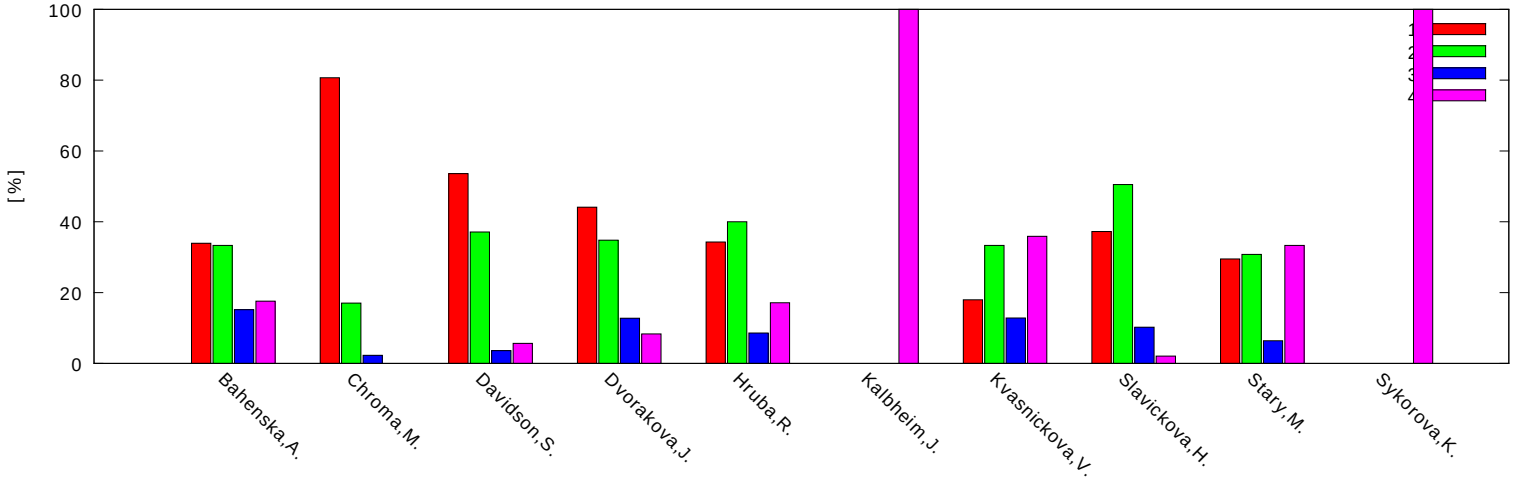
5.14 HP0314 – Jazyk anglický IV

5.14.1 Hypotézy a slovní popis

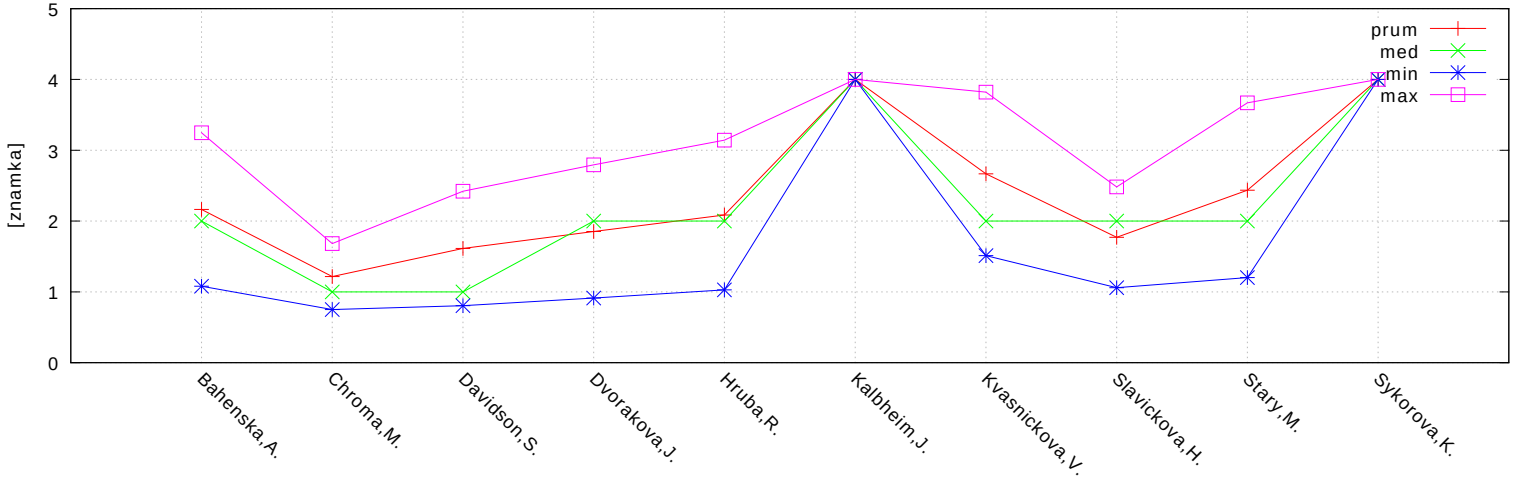
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 166.550$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Kvasničková,V., Kalbheim,J., Sýkorová,K.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.181$, $n = 9$, $d = 30$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.060$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bahenská,A.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Chromá, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Davidson,S.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Dvořáková, J.	**NEZAMÍTÁME**	1,21	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hrubá, R.	**NEZAMÍTÁME**	3,49	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kalbheim,J.	Test nelze na zadaných datech provést								
Kvasničková,V.	**NEZAMÍTÁME**	2,45	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Slavíčková, H.	**NEZAMÍTÁME**	0,16	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Starý,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sýkorová,K.	Test nelze na zadaných datech provést								

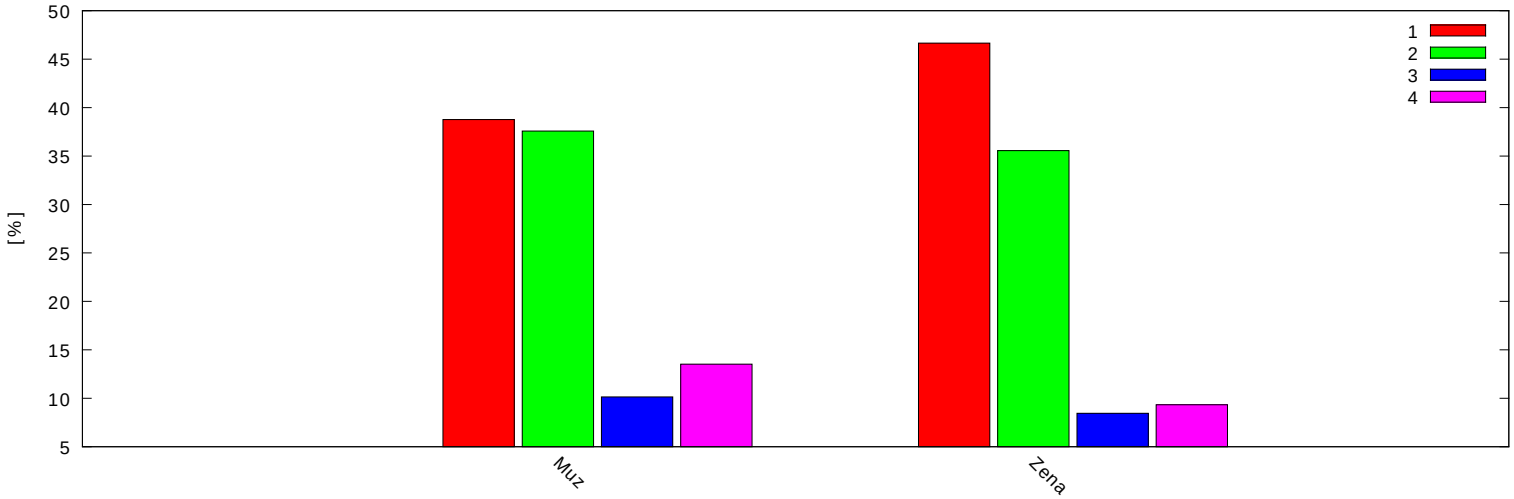
5.14.2 Grafy



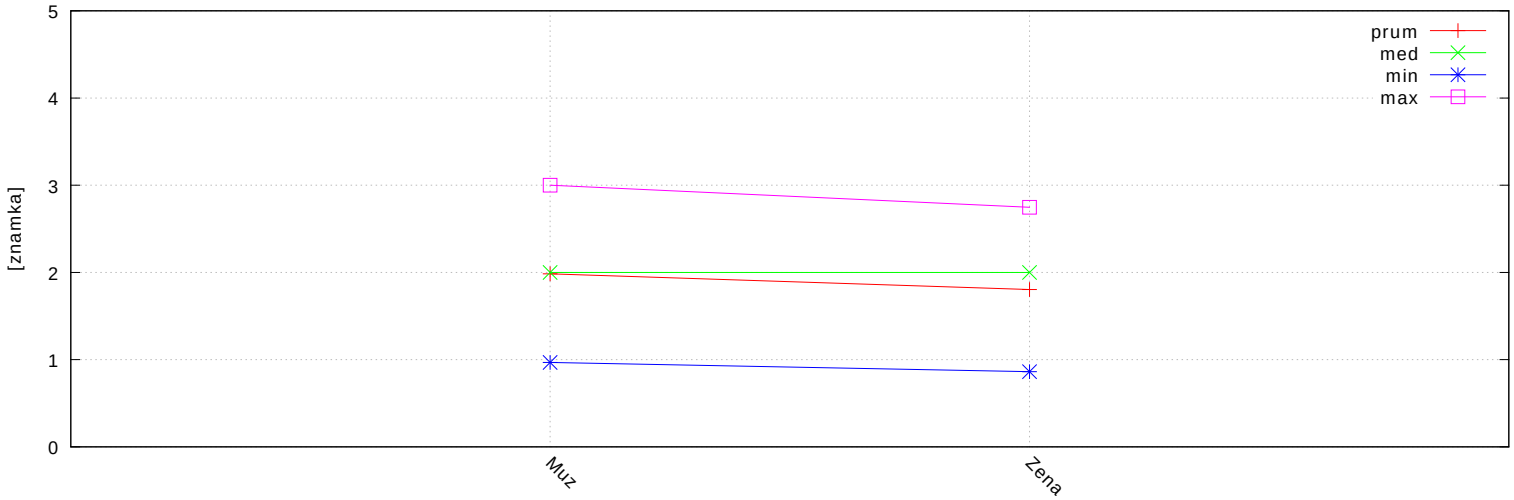
Obrázek 5.14.1 Histogram známek podle učitele



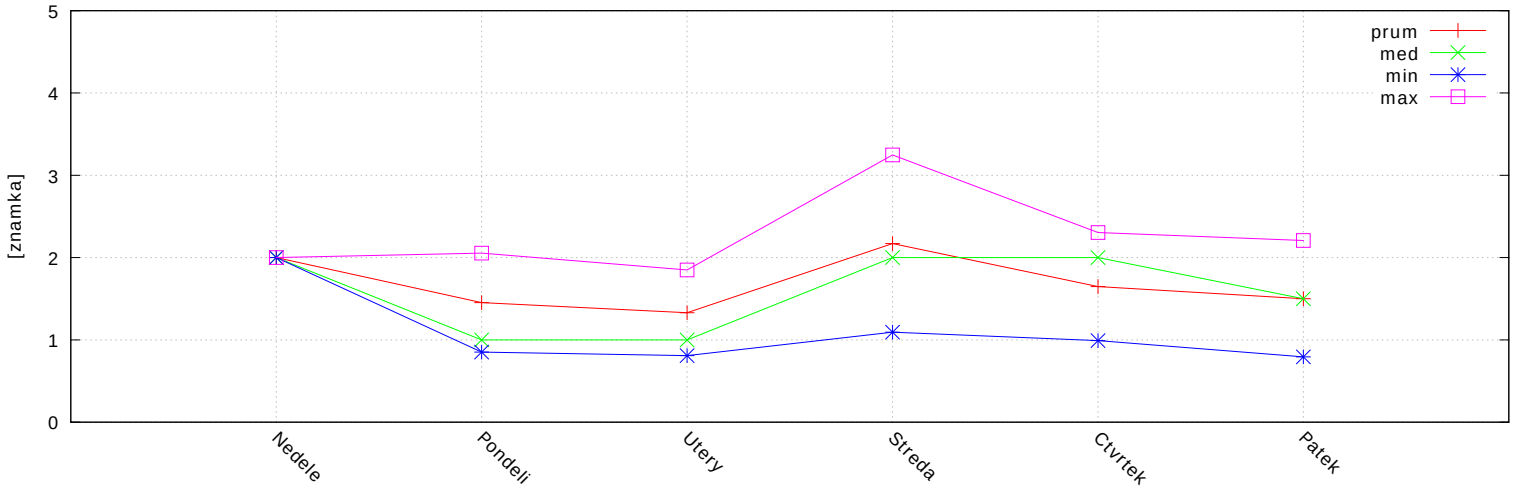
Obrázek 5.14.2 Statistika známek podle učitele



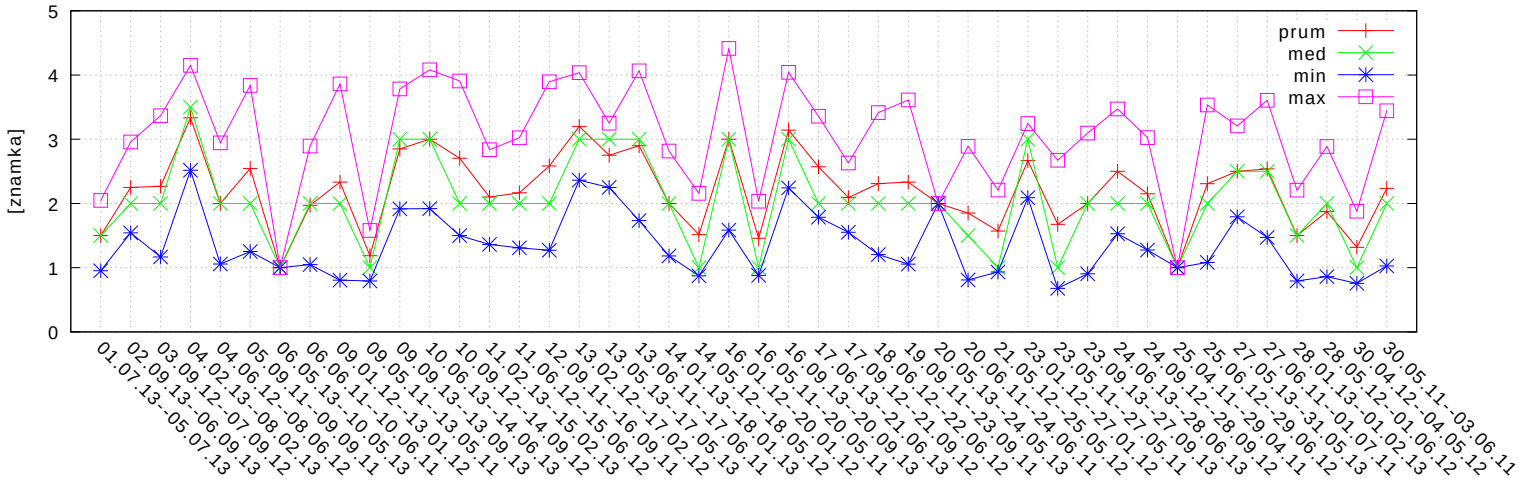
Obrázek 5.14.3 Histogram známek podle pohlaví



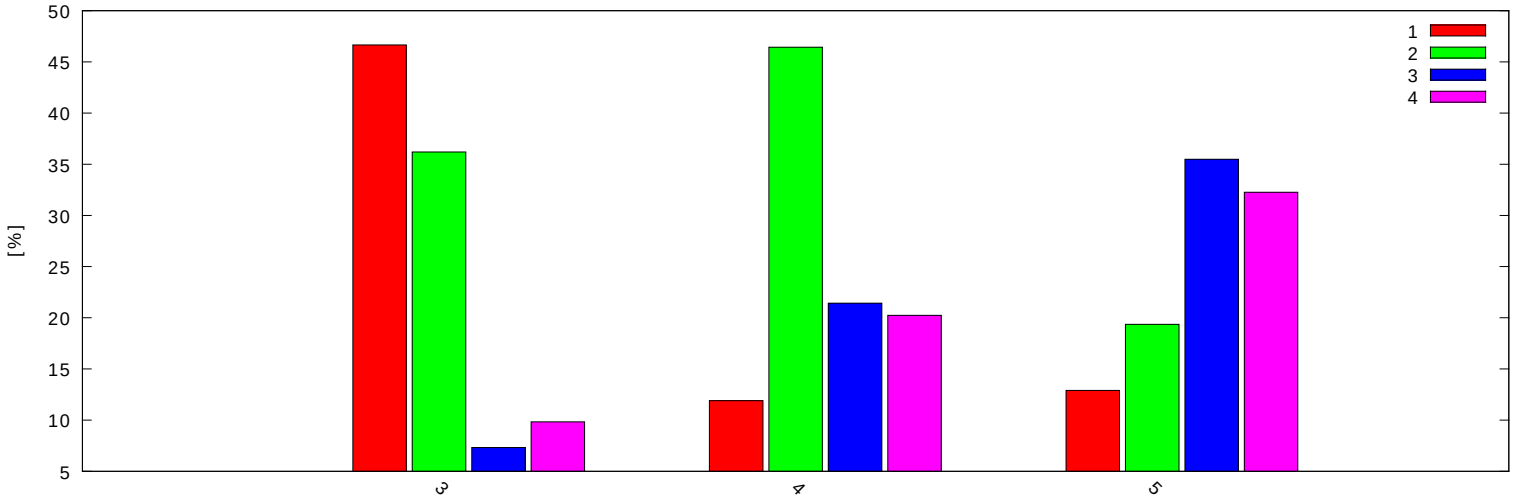
Obrázek 5.14.4 Statistika známek podle pohlaví



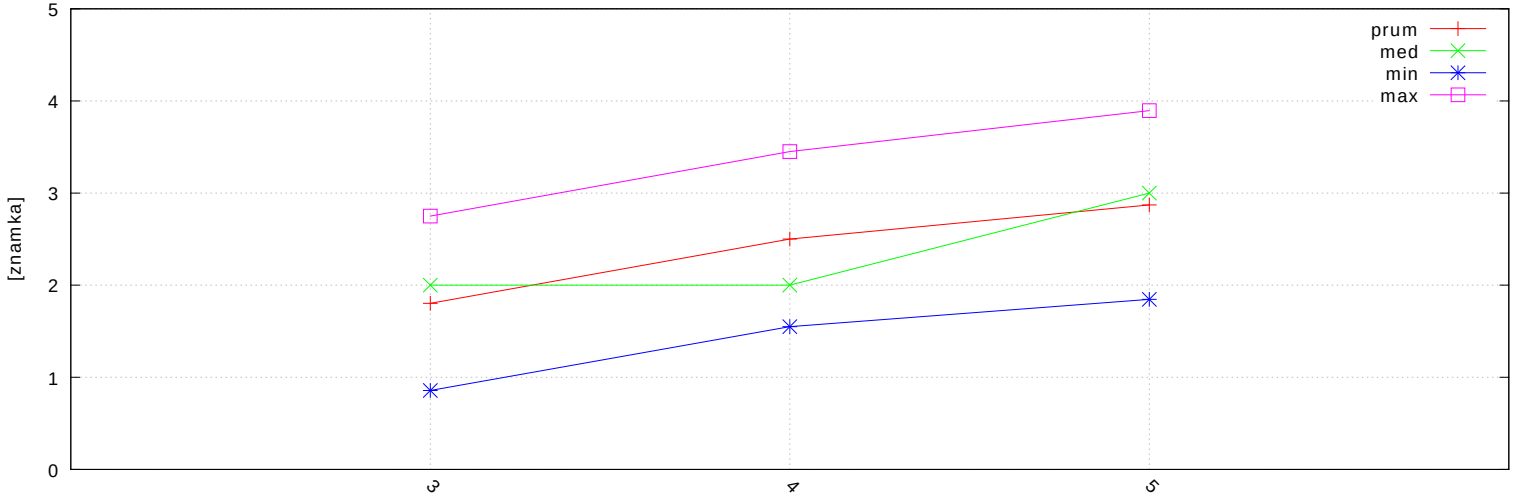
Obrázek 5.14.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.14.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.14.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.14.8 Statistika známek podle ročníku

5.14.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	447	424	1,08	1	0,32	4,29	0	0	23
2011/12	517	514	1,11	1	0,37	3,64	0	1	2
2012/13	107	107	1,27	1	0,58	2,00	0	0	0

Tabulka 5.14.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	224 (50%)	147 (33%)	25 (6%)	51 (11%)	0 (0%)	16 (46%)	6 (17%)	13 (37%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	224 (46%)	166 (34%)	34 (7%)	64 (13%)
2011/12	222 (43%)	200 (39%)	47 (9%)	48 (9%)	3 (7%)	19 (41%)	13 (28%)	11 (24%)	1 (9%)	4 (36%)	5 (45%)	1 (9%)	226 (39%)	223 (39%)	65 (11%)	60 (10%)
2012/13	14 (13%)	44 (41%)	27 (25%)	22 (21%)	0 (0%)	6 (29%)	9 (43%)	6 (29%)	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	14 (10%)	52 (39%)	41 (30%)	28 (21%)

Tabulka 5.14.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	447	1,78	1	0,98	1,17	-0,25	35	2,91	3	0,92	0,17	0,52	6	2,50	2,50	0,55	0,00	-0,74	488	1,87	2	1,02	1,00	-0,27
2011/12	517	1,85	2	0,93	1,00	-0,10	46	2,70	3	0,92	0,11	-0,88	11	2,55	3	0,82	-0,15	-0,34	574	1,93	2	0,96	0,85	-0,13
2012/13	107	2,53	2	0,96	0,16	1,55	21	3	3	0,77	0,00	1,06	7	2,71	3	0,49	-0,95	1,16	135	2,61	3	0,93	0,05	1,53

Tabulka 5.14.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	**-2,54!**	-0,92	**2,85!**	**2,77!**	0,23	1,24	0,16	-1,58	-0,52	0,13	0,29	-0,52	**-3,15!!**	-0,31	**3,11!!**	**2,07!**
Chromá, M.	**7,46!!**	**-3,96!!**	**-2,36!**	**-3,49!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	**8,39!!**	**-4,00!!**	**-2,86!**	**-3,72!!**
Davidson,S.	**3,31!!**	0,19	**-2,99!**	**-2,74!**	1,09	**2,29!**	-1,04	-1,84	-0,52	0,13	0,29	-0,52	**3,55!!**	0,77	**-3,01!!**	**-3,39!!**
Dvořáková, J.	0,37	-0,56	1,92	-1,49	-0,84	-1,89	**2,16!**	0,23	-0,39	1,12	-0,77	-0,39	0,36	-0,96	**2,20!**	-1,26
Hrubá, R.	-1,89	0,78	-0,25	1,99	-0,70	-0,37	0,10	0,56	**2,28!**	0,57	-1,28	-0,46	**-2,09!**	0,73	-0,11	**2,11!**
Kalbheim,J.	-0,87	-0,76	-0,32	**2,80!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,80	-0,76	-0,36	**2,62!**
Kvasničková,V.	**-3,21!!**	-0,42	0,79	**4,94!!**	1,39	-0,69	-0,56	0,77	-0,39	-1,43	1,70	-0,39	**-3,54!!**	-0,93	1,73	**4,85!!**
Slavíčková, H.	-1,79	**4,50!!**	0,51	**-4,53!!**	-0,51	1,34	0,66	-1,90	—	—	—	—	-0,96	**4,60!!**	-0,21	**-5,06!!**
Starý,M.	**-2,49!**	-1,09	-0,90	**6,38!!**	-0,55	-1,86	-1,93	**4,10!!**	-0,46	-0,57	-0,18	**2,28!**	**-2,75!**	-1,70	-1,24	**7,68!!**
Sýkorová,K.	-0,87	-0,76	-0,32	**2,80!**	-0,17	-0,82	-0,62	1,56	—	—	—	—	-1,13	-1,08	-0,52	**3,71!!**

Tabulka 5.14.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	**-2,43!**	-0,83	0,50	**4,68!!**	—	1,89	-0,40	-1,64	—	-1,10	1,10	—	**-2,73!**	-0,13	0,73	**3,66!!**
Chromá, M.	**5,17!!**	**-3,04!!**	-1,66	**-2,44!**	—	—	—	—	—	—	—	—	**5,74!!**	**-3,16!!**	-1,86	**-2,63!**
Davidson,S.	1,29	1,12	-0,45	**-3,35!!**	—	0,69	0,18	-0,86	—	0,00	0,00	—	1,35	1,22	-0,25	**-3,51!!**
Dvořáková, J.	-0,14	-1,37	0,72	1,73	—	-1,87	-0,22	**2,10!**	—	—	—	—	-0,07	-1,88	0,33	**2,49!**
Hrubá, R.	-0,45	-0,33	-0,67	1,69	—	-0,17	-0,22	0,35	—	1,10	-1,10	—	-0,79	-0,12	-0,74	1,89
Slavíčková, H.	-1,29	**2,96!**	0,79	**-2,91!**	—	0,69	1,46	-1,86	—	—	—	—	-0,85	**2,89!**	0,83	**-3,42!!**
Starý,M.	**-2,03!**	0,62	0,48	1,93	—	-1,66	-0,82	**2,36!**	—	0,00	0,00	—	**-2,32!**	0,18	0,61	**2,71!**

Tabulka 5.14.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	-0,70	-0,31	**2,95!**	-1,21	0,03	0,51	0,53	-1,17	-0,79	0,71	0,23	-0,79	-1,40	0,05	**3,44!!**	-1,40
Chromá, M.	**4,31!!**	**-2,37!**	-1,13	**-2,25!**	—	—	—	—	—	—	—	—	**4,86!!**	**-2,38!**	-1,52	**-2,39!**
Davidson,S.	**3,25!!**	-1,71	**-2,92!**	0,22	1,08	1,35	-0,68	-1,47	-0,49	0,44	0,14	-0,49	**3,40!!**	-1,24	**-2,86!**	-0,49
Dvořáková, J.	0,38	0,54	1,87	**-3,41!!**	-0,82	-0,24	1,50	-0,83	-0,49	0,44	0,14	-0,49	0,37	0,50	**2,08!**	**-3,54!!**
Hrubá, R.	-1,97	1,26	1,66	-0,40	-0,63	-1,02	1,67	-0,22	**3,32!!**	-0,79	-0,96	-0,33	-1,95	0,65	**2,32!**	-0,32
Kalbheim,J.	-0,87	-0,80	-0,32	**3,13!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,81	-0,80	-0,36	**2,93!**
Kvasničková,V.	**-2,11!**	0,12	-1,44	**4,83!!**	1,57	0,37	-1,31	0,05	—	—	—	—	-1,90	0,29	-1,79	**4,42!!**
Slavíčková, H.	**-2,22!**	**4,19!!**	-0,37	**-2,87!**	-0,27	1,21	-0,63	-0,57	—	—	—	—	-1,58	**4,23!!**	-1,08	**-3,10!!**
Starý,M.	**-2,02!**	**-2,04!**	-1,25	**8,12!!**	-0,69	-1,31	-1,65	**3,66!!**	-0,49	-1,18	0,14	**2,22!**	**-2,32!**	**-2,53!**	-1,48	**9,26!!**
Sýkorová,K.	-0,87	-0,80	-0,32	**3,13!!**	-0,27	-0,85	-0,63	1,80	—	—	—	—	-1,14	-1,13	-0,51	**4,15!!**

Tabulka 5.14.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	-0,62	-0,99	0,25	1,47	—	-0,49	-0,15	0,65	—	—	—	—	-0,56	-1,06	-0,09	1,80
Chromá, M.	**2,59!**	-0,84	-0,58	-0,51	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,95!**	-0,79	-0,66	-0,51
Davidson,S.	-0,08	**2,44!**	-1,27	-1,54	—	**2,35!**	-1,29	-0,94	—	-0,68	0,68	—	0,02	**2,89!**	-1,49	-1,80
Dvořáková, J.	-1,36	-0,34	1,63	-0,21	—	-1,41	**2,57!**	-1,41	—	1,71	-1,71	—	-1,45	-0,64	**2,40!**	-0,87
Hrubá, R.	0,09	0,95	-1,96	0,87	—	0,71	-1,29	0,71	—	0,79	-0,79	—	0,22	1,34	**-2,32!**	0,87
Kvasničková,V.	0,39	-1,45	0,12	1,31	—	-0,76	-0,56	1,37	—	-1,45	1,45	—	0,07	**-2,09!**	0,69	1,67
Slavíčková, H.	0,39	-0,58	**2,10!**	-1,87	—	0,71	0,21	-0,94	—	—	—	—	0,51	-0,23	1,69	**-2,02!**
Starý,M.	0,72	0,37	-0,01	-1,04	—	—	—	—	—	—	—	—	0,97	0,48	-0,24	-1,04

Tabulka 5.14.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	56 (34%)	55 (33%)	25 (15%)	29 (18%)	1 (4%)	14 (50%)	8 (29%)	5 (18%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	57 (29%)	71 (36%)	36 (18%)	34 (17%)
Chromá, M.	71 (81%)	15 (17%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	71 (81%)	15 (17%)	2 (2%)	0 (0%)
Davidson,S.	104 (54%)	72 (37%)	7 (4%)	11 (6%)	1 (8%)	9 (69%)	2 (15%)	1 (8%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	105 (50%)	83 (39%)	12 (6%)	12 (6%)
Dvořáková, J.	90 (44%)	71 (35%)	26 (13%)	17 (8%)	0 (0%)	4 (21%)	9 (47%)	6 (32%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	90 (40%)	77 (34%)	36 (16%)	23 (10%)
Hrubá, R.	36 (34%)	42 (40%)	9 (9%)	18 (17%)	0 (0%)	5 (36%)	4 (29%)	5 (36%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	37 (30%)	49 (40%)	14 (11%)	23 (19%)
Kalbheim,J.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Kvasničková,V.	7 (18%)	13 (33%)	5 (13%)	14 (36%)	1 (10%)	3 (30%)	2 (20%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	8 (15%)	16 (31%)	10 (19%)	18 (35%)
Slavíčková, H.	73 (37%)	99 (51%)	20 (10%)	4 (2%)	0 (0%)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	73 (36%)	104 (51%)	23 (11%)	4 (2%)
Starý,M.	23 (29%)	24 (31%)	5 (6%)	26 (33%)	0 (0%)	1 (11%)	0 (0%)	8 (89%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	23 (25%)	26 (29%)	7 (8%)	35 (38%)
Sýkorová,K.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)

Tabulka 5.14.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**
Bahenská,A.	165	2,16	2	1,08	0,51	0,29	28	2,61	2	0,83	0,44	-0,36	5	2,60	3	0,55	-0,41	0,04	198	2,24	2	1,05	0,41	0,27
Chromá, M.	88	1,22	1	0,47	2,04	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	88	1,22	1	0,47	2,04	-0,82
Davidson,S.	194	1,61	1	0,81	1,46	-0,29	13	2,23	2	0,73	1,02	-0,96	5	2,60	3	0,55	-0,41	0,04	212	1,67	2	0,82	1,28	-0,33
Dvořáková, J.	204	1,85	2	0,94	0,90	-0,04	19	3,11	3	0,74	-0,16	0,43	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,65	226	1,96	2	0,98	0,72	-0,02
Hrubá, R.	105	2,09	2	1,06	0,71	0,21	14	3	3	0,88	0,00	0,27	4	2	2	0,82	0,00	-1,51	123	2,19	2	1,07	0,56	0,22
Kalbheim,J.	1	4	4	—	—	2,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,17
Kvasničková,V.	39	2,67	2	1,15	-0,05	0,82	10	2,90	3	1,10	-0,33	0,11	3	3	3	0,00	—	1,08	52	2,73	3	1,10	-0,16	0,80
Slavíčková, H.	196	1,77	2	0,71	0,70	-0,13	8	2,38	2	0,52	0,52	-0,73	0	0	—	—	—	—	204	1,79	2	0,71	0,65	-0,20
Starý,M.	78	2,44	2	1,23	0,21	0,58	9	3,78	4	0,67	-2,47	1,50	4	3	3	0,82	0,00	1,08	91	2,59	2	1,24	-0,00	0,66
Sýkorová,K.	1	4	4	—	—	2,23	1	4	4	—	—	1,86	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	2,17

Tabulka 5.14.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	195 (39%)	189 (38%)	51 (10%)	68 (14%)	1 (2%)	22 (40%)	15 (27%)	17 (31%)	1 (8%)	5 (38%)	7 (54%)	0 (0%)	197 (35%)	216 (38%)	73 (13%)	85 (15%)
Žena	265 (47%)	202 (36%)	48 (8%)	53 (9%)	2 (4%)	19 (40%)	13 (28%)	13 (28%)	0 (0%)	4 (36%)	6 (55%)	1 (9%)	267 (43%)	225 (36%)	67 (11%)	67 (11%)

Tabulka 5.14.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**
Muž	503	1,98	2	1,02	0,81	0,75	55	2,87	3	0,88	0,09	0,65	13	2,46	3	0,66	-0,76	-0,65	571	2,08	2	1,03	0,65	0,74
Žena	568	1,80	2	0,94	1,07	-0,66	47	2,79	3	0,91	0,08	-0,76	11	2,73	3	0,65	0,25	0,77	626	1,89	2	0,98	0,90	-0,67

Tabulka 5.14.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.,Muž	24 (29%)	24 (29%)	17 (21%)	17 (21%)	0 (0%)	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	24 (24%)	31 (31%)	24 (24%)	20 (20%)
Bahenská,A.,Žena	32 (39%)	31 (37%)	8 (10%)	12 (14%)	1 (7%)	8 (53%)	4 (27%)	2 (13%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	33 (33%)	40 (40%)	12 (12%)	14 (14%)
Chromá, M.,Muž	28 (70%)	10 (25%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (70%)	10 (25%)	2 (5%)	0 (0%)
Chromá, M.,Žena	43 (90%)	5 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (90%)	5 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,Muž	53 (56%)	32 (34%)	2 (2%)	8 (8%)	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	54 (51%)	38 (36%)	4 (4%)	9 (9%)
Davidson,S.,Žena	51 (52%)	40 (40%)	5 (5%)	3 (3%)	0 (0%)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	51 (48%)	45 (42%)	8 (7%)	3 (3%)
Dvořáková, J.,Muž	29 (40%)	28 (38%)	9 (12%)	7 (10%)	0 (0%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	29 (36%)	29 (36%)	13 (16%)	10 (12%)
Dvořáková, J.,Žena	61 (47%)	43 (33%)	17 (13%)	10 (8%)	0 (0%)	3 (25%)	6 (50%)	3 (25%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	61 (42%)	48 (33%)	23 (16%)	13 (9%)
Hrubá, R.,Muž	22 (29%)	31 (41%)	6 (8%)	16 (21%)	0 (0%)	4 (40%)	2 (20%)	4 (40%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	23 (26%)	36 (41%)	9 (10%)	20 (23%)
Hrubá, R.,Žena	14 (47%)	11 (37%)	3 (10%)	2 (7%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (40%)	13 (37%)	5 (14%)	3 (9%)
Kalbheim,J.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Kvasničková,V.,Muž	0 (0%)	7 (54%)	2 (15%)	4 (31%)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	9 (50%)	4 (22%)	5 (28%)
Kvasničková,V.,Žena	7 (27%)	6 (23%)	3 (12%)	10 (38%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	8 (24%)	7 (21%)	6 (18%)	13 (38%)
Slavíčková, H.,Muž	27 (32%)	46 (54%)	9 (11%)	3 (4%)	0 (0%)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (29%)	50 (54%)	12 (13%)	3 (3%)
Slavíčková, H.,Žena	46 (41%)	53 (48%)	11 (10%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	46 (41%)	54 (48%)	11 (10%)	1 (1%)
Starý,M.,Muž	12 (32%)	11 (29%)	4 (11%)	11 (29%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	4 (80%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	12 (27%)	13 (29%)	5 (11%)	15 (33%)
Starý,M.,Žena	11 (28%)	13 (33%)	1 (3%)	15 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	11 (24%)	13 (28%)	2 (4%)	20 (43%)
Sýkorová,K.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)

Tabulka 5.14.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.,Muž	82	2,33	2	1,11	0,25	0,56	13	2,77	3	0,83	0,44	-0,10	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,31	99	2,40	2	1,07	0,15	0,54
Bahenská,A.,Žena	83	2	2	1,04	0,79	0,14	15	2,47	2	0,83	0,49	-0,60	1	2	2	—	—	-1,10	99	2,07	2	1,01	0,69	0,11
Chromá, M.,Muž	40	1,35	1	0,58	1,40	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,35	1	0,58	1,40	-0,81
Chromá, M.,Žena	48	1,10	1	0,31	2,59	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,10	1	0,31	2,59	-1,12
Davidson,S.,Muž	95	1,63	1	0,89	1,52	-0,33	7	2,29	2	0,95	0,67	-0,89	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,47	105	1,70	1	0,90	1,35	-0,37
Davidson,S.,Žena	99	1,60	1	0,73	1,26	-0,37	6	2,17	2	0,41	1,79	-1,09	2	3	3	0,00	—	0,79	107	1,65	2	0,74	1,07	-0,42
Dvořáková, J.,Muž	73	1,92	2	0,95	0,84	0,04	7	3,29	3	0,76	-0,46	0,74	1	3	3	—	—	0,79	81	2,05	2	1,01	0,63	0,08
Dvořáková, J.,Žena	131	1,82	2	0,93	0,94	-0,09	12	3	3	0,74	0,00	0,27	2	2	2	0,00	—	-1,10	145	1,92	2	0,97	0,76	-0,08
Hrubá, R.,Muž	75	2,21	2	1,09	0,57	0,41	10	3	3	0,94	0,00	0,27	3	2	2	1,00	0,00	-1,10	88	2,30	2	1,10	0,45	0,40
Hrubá, R.,Žena	30	1,77	2	0,90	1,05	-0,16	4	3	3	0,82	0,00	0,27	1	2	2	—	—	-1,10	35	1,91	2	0,95	0,80	-0,09
Kalbheim,J.,Muž	1	4	4	—	—	2,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,58
Kvasničková,V.,Muž	13	2,77	2	0,93	0,47	1,12	5	2,80	3	0,84	0,34	-0,05	0	0	—	—	—	—	18	2,78	2,50	0,88	0,44	1,02
Kvasničková,V.,Žena	26	2,62	2,50	1,27	-0,08	0,92	5	3	4	1,41	-0,59	0,27	3	3	3	0,00	—	0,79	34	2,71	3	1,22	-0,23	0,92
Slavíčková, H.,Muž	85	1,86	2	0,74	0,76	-0,04	7	2,43	2	0,53	0,29	-0,66	0	0	—	—	—	—	92	1,90	2	0,74	0,64	-0,10
Slavíčková, H.,Žena	111	1,70	2	0,68	0,62	-0,24	1	2	2	—	—	-1,36	0	0	—	—	—	—	112	1,71	2	0,68	0,61	-0,36
Starý,M.,Muž	38	2,37	2	1,22	0,27	0,61	5	3,60	4	0,89	-1,50	1,25	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,16	45	2,51	2	1,22	0,09	0,68
Starý,M.,Žena	40	2,50	2	1,26	0,16	0,78	4	4	4	0,00	—	1,90	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,73	46	2,67	2	1,27	-0,10	0,88
Sýkorová,K.,Muž	1	4	4	—	—	2,68	1	4	4	—	—	1,90	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	2,58

Tabulka 5.14.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.,2010/11	20 (35%)	16 (28%)	4 (7%)	17 (30%)	0 (0%)	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	20 (30%)	22 (33%)	6 (9%)	18 (27%)
Bahenská,A.,2011/12	34 (40%)	32 (37%)	15 (17%)	5 (6%)	1 (7%)	7 (47%)	5 (33%)	2 (13%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	35 (33%)	41 (39%)	22 (21%)	7 (7%)
Bahenská,A.,2012/13	2 (9%)	7 (32%)	6 (27%)	7 (32%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (7%)	8 (30%)	8 (30%)	9 (33%)
Chromá, M.,2010/11	37 (88%)	5 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (88%)	5 (12%)	0 (0%)	0 (0%)
Chromá, M.,2011/12	33 (73%)	10 (22%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (73%)	10 (22%)	2 (4%)	0 (0%)
Chromá, M.,2012/13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,2010/11	49 (56%)	33 (38%)	4 (5%)	1 (1%)	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	49 (52%)	37 (39%)	6 (6%)	2 (2%)
Davidson,S.,2011/12	53 (58%)	28 (31%)	1 (1%)	9 (10%)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	54 (55%)	33 (33%)	3 (3%)	9 (9%)
Davidson,S.,2012/13	2 (13%)	11 (69%)	2 (13%)	1 (6%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (11%)	13 (68%)	3 (16%)	1 (5%)
Dvořáková, J.,2010/11	41 (49%)	22 (27%)	6 (7%)	14 (17%)	0 (0%)	1 (14%)	1 (14%)	5 (71%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (46%)	23 (26%)	7 (8%)	19 (21%)
Dvořáková, J.,2011/12	49 (45%)	45 (41%)	15 (14%)	1 (1%)	0 (0%)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	49 (41%)	49 (41%)	20 (17%)	2 (2%)
Dvořáková, J.,2012/13	0 (0%)	4 (36%)	5 (45%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (31%)	9 (56%)	2 (13%)
Hrubá, R.,2010/11	26 (47%)	17 (31%)	2 (4%)	10 (18%)	0 (0%)	3 (43%)	1 (14%)	3 (43%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	26 (41%)	21 (33%)	3 (5%)	13 (21%)
Hrubá, R.,2011/12	7 (25%)	14 (50%)	5 (18%)	2 (7%)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (24%)	15 (44%)	8 (24%)	3 (9%)
Hrubá, R.,2012/13	3 (14%)	11 (50%)	2 (9%)	6 (27%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	3 (12%)	13 (50%)	3 (12%)	7 (27%)
Kalbheim,J.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Kvasničková,V.,2011/12	4 (20%)	8 (40%)	0 (0%)	8 (40%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (21%)	10 (42%)	0 (0%)	9 (38%)
Kvasničková,V.,2012/13	3 (16%)	5 (26%)	5 (26%)	6 (32%)	0 (0%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	3 (11%)	6 (21%)	10 (36%)	9 (32%)

Slavíčková, H.,2010/11	43 (44%)	44 (45%)	7 (7%)	3 (3%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (42%)	47 (46%)	9 (9%)	3 (3%)
Slavíčková, H.,2011/12	28 (32%)	51 (59%)	7 (8%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (32%)	52 (59%)	7 (8%)	1 (1%)
Slavíčková, H.,2012/13	2 (17%)	4 (33%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (14%)	5 (36%)	7 (50%)	0 (0%)
Starý,M.,2010/11	8 (31%)	10 (38%)	2 (8%)	6 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	8 (26%)	11 (35%)	3 (10%)	9 (29%)
Starý,M.,2011/12	14 (29%)	12 (25%)	2 (4%)	20 (42%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)	5 (83%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	14 (25%)	13 (23%)	3 (5%)	26 (46%)
Starý,M.,2012/13	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
Sýkorová,K.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)

Tabulka 5.14.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.,2010/11	57	2,32	2	1,24	0,34	0,58	8	2,38	2	0,74	1,56	-0,73	1	3	3	—	—	0,68	66	2,33	2	1,18	0,35	0,47
Bahenská,A.,2011/12	86	1,90	2	0,89	0,70	0,01	15	2,53	2	0,83	0,27	-0,48	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,14	105	2,01	2	0,90	0,53	0,04
Bahenská,A.,2012/13	22	2,82	3	1,01	-0,20	1,26	5	3,20	3	0,84	-0,34	0,58	0	0	—	—	—	—	27	2,89	3	0,97	-0,29	1,22
Chromá, M.,2010/11	42	1,12	1	0,33	2,35	-1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,12	1	0,33	2,35	-1,17
Chromá, M.,2011/12	45	1,31	1	0,56	1,59	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,31	1	0,56	1,59	-0,91
Chromá, M.,2012/13	1	1	1	—	—	-1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,33
Davidson,S.,2010/11	87	1,51	1	0,64	1,16	-0,52	5	2,60	2	0,89	0,84	-0,37	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,14	94	1,59	1	0,71	1,15	-0,54
Davidson,S.,2011/12	91	1,63	1	0,93	1,56	-0,35	6	2	2	0,63	0,00	-1,32	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,14	99	1,67	1	0,91	1,43	-0,43
Davidson,S.,2012/13	16	2,12	2	0,72	0,94	0,32	2	2	2	0,00	—	-1,32	1	3	3	—	—	0,68	19	2,16	2	0,69	0,86	0,24
Dvořáková, J.,2010/11	83	1,92	2	1,12	0,91	0,04	7	3,57	4	0,79	-1,36	1,17	0	0	—	—	—	—	90	2,04	2	1,18	0,70	0,08
Dvořáková, J.,2011/12	110	1,71	2	0,73	0,65	-0,24	8	2,75	3	0,71	0,32	-0,13	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,14	120	1,79	2	0,78	0,59	-0,26
Dvořáková, J.,2012/13	11	2,82	3	0,75	0,28	1,26	4	3	3	0,00	—	0,26	1	2	2	—	—	-0,95	16	2,81	3	0,66	0,18	1,12
Hrubá, R.,2010/11	55	1,93	2	1,12	0,94	0,05	7	3	3	1,00	0,00	0,26	1	2	2	—	—	-0,95	63	2,05	2	1,14	0,76	0,09
Hrubá, R.,2011/12	28	2,07	2	0,86	0,58	0,25	5	3	3	0,71	0,00	0,26	1	1	1	—	—	-2,59	34	2,18	2	0,90	0,40	0,26
Hrubá, R.,2012/13	22	2,50	2	1,06	0,37	0,83	2	3	3	1,41	0,00	0,26	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,14	26	2,54	2	1,03	0,34	0,75
Kalbheim,J.,2011/12	1	4	4	—	—	2,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,73
Kvasničková,V.,2011/12	20	2,60	2	1,23	0,11	0,96	4	2,25	2	1,26	0,65	-0,93	0	0	—	—	—	—	24	2,54	2	1,22	0,20	0,75
Kvasničková,V.,2012/13	19	2,74	3	1,10	-0,24	1,15	6	3,33	3,50	0,82	-0,63	0,79	3	3	3	0,00	—	0,68	28	2,89	3	0,99	-0,48	1,23
Slavíčková, H.,2010/11	97	1,69	2	0,74	1,02	-0,27	5	2,40	2	0,55	0,41	-0,69	0	0	—	—	—	—	102	1,73	2	0,75	0,92	-0,35

Slavíčková, H.,2011/12	87	1,78	2	0,64	0,49	-0,14	1	2	2	—	—	-1,32	0	0	—	—	—	—	88	1,78	2	0,63	0,48	-0,27
Slavíčková, H.,2012/13	12	2,33	2,50	0,78	-0,63	0,60	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,53	0	0	—	—	—	—	14	2,36	2,50	0,74	-0,65	0,51
Starý,M.,2010/11	26	2,23	2	1,14	0,52	0,46	3	4	4	0,00	—	1,85	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,14	31	2,42	2	1,18	0,26	0,59
Starý,M.,2011/12	48	2,58	2	1,30	-0,01	0,94	6	3,67	4	0,82	-1,79	1,32	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,50	56	2,73	3	1,29	-0,21	1,01
Starý,M.,2012/13	4	2	2	0,82	0,00	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	0,02
Sýkorová,K.,2011/12	1	4	4	—	—	2,85	1	4	4	—	—	1,85	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	2,73

Tabulka 5.14.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Neděle	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Pondělí	161 (60%)	91 (34%)	15 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	161 (60%)	91 (34%)	16 (6%)	0 (0%)
Úterý	59 (69%)	24 (28%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	59 (69%)	24 (28%)	2 (2%)	0 (0%)
Středa	207 (32%)	242 (38%)	75 (12%)	121 (19%)	3 (3%)	41 (41%)	27 (27%)	30 (30%)	1 (4%)	9 (39%)	12 (52%)	1 (4%)	211 (27%)	292 (38%)	114 (15%)	152 (20%)
Čtvrtek	32 (45%)	32 (45%)	7 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	32 (44%)	32 (44%)	8 (11%)	0 (0%)
Pátek	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.14.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Neděle	1	2	2	—	—	0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,05
Pondělí	267	1,45	1	0,60	0,96	-1,31	1	3	3	—	—	1,40	0	0	—	—	—	—	268	1,46	1	0,61	0,96	-1,45
Úterý	85	1,33	1	0,52	1,23	-1,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	85	1,33	1	0,52	1,23	-1,81
Středa	645	2,17	2	1,08	0,56	0,85	101	2,83	3	0,90	0,08	-0,01	23	2,57	3	0,66	-0,24	-0,06	769	2,27	2	1,07	0,42	0,79
Čtvrtek	71	1,65	2	0,66	0,51	-0,73	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,36	72	1,67	2	0,67	0,50	-0,88
Pátek	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,34

Tabulka 5.14.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
25.04.11 – 29.04.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
09.05.11 – 13.05.11	48 (81%)	11 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (81%)	11 (19%)	0 (0%)	0 (0%)
16.05.11 – 20.05.11	98 (58%)	63 (38%)	7 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	98 (58%)	63 (38%)	7 (4%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	23 (58%)	12 (30%)	0 (0%)	5 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (58%)	12 (30%)	0 (0%)	5 (13%)
30.05.11 – 03.06.11	12 (35%)	11 (32%)	2 (6%)	9 (26%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (33%)	12 (33%)	2 (6%)	10 (28%)
06.06.11 – 10.06.11	12 (34%)	15 (43%)	5 (14%)	3 (9%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (31%)	17 (44%)	7 (18%)	3 (8%)
13.06.11 – 17.06.11	2 (10%)	8 (40%)	0 (0%)	10 (50%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (9%)	11 (48%)	0 (0%)	10 (43%)
20.06.11 – 24.06.11	10 (50%)	5 (25%)	3 (15%)	2 (10%)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (38%)	8 (31%)	5 (19%)	3 (12%)
27.06.11 – 01.07.11	5 (19%)	8 (31%)	7 (27%)	6 (23%)	0 (0%)	4 (50%)	1 (13%)	3 (38%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (15%)	12 (35%)	8 (24%)	9 (26%)
05.09.11 – 09.09.11	3 (27%)	3 (27%)	1 (9%)	4 (36%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (21%)	4 (29%)	1 (7%)	6 (43%)
12.09.11 – 16.09.11	3 (25%)	4 (33%)	0 (0%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	3 (17%)	4 (22%)	3 (17%)	8 (44%)

19.09.11 – 23.09.11	7 (33%)	7 (33%)	0 (0%)	7 (33%)	0 (0%)	2 (40%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (24%)	12 (41%)	0 (0%)	10 (34%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)
16.01.12 – 20.01.12	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)
23.01.12 – 27.01.12	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)
30.01.12 – 03.02.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)
30.04.12 – 04.05.12	32 (73%)	10 (23%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (73%)	10 (23%)	2 (5%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	57 (56%)	36 (36%)	8 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (56%)	36 (36%)	8 (8%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	58 (51%)	47 (41%)	9 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	58 (51%)	47 (41%)	9 (8%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	33 (46%)	22 (31%)	8 (11%)	8 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (46%)	22 (31%)	8 (11%)	8 (11%)
04.06.12 – 08.06.12	8 (29%)	16 (57%)	0 (0%)	4 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (31%)	16 (55%)	0 (0%)	4 (14%)
11.06.12 – 15.06.12	3 (17%)	11 (61%)	2 (11%)	2 (11%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	3 (13%)	13 (54%)	4 (17%)	4 (17%)
18.06.12 – 22.06.12	7 (24%)	13 (45%)	2 (7%)	7 (24%)	0 (0%)	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (19%)	16 (43%)	4 (11%)	10 (27%)
25.06.12 – 29.06.12	8 (31%)	10 (38%)	0 (0%)	8 (31%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	10 (33%)	11 (37%)	0 (0%)	9 (30%)
03.09.12 – 07.09.12	4 (27%)	6 (40%)	2 (13%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (24%)	6 (35%)	3 (18%)	4 (24%)
10.09.12 – 14.09.12	5 (19%)	9 (33%)	2 (7%)	11 (41%)	0 (0%)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	5 (15%)	13 (38%)	4 (12%)	12 (35%)
17.09.12 – 21.09.12	1 (9%)	8 (73%)	2 (18%)	0 (0%)	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (11%)	12 (63%)	5 (26%)	0 (0%)

24.09.12 – 28.09.12	5 (25%)	8 (40%)	6 (30%)	1 (5%)	0 (0%)	3 (30%)	5 (50%)	2 (20%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	5 (16%)	12 (38%)	12 (38%)	3 (9%)
14.01.13 – 18.01.13	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (0%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)
11.02.13 – 15.02.13	1 (10%)	8 (80%)	0 (0%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (8%)	9 (75%)	1 (8%)	1 (8%)
06.05.13 – 10.05.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (8%)	4 (31%)	2 (15%)	6 (46%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (8%)	4 (31%)	2 (15%)	6 (46%)
17.06.13 – 21.06.13	0 (0%)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (45%)	2 (18%)	4 (36%)
24.06.13 – 28.06.13	1 (10%)	5 (50%)	2 (20%)	2 (20%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (8%)	6 (50%)	3 (25%)	2 (17%)
01.07.13 – 05.07.13	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	3 (33%)	4 (44%)	1 (11%)	1 (11%)
02.09.13 – 06.09.13	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	1 (5%)	7 (35%)	6 (30%)	6 (30%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (4%)	8 (35%)	8 (35%)	6 (26%)
16.09.13 – 20.09.13	0 (0%)	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (17%)	5 (42%)	5 (42%)
23.09.13 – 27.09.13	3 (50%)	0 (0%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	3 (23%)	2 (15%)	8 (62%)	0 (0%)

Tabulka 5.14.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$

25.04.11 – 29.04.11	1	1	1	—	—	-1,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,66
09.05.11 – 13.05.11	59	1,19	1	0,39	1,61	-1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	59	1,19	1	0,39	1,61	-1,35
16.05.11 – 20.05.11	168	1,46	1	0,58	0,82	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	168	1,46	1	0,58	0,82	-0,89
23.05.11 – 27.05.11	40	1,68	1	1,00	1,47	-0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,68	1	1,00	1,47	-0,52
30.05.11 – 03.06.11	34	2,24	2	1,21	0,48	0,59	2	3	3	1,41	0,00	0,23	0	0	—	—	—	—	36	2,28	2	1,21	0,43	0,50
06.06.11 – 10.06.11	35	1,97	2	0,92	0,74	0,14	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,46	0	0	—	—	—	—	39	2,03	2	0,90	0,60	0,07
13.06.11 – 17.06.11	20	2,90	3	1,17	-0,21	1,73	3	2	2	0,00	—	-1,16	0	0	—	—	—	—	23	2,78	2	1,13	0,05	1,35
20.06.11 – 24.06.11	20	1,85	1,50	1,04	0,88	-0,07	6	2,67	2,50	0,82	0,63	-0,23	0	0	—	—	—	—	26	2,04	2	1,04	0,58	0,09
27.06.11 – 01.07.11	26	2,54	2,50	1,07	-0,00	1,11	8	2,88	2,50	0,99	0,25	0,06	0	0	—	—	—	—	34	2,62	2,50	1,04	0,01	1,07
05.09.11 – 09.09.11	11	2,55	2	1,29	0,04	1,12	3	3,33	4	1,15	-0,71	0,70	0	0	—	—	—	—	14	2,71	2,50	1,27	-0,15	1,23
12.09.11 – 16.09.11	12	2,58	2	1,31	0,06	1,19	4	3,75	4	0,50	-1,15	1,28	2	3	3	0,00	—	0,63	18	2,89	3	1,18	-0,44	1,53
19.09.11 – 23.09.11	21	2,33	2	1,28	0,38	0,76	5	3,20	4	1,10	-0,41	0,51	3	2	2	0,00	—	-0,88	29	2,45	2	1,21	0,31	0,79
26.09.11 – 30.09.11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,63	1	3	3	—	—	1,72
09.01.12 – 13.01.12	3	2,33	2	1,53	0,38	0,76	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,63	4	2,50	2,50	1,29	0,00	0,87
16.01.12 – 20.01.12	2	3	3	1,41	0,00	1,90	1	4	4	—	—	1,63	0	0	—	—	—	—	3	3,33	4	1,15	-0,71	2,28
23.01.12 – 27.01.12	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,33	1	4	4	—	—	1,63	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,82	0,00	1,72
30.01.12 – 03.02.12	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,16	1	3	3	—	—	0,63	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,87
06.02.12 – 10.02.12	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,16	1	2	2	—	—	-0,88	2	2	2	0,00	—	0,03
13.02.12 – 17.02.12	5	3,20	3	0,84	-0,34	2,24	1	2	2	—	—	-1,16	1	2	2	—	—	-0,88	7	2,86	3	0,90	0,27	1,48
30.04.12 – 04.05.12	44	1,32	1	0,56	1,55	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	44	1,32	1	0,56	1,55	-1,12
14.05.12 – 18.05.12	101	1,51	1	0,64	0,86	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	101	1,51	1	0,64	0,86	-0,79
21.05.12 – 25.05.12	114	1,57	1	0,64	0,66	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	114	1,57	1	0,64	0,66	-0,70
28.05.12 – 01.06.12	71	1,87	2	1,01	0,92	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	71	1,87	2	1,01	0,92	-0,19
04.06.12 – 08.06.12	28	2	2	0,94	1,08	0,19	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,40	29	1,97	2	0,94	1,10	-0,03
11.06.12 – 15.06.12	18	2,17	2	0,86	0,83	0,47	5	3	3	1,00	0,00	0,23	1	3	3	—	—	0,63	24	2,38	2	0,92	0,54	0,66
18.06.12 – 22.06.12	29	2,31	2	1,11	0,49	0,72	7	3,14	3	0,90	-0,27	0,43	1	2	2	—	—	-0,88	37	2,46	2	1,10	0,30	0,80
25.06.12 – 29.06.12	26	2,31	2	1,23	0,46	0,72	3	1,33	1	0,58	0,71	-2,09	1	4	4	—	—	2,15	30	2,27	2	1,23	0,50	0,48
03.09.12 – 07.09.12	15	2,27	2	1,10	0,45	0,65	2	3,50	3,50	0,71	0,00	0,93	0	0	—	—	—	—	17	2,41	2	1,12	0,23	0,72
10.09.12 – 14.09.12	27	2,70	2	1,20	-0,09	1,39	6	2,50	2	0,84	1,12	-0,46	1	3	3	—	—	0,63	34	2,68	2	1,12	0,01	1,17
17.09.12 – 21.09.12	11	2,09	2	0,54	0,13	0,35	8	2,25	2	0,71	-0,32	-0,81	0	0	—	—	—	—	19	2,16	2	0,60	-0,04	0,29
24.09.12 – 28.09.12	20	2,15	2	0,88	0,19	0,45	10	2,90	3	0,74	0,14	0,09	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,13	32	2,41	2	0,87	-0,00	0,71
14.01.13 – 18.01.13	4	2	2	0,82	0,00	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	0,03
28.01.13 – 01.02.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,82
04.02.13 – 08.02.13	6	3,33	3,50	0,82	-0,63	2,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	3,33	3,50	0,82	-0,63	2,28
11.02.13 – 15.02.13	10	2,10	2	0,74	1,61	0,36	1	2	2	—	—	-1,16	1	3	3	—	—	0,63	12	2,17	2	0,72	1,31	0,31
06.05.13 – 10.05.13	1	1	1	—	—	-1,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,66
13.05.13 – 17.05.13	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,29
20.05.13 – 24.05.13	1	2	2	—	—	0,19	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,46	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	0,59

27.05.13 – 31.05.13	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,87
10.06.13 – 14.06.13	13	3	3	1,08	-0,41	1,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	3	3	1,08	-0,41	1,72
17.06.13 – 21.06.13	7	2,57	2	0,79	0,86	1,17	4	3,50	4	1,00	-1,15	0,93	0	0	—	—	—	—	11	2,91	3	0,94	0,18	1,56
24.06.13 – 28.06.13	10	2,50	2	0,97	0,38	1,04	1	2	2	—	—	-1,16	1	3	3	—	—	0,63	12	2,50	2	0,90	0,38	0,87
01.07.13 – 05.07.13	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-0,66	1	4	4	—	—	1,63	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,13	9	2	2	1,00	0,80	0,03
02.09.13 – 06.09.13	8	2,25	2	0,71	-0,32	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,25	2	0,71	-0,32	0,45
09.09.13 – 13.09.13	20	2,85	3	0,93	-0,10	1,64	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,46	1	3	3	—	—	0,63	23	2,83	3	0,89	-0,06	1,42
16.09.13 – 20.09.13	7	3,14	3	0,90	-0,27	2,14	5	3,40	3	0,55	0,41	0,79	0	0	—	—	—	—	12	3,25	3	0,75	-0,42	2,14
23.09.13 – 27.09.13	6	2	2	1,10	0,00	0,19	5	2,80	3	0,45	-1,50	-0,05	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,13	13	2,38	3	0,87	-0,82	0,68

Tabulka 5.14.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	446 (47%)	346 (36%)	70 (7%)	94 (10%)	3 (4%)	35 (44%)	18 (23%)	23 (29%)	1 (6%)	7 (41%)	8 (47%)	1 (6%)	450 (43%)	388 (37%)	96 (9%)	118 (11%)
4	10 (12%)	39 (46%)	18 (21%)	17 (20%)	0 (0%)	5 (33%)	6 (40%)	4 (27%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	10 (10%)	45 (44%)	27 (26%)	21 (20%)
5	4 (13%)	6 (19%)	11 (35%)	10 (32%)	0 (0%)	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	4 (10%)	8 (19%)	17 (40%)	13 (31%)

Tabulka 5.14.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	956	1,80	2	0,95	1,10	-0,16	79	2,77	3	0,92	0,17	-0,25	17	2,53	3	0,72	-0,11	-0,48	1052	1,89	2	0,98	0,95	-0,18
4	84	2,50	2	0,95	0,30	1,13	15	2,93	3	0,80	0,11	0,41	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,50	103	2,57	2	0,92	0,20	1,11
5	31	2,87	3	1,02	-0,50	1,81	8	3,25	3	0,71	-0,32	1,71	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,75	42	2,93	3	0,95	-0,55	1,79

Tabulka 5.14.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

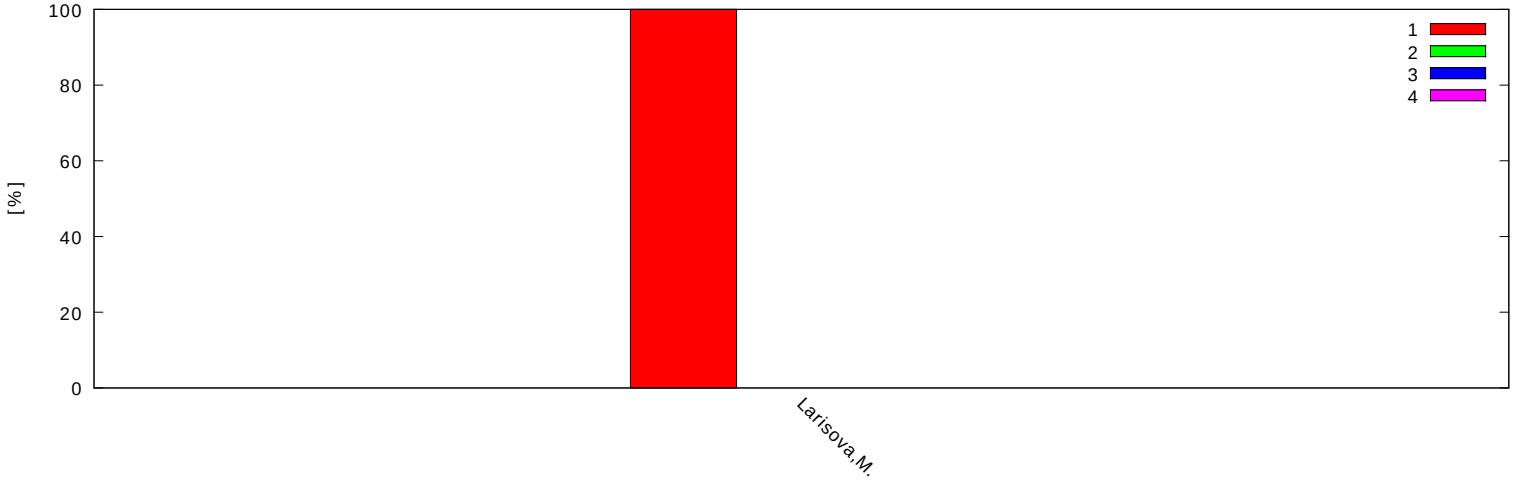
5.15 HP0155 – Jazyk francouzský IV

5.15.1 Hypotézy a slovní popis

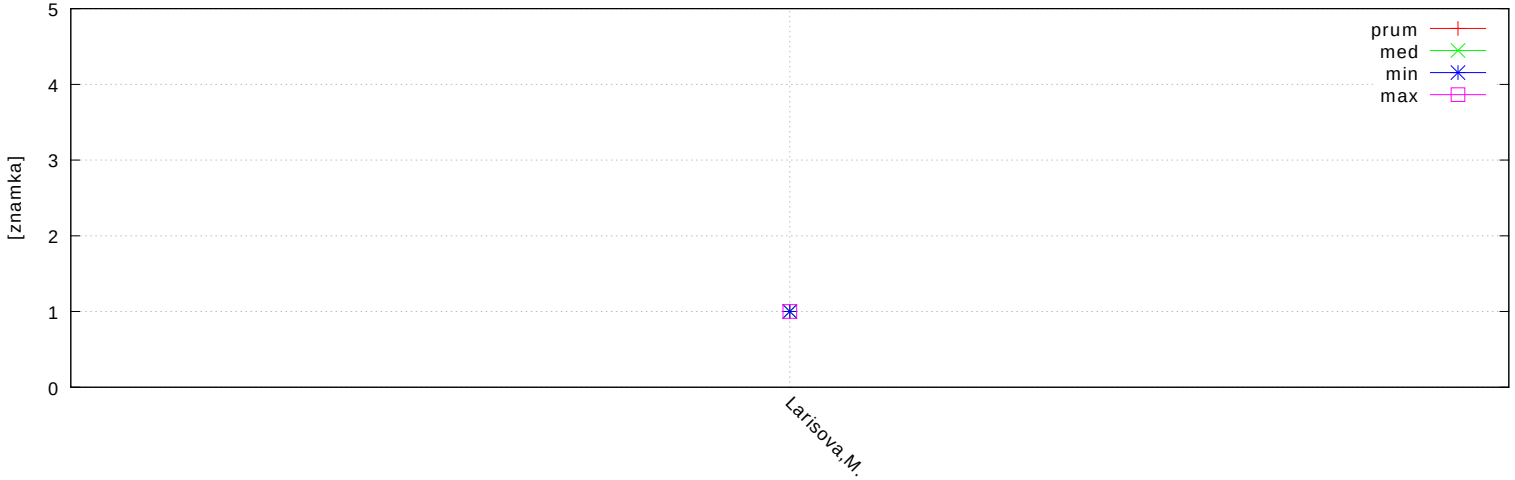
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Larišová,M.	Test nelze na zadaných datech provést								

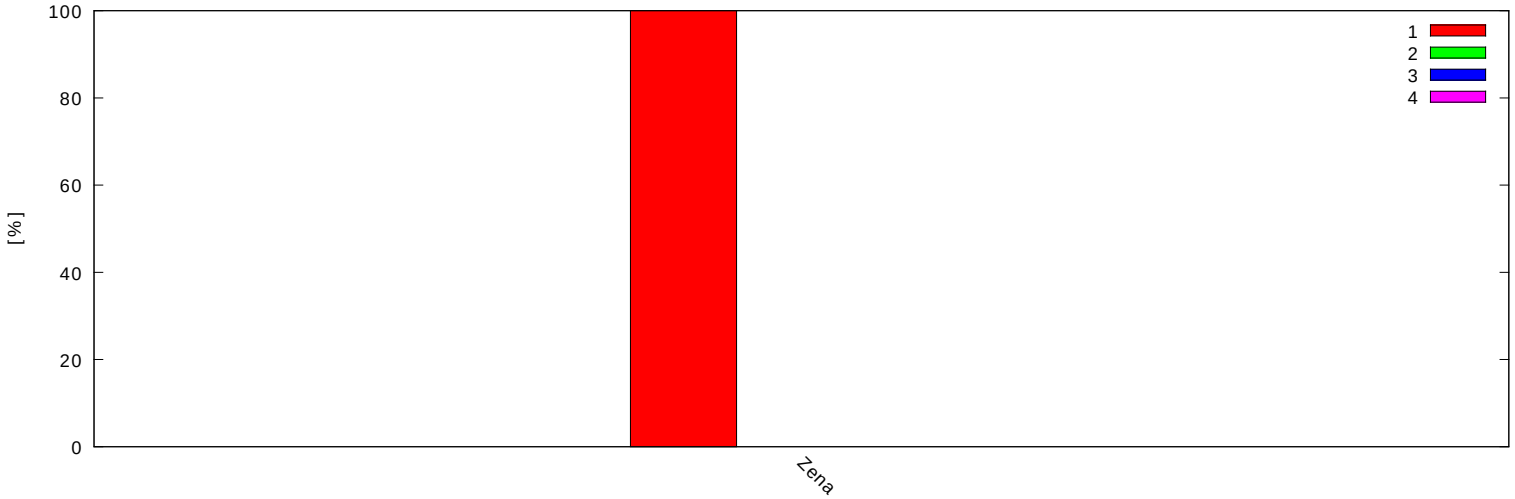
5.15.2 Grafy



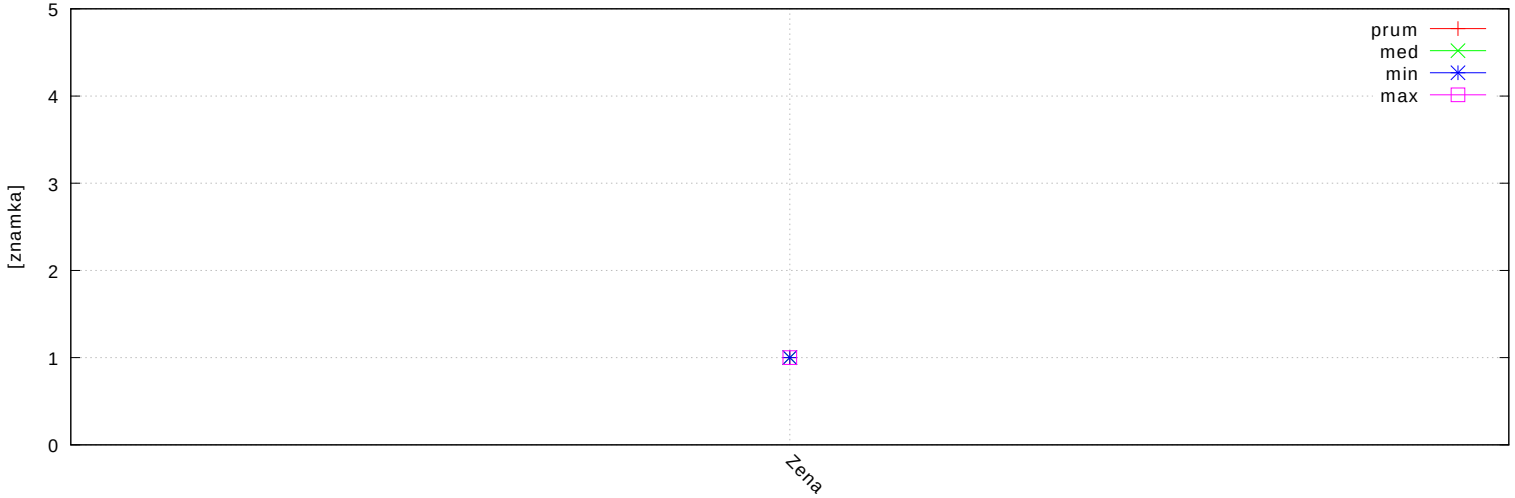
Obrázek 5.15.1 Histogram známek podle učitele



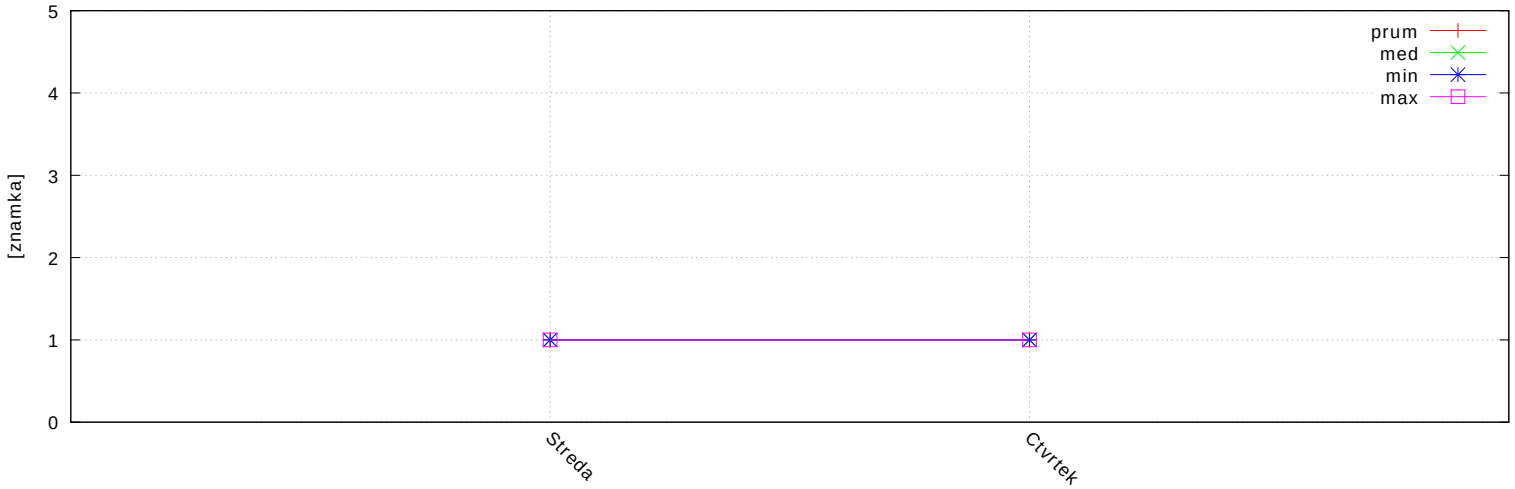
Obrázek 5.15.2 Statistika známek podle učitele



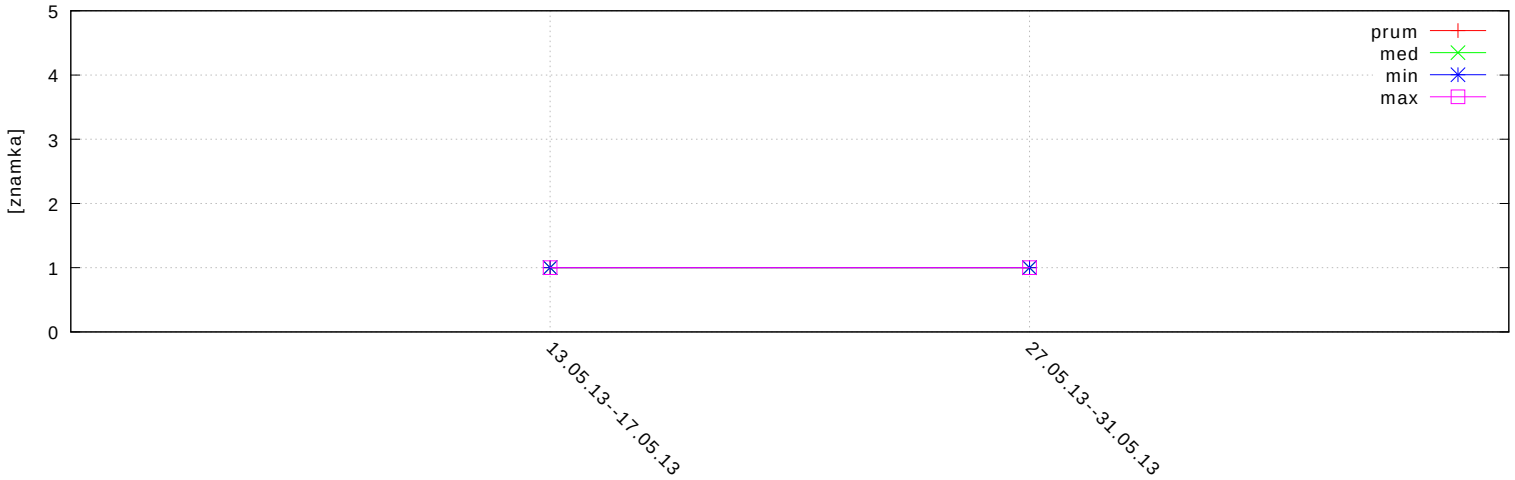
Obrázek 5.15.3 Histogram známek podle pohlaví



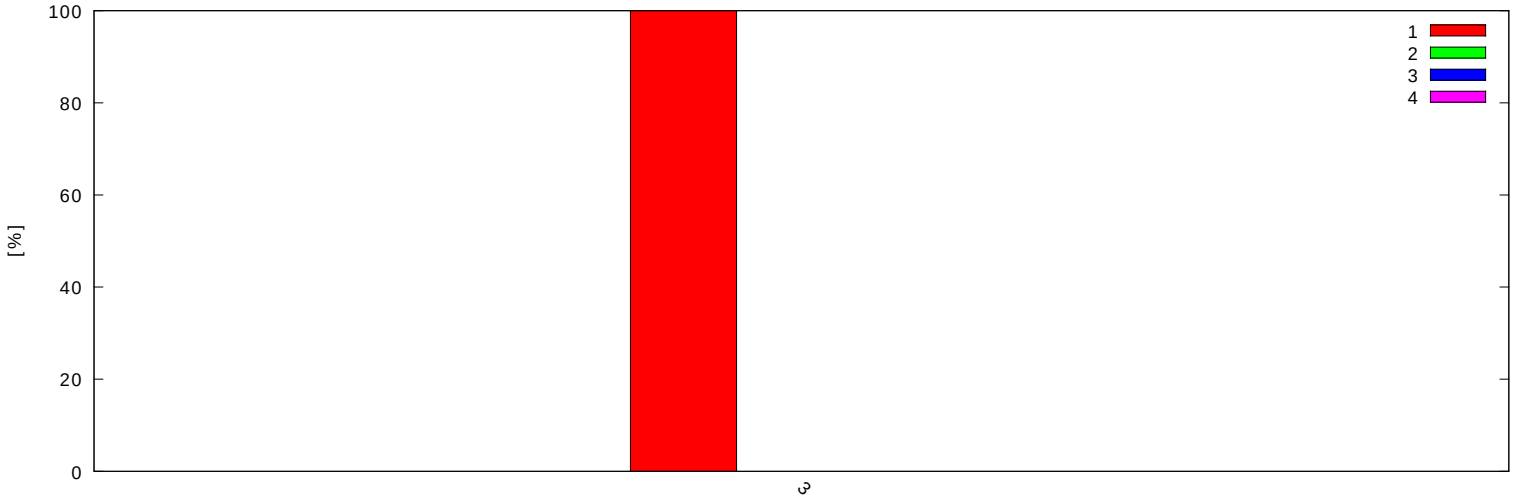
Obrázek 5.15.4 Statistika známek podle pohlaví



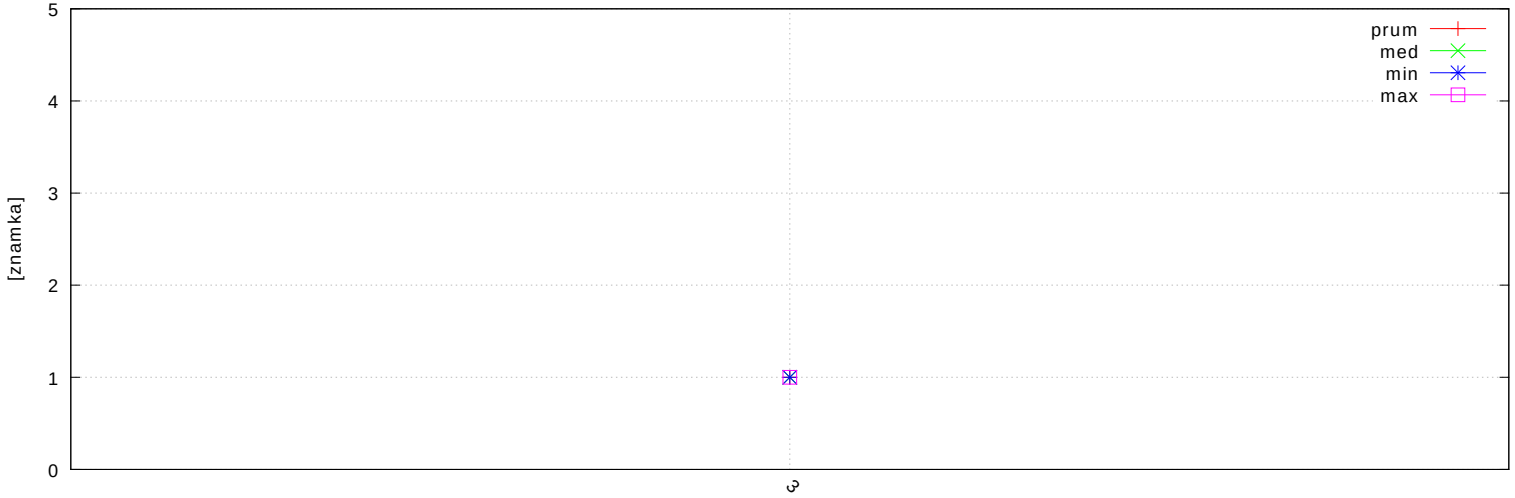
Obrázek 5.15.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.15.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.15.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.15.8 Statistika známek podle ročníku

5.15.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	4	4	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.15.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.15.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	4	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.15.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Larišová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.15.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.15.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.15.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Larišová,M.	4	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.15.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žena	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.15.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žena	4	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.15.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.,Žena	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.15.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Larišová,M.,Žena	4	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.15.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.,2012/13	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.15.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Larišová,M.,2012/13	4	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.15.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.15.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	3	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	—
Čtvrtek	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—

Tabulka 5.15.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
13.05.13 – 17.05.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.15.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
13.05.13 – 17.05.13	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	—
27.05.13 – 31.05.13	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.15.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.15.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	4	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.15.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

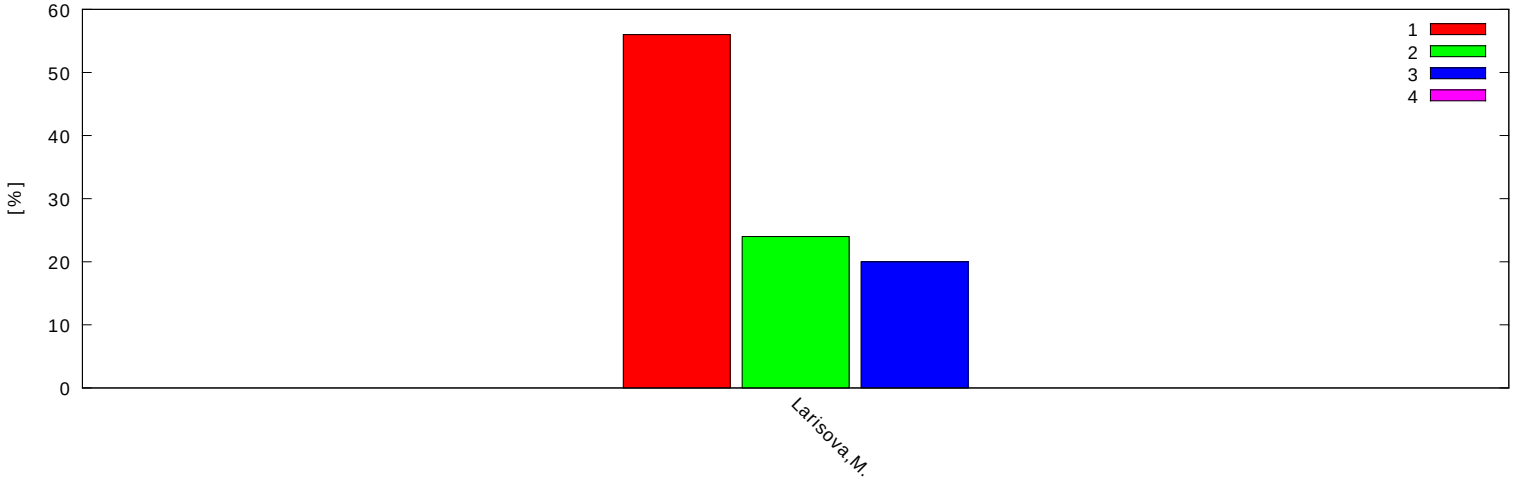
5.16 HP0154 – Jazyk francouzský IV

5.16.1 Hypotézy a slovní popis

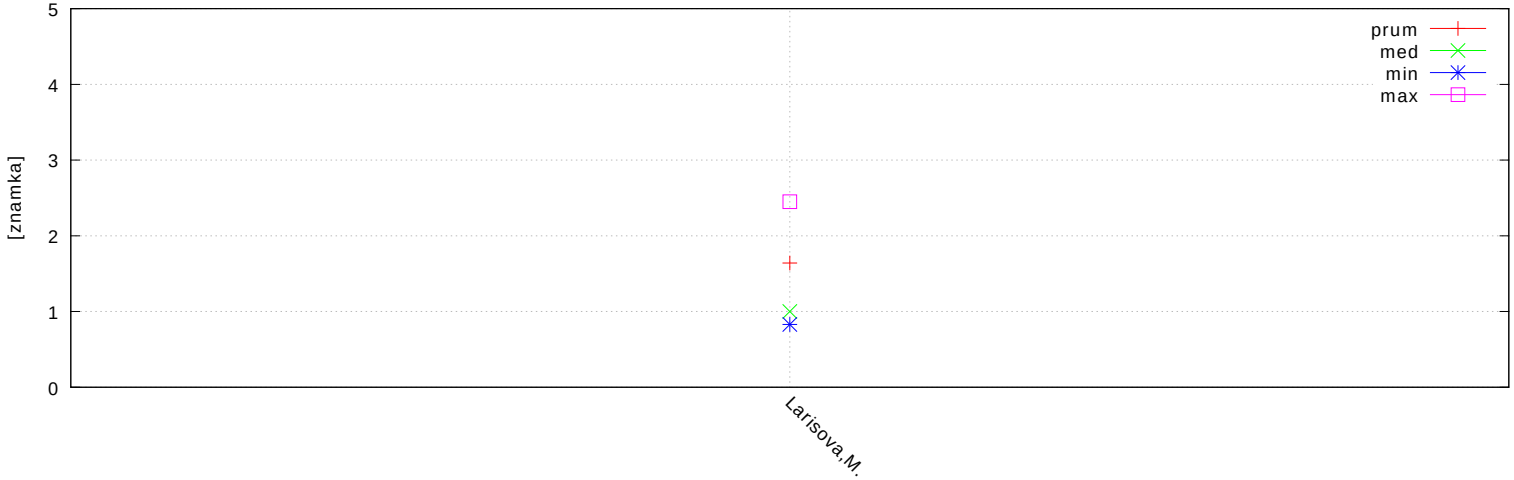
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.628$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Larišová,M.	**NEZAMÍTÁME**	1,63	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

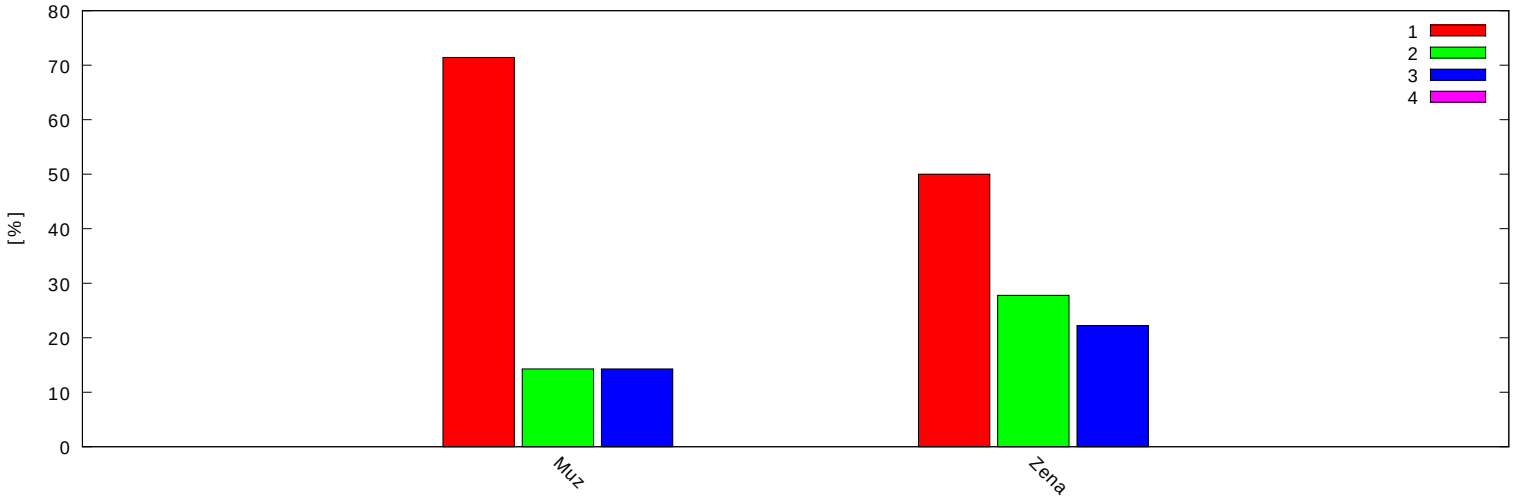
5.16.2 Grafy



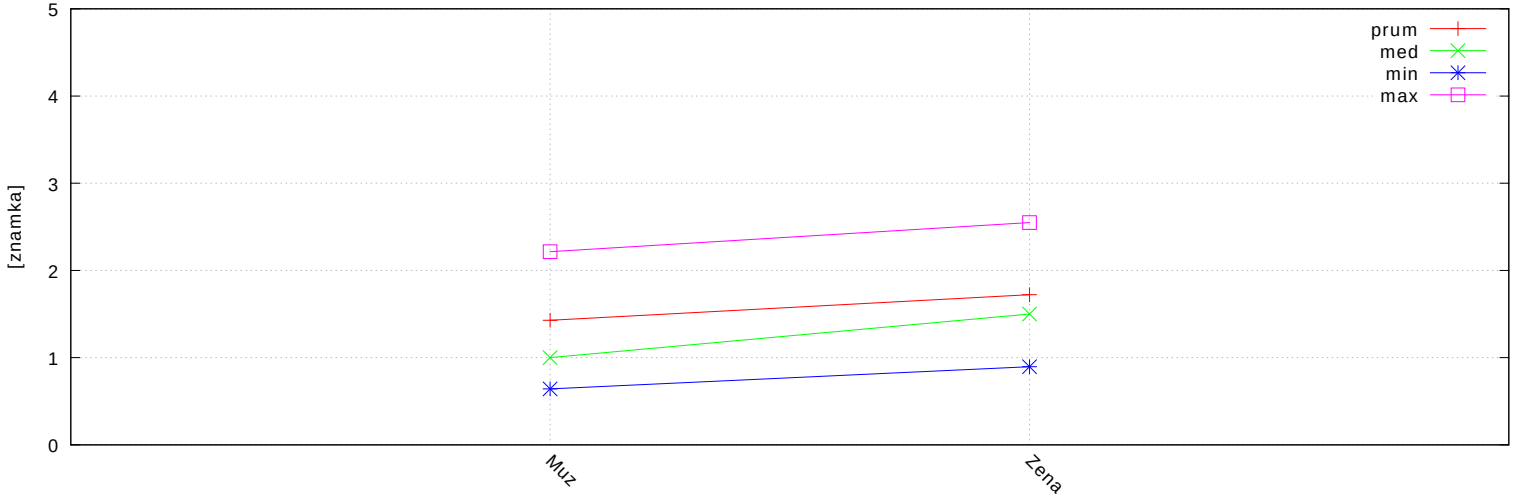
Obrázek 5.16.1 Histogram známek podle učitele



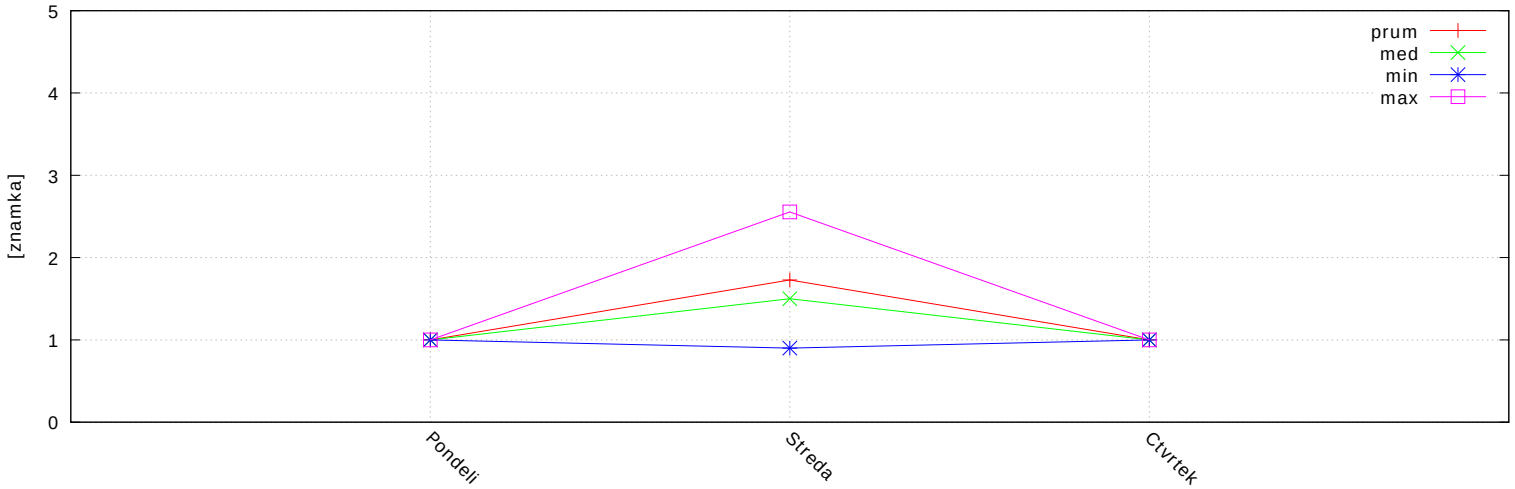
Obrázek 5.16.2 Statistika známek podle učitele



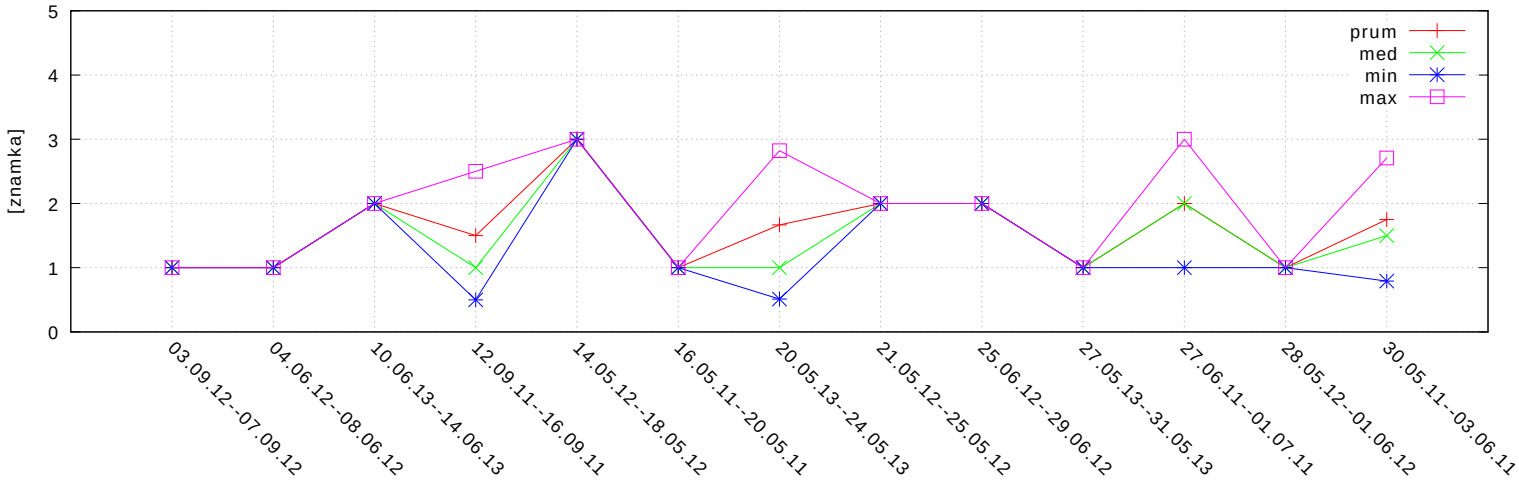
Obrázek 5.16.3 Histogram známek podle pohlaví



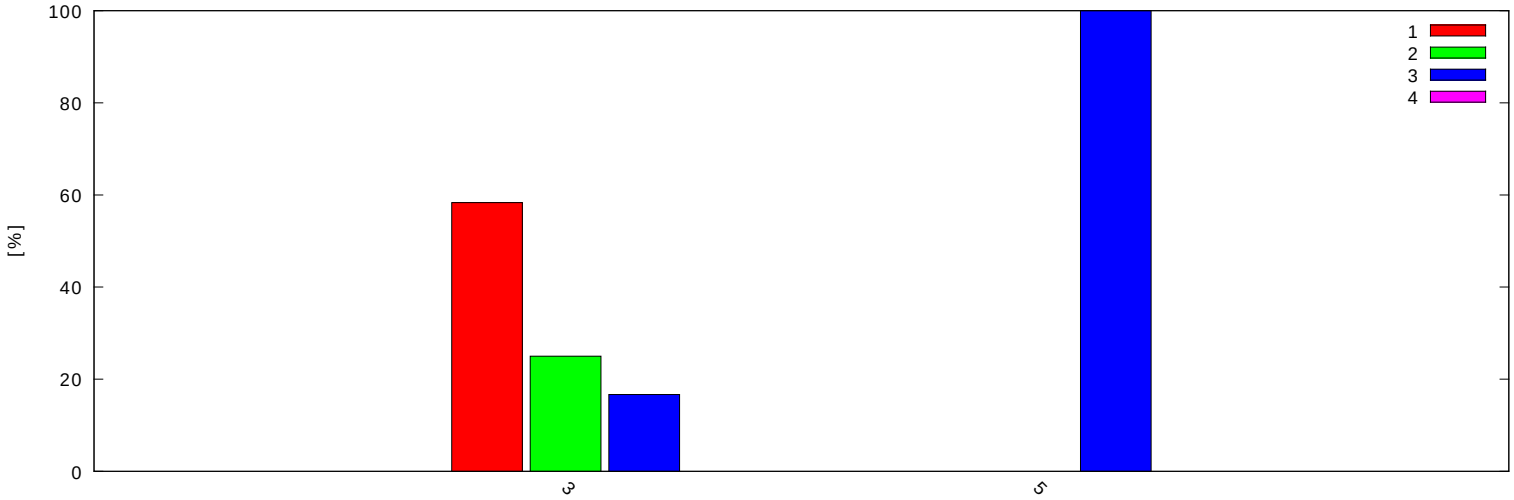
Obrázek 5.16.4 Statistika známek podle pohlaví



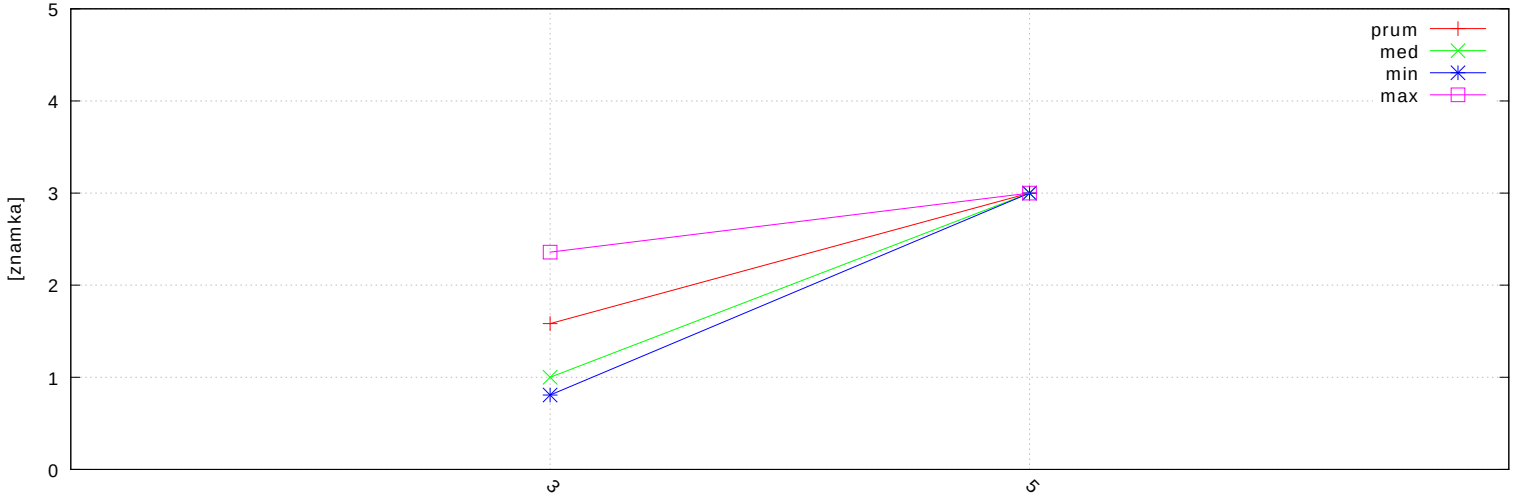
Obrázek 5.16.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.16.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.16.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.16.8 Statistika známek podle ročníku

5.16.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	12	12	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	8	8	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	5	5	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.16.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	7 (58%)	2 (17%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	2 (17%)	3 (25%)	0 (0%)
2011/12	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)
2012/13	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 5.16.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	12	1,67	1	0,89	0,69	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,67	1	0,89	0,69	0,79
2011/12	8	1,62	1,50	0,74	0,66	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1,50	0,74	0,66	-0,45
2012/13	5	1,60	1	0,89	0,84	-1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	-1,19

Tabulka 5.16.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Larišová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.16.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Larišová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.16.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Larišová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.16.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Larišová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.16.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.	14 (56%)	6 (24%)	5 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (56%)	6 (24%)	5 (20%)	0 (0%)

Tabulka 5.16.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Larišová,M.	25	1,64	1	0,81	0,73	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,64	1	0,81	0,73	—

Tabulka 5.16.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)
Žena	9 (50%)	5 (28%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	5 (28%)	4 (22%)	0 (0%)

Tabulka 5.16.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	7	1,43	1	0,79	1,36	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,79	1,36	-1,02
Žena	18	1,72	1,50	0,83	0,54	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,72	1,50	0,83	0,54	0,40

Tabulka 5.16.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.,Muž	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)
Larišová,M.,Žena	9 (50%)	5 (28%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	5 (28%)	4 (22%)	0 (0%)

Tabulka 5.16.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Larišová,M.,Muž	7	1,43	1	0,79	1,36	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,79	1,36	-1,02
Larišová,M.,Žena	18	1,72	1,50	0,83	0,54	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,72	1,50	0,83	0,54	0,40

Tabulka 5.16.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.,2010/11	7 (58%)	2 (17%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	2 (17%)	3 (25%)	0 (0%)
Larišová,M.,2011/12	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)
Larišová,M.,2012/13	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 5.16.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Larišová,M.,2010/11	12	1,67	1	0,89	0,69	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,67	1	0,89	0,69	0,79
Larišová,M.,2011/12	8	1,62	1,50	0,74	0,66	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1,50	0,74	0,66	-0,45
Larišová,M.,2012/13	5	1,60	1	0,89	0,84	-1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	-1,19

Tabulka 5.16.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	11 (50%)	6 (27%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (50%)	6 (27%)	5 (23%)	0 (0%)
Čtvrtek	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.16.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	1	1	—	—	-1,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,52
Středa	22	1,73	1,50	0,83	0,53	0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,73	1,50	0,83	0,53	0,21
Čtvrtek	2	1	1	0,00	—	-1,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,52

Tabulka 5.16.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
03.09.12 – 07.09.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.16.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	1	1	1	—	—	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,05
30.05.11 – 03.06.11	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,18
27.06.11 – 01.07.11	3	2	2	1,00	0,00	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	0,59
12.09.11 – 16.09.11	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,23
14.05.12 – 18.05.12	1	3	3	—	—	2,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,24
21.05.12 – 25.05.12	1	2	2	—	—	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,59

28.05.12 – 01.06.12	1	1	1	—	—	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,05
04.06.12 – 08.06.12	1	1	1	—	—	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,05
25.06.12 – 29.06.12	2	2	2	0,00	—	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,59
03.09.12 – 07.09.12	2	1	1	0,00	—	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,05
20.05.13 – 24.05.13	3	1,67	1	1,15	0,71	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	0,04
27.05.13 – 31.05.13	1	1	1	—	—	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,05
10.06.13 – 14.06.13	1	2	2	—	—	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,59

Tabulka 5.16.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	14 (58%)	6 (25%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (58%)	6 (25%)	4 (17%)	0 (0%)
5	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 5.16.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	24	1,58	1	0,78	0,86	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,58	1	0,78	0,86	-0,06
5	1	3	3	—	—	1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,36

Tabulka 5.16.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

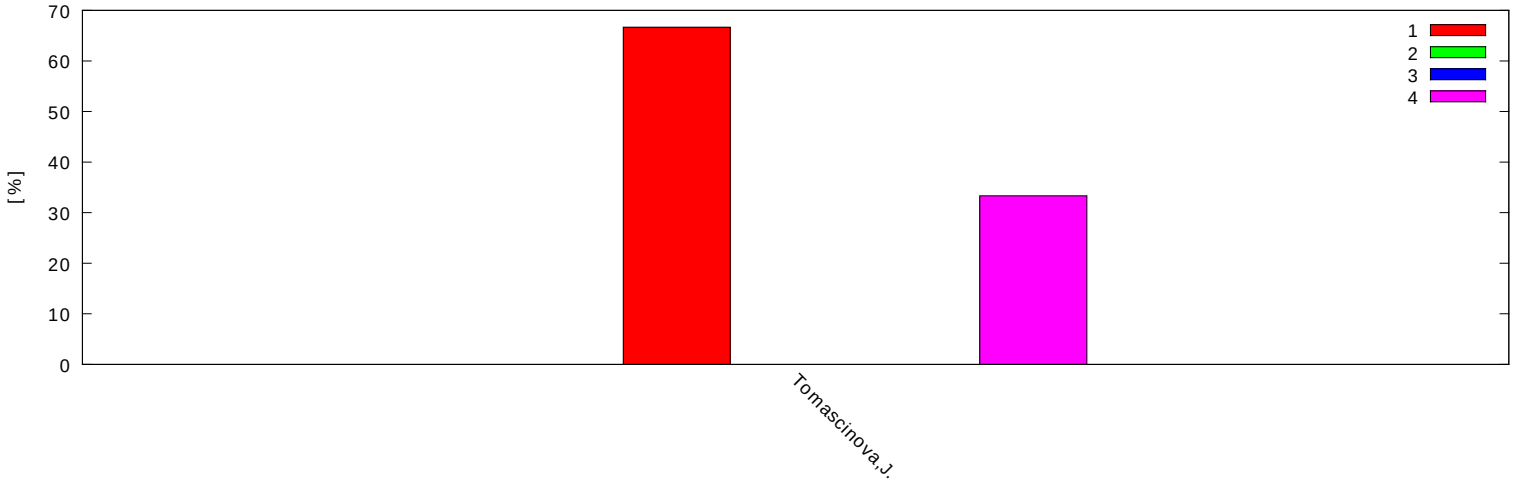
5.17 HP0184 – Jazyk italský IV

5.17.1 Hypotézy a slovní popis

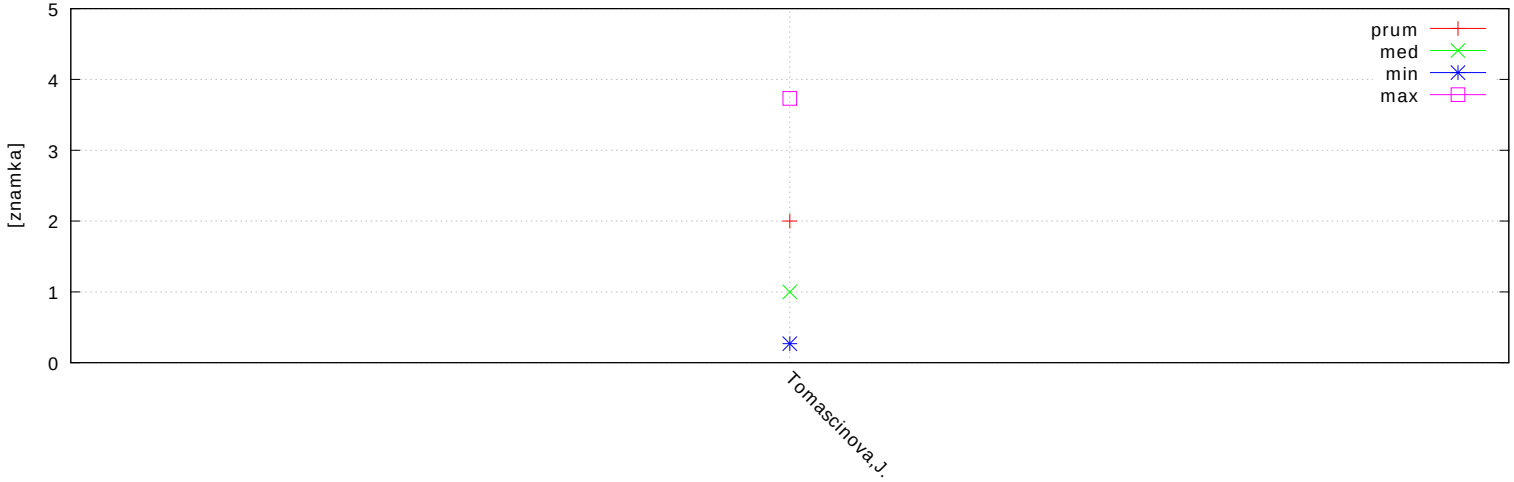
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.429$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tomaščínová, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,43	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

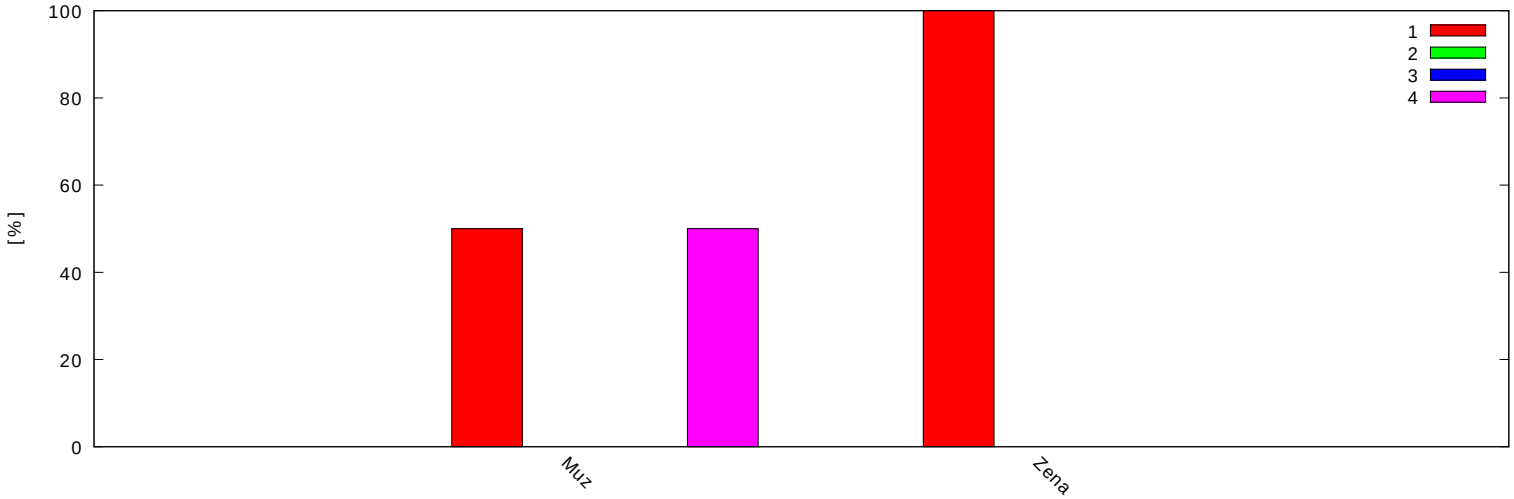
5.17.2 Grafy



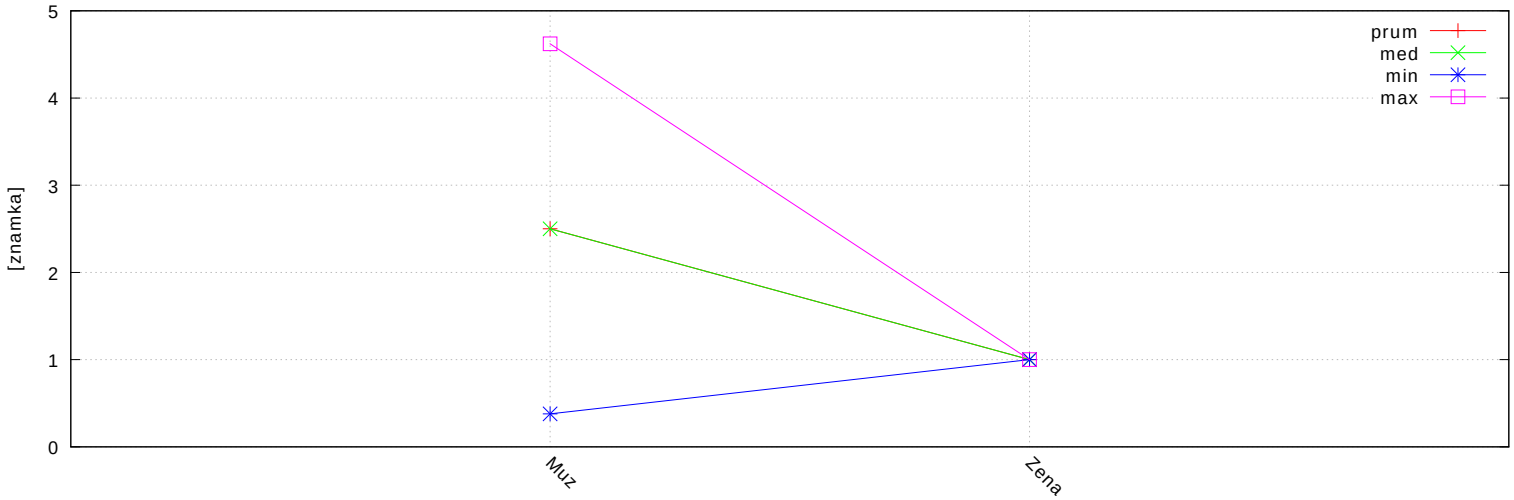
Obrázek 5.17.1 Histogram známek podle učitele



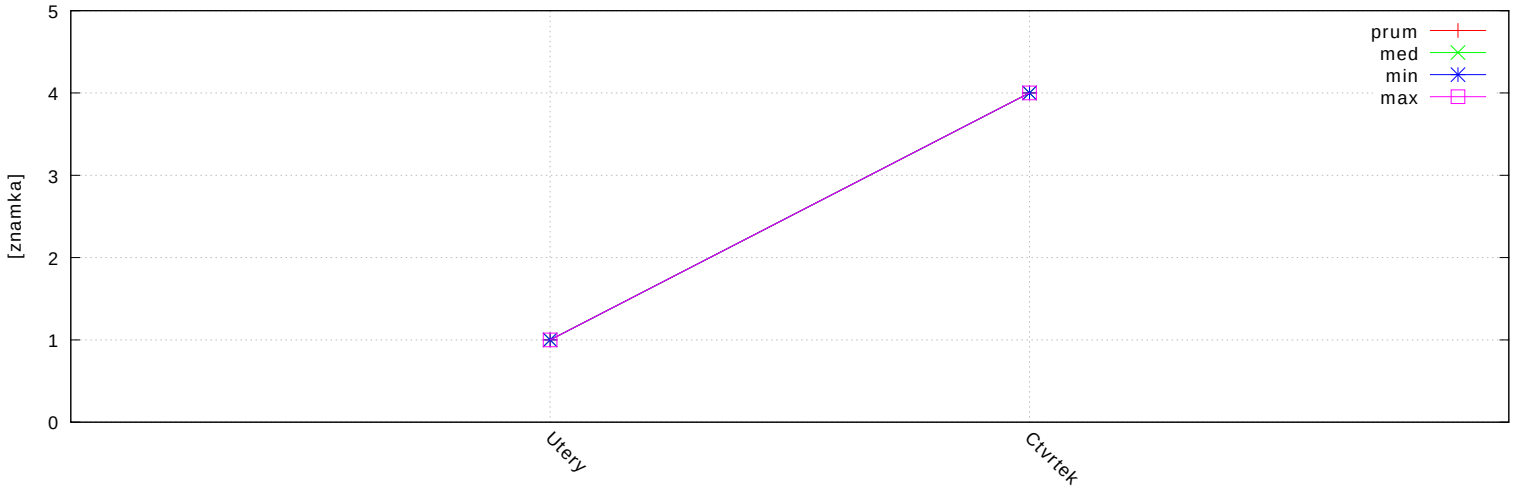
Obrázek 5.17.2 Statistika známek podle učitele



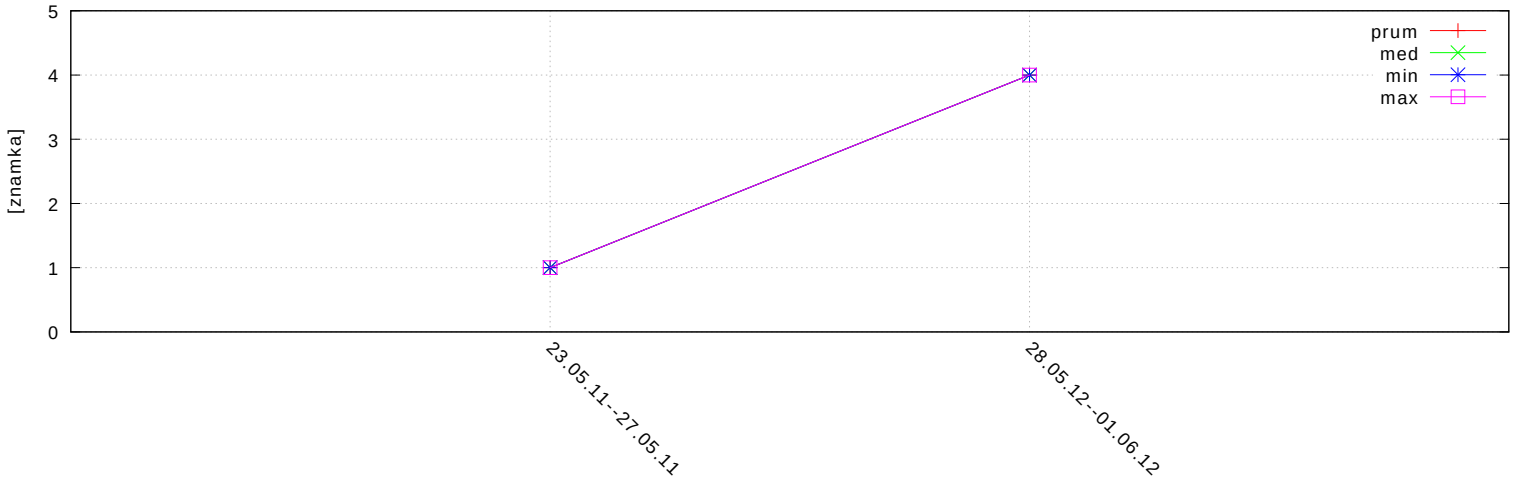
Obrázek 5.17.3 Histogram známek podle pohlaví



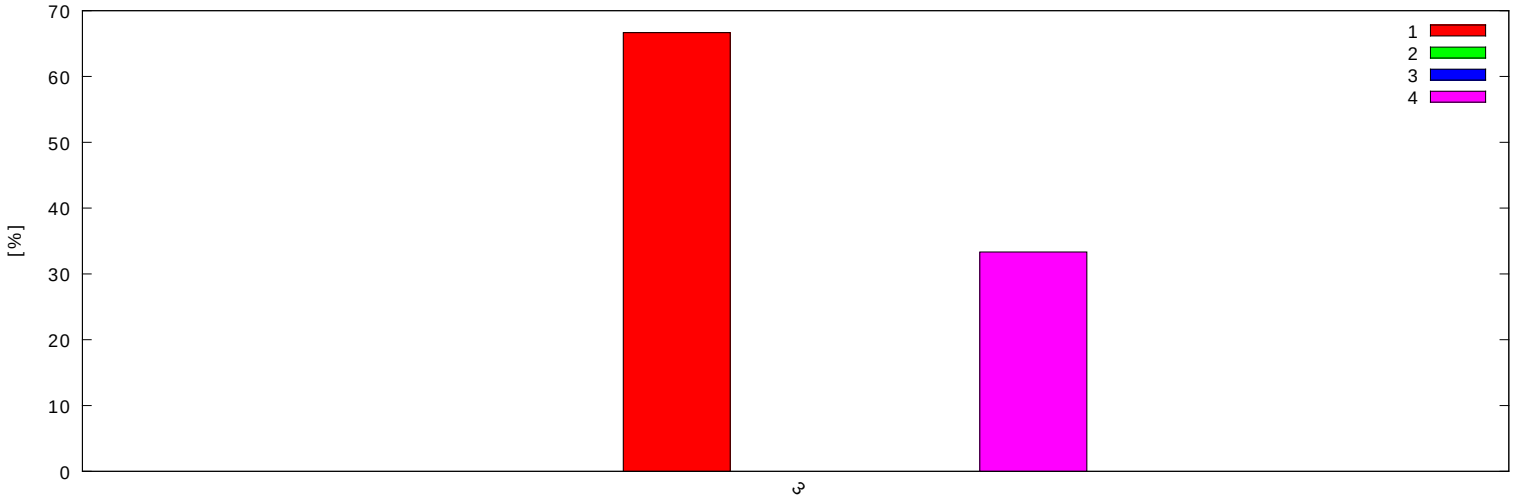
Obrázek 5.17.4 Statistika známek podle pohlaví



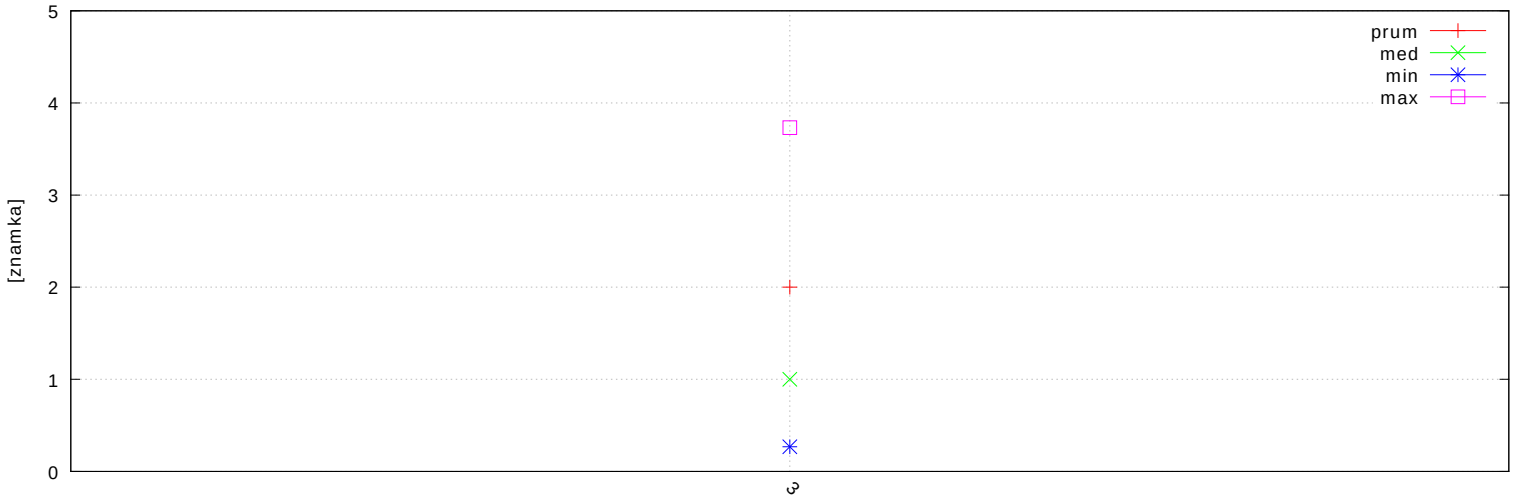
Obrázek 5.17.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.17.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.17.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.17.8 Statistika známek podle ročníku

5.17.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	2	2	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	1	1	3	3	—	—	0	0	0

Tabulka 5.17.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)

Tabulka 5.17.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	2	1	1	0,00	—	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,85
2011/12	1	4	4	—	—	0,94	1	4	4	—	—	—	1	3	3	—	—	—	3	3,67	4	0,58	-0,71	0,57

Tabulka 5.17.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.17.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.17.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.17.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)

Tabulka 5.17.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.	3	2	1	1,73	0,71	—	1	4	4	—	—	—	1	3	3	—	—	—	5	2,60	3	1,52	-0,21	—

Tabulka 5.17.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)
Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.17.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,47	1	4	4	—	—	—	1	3	3	—	—	—	4	3	3,50	1,41	-0,82	0,28
Žena	1	1	1	—	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,13

Tabulka 5.17.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,Muž	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)
Tomaščínová, J.,Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.17.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,Muž	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,47	1	4	4	—	—	—	1	3	3	—	—	—	4	3	3,50	1,41	-0,82	0,28
Tomaščínová, J.,Žena	1	1	1	—	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,13

Tabulka 5.17.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,2010/11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)

Tabulka 5.17.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,2010/11	2	1	1	0,00	—	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,85
Tomaščínová, J.,2011/12	1	4	4	—	—	0,94	1	4	4	—	—	—	1	3	3	—	—	—	3	3,67	4	0,58	-0,71	0,57

Tabulka 5.17.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)

Tabulka 5.17.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	2	1	1	0,00	—	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,85
Čtvrtek	1	4	4	—	—	0,94	1	4	4	—	—	—	1	3	3	—	—	—	3	3,67	4	0,58	-0,71	0,57

Tabulka 5.17.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 5.17.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	2	1	1	0,00	—	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,13
28.05.12 – 01.06.12	1	4	4	—	—	0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	0,99
11.06.12 – 15.06.12	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	0,99
24.09.12 – 28.09.12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	—	1	3	3	—	—	0,28

Tabulka 5.17.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)

Tabulka 5.17.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	3	2	1	1,73	0,71	—	1	4	4	—	—	—	1	3	3	—	—	—	5	2,60	3	1,52	-0,21	—

Tabulka 5.17.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

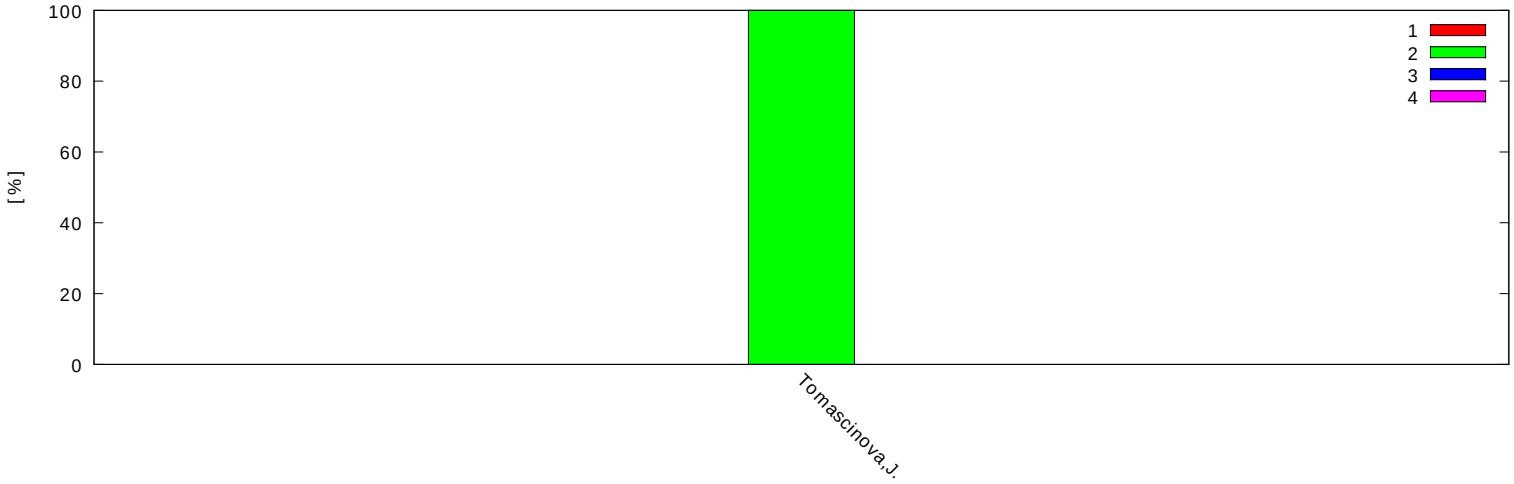
5.18 HP0185 – Jazyk italský IV

5.18.1 Hypotézy a slovní popis

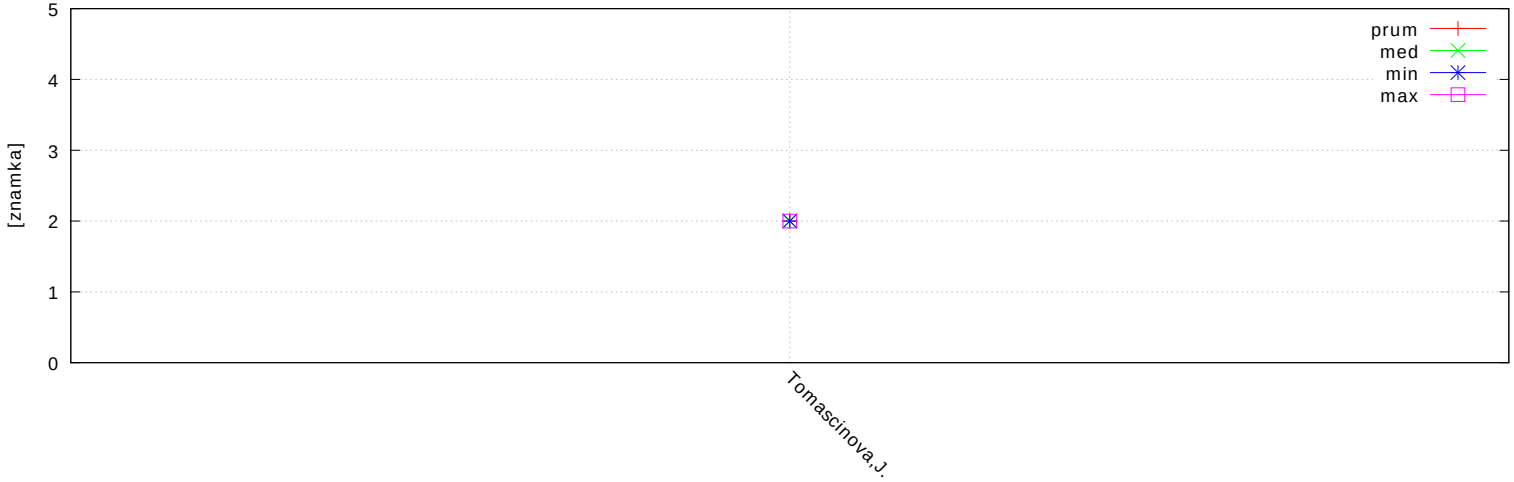
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tomaščínová, J.	Test nelze na zadaných datech provést								

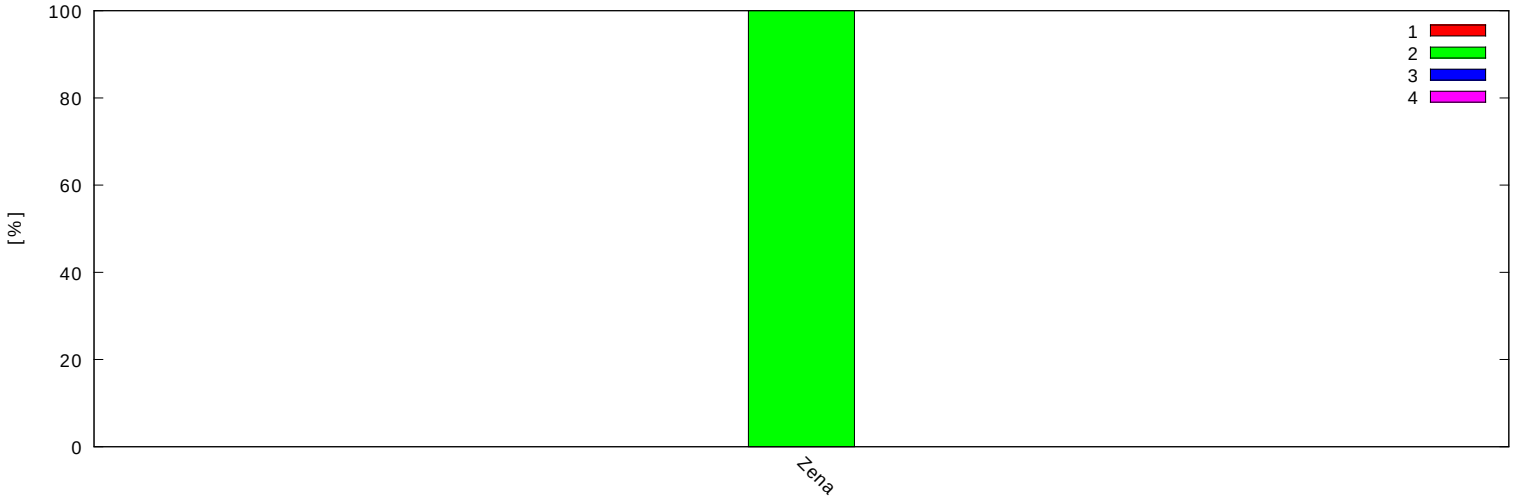
5.18.2 Grafy



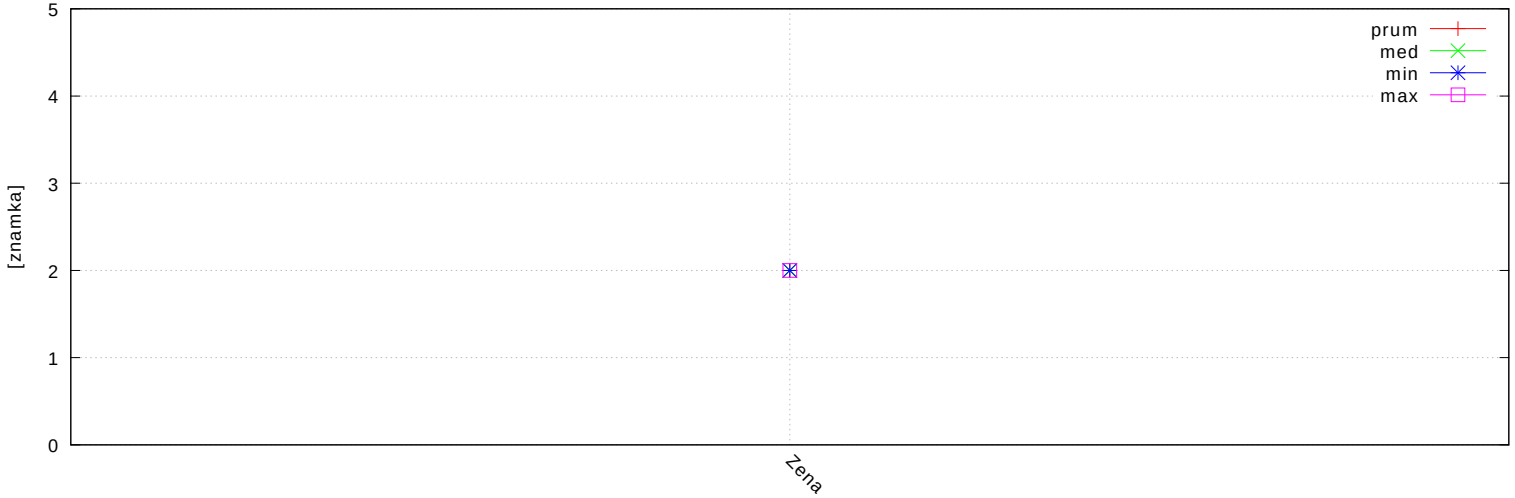
Obrázek 5.18.1 Histogram známek podle učitele



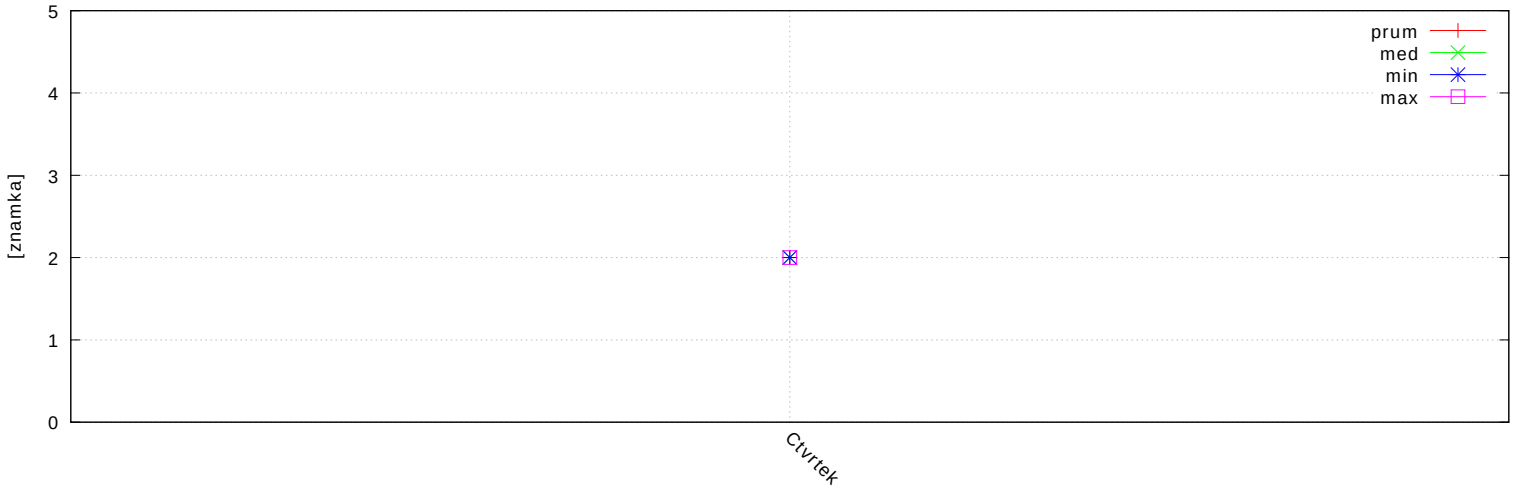
Obrázek 5.18.2 Statistika známek podle učitele



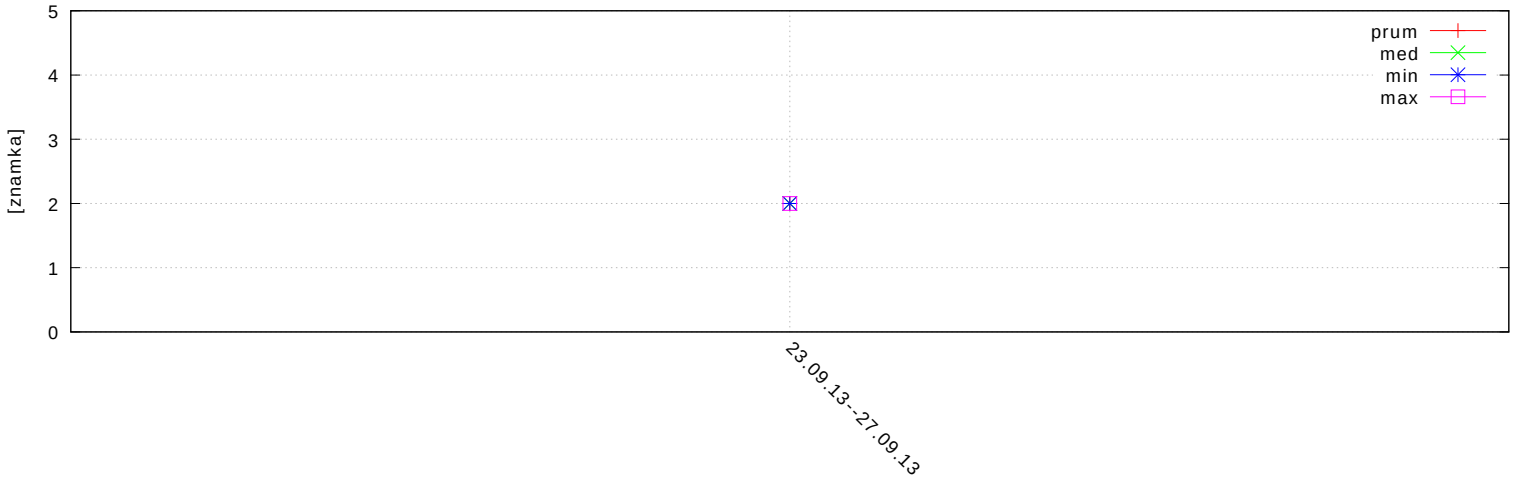
Obrázek 5.18.3 Histogram známek podle pohlaví



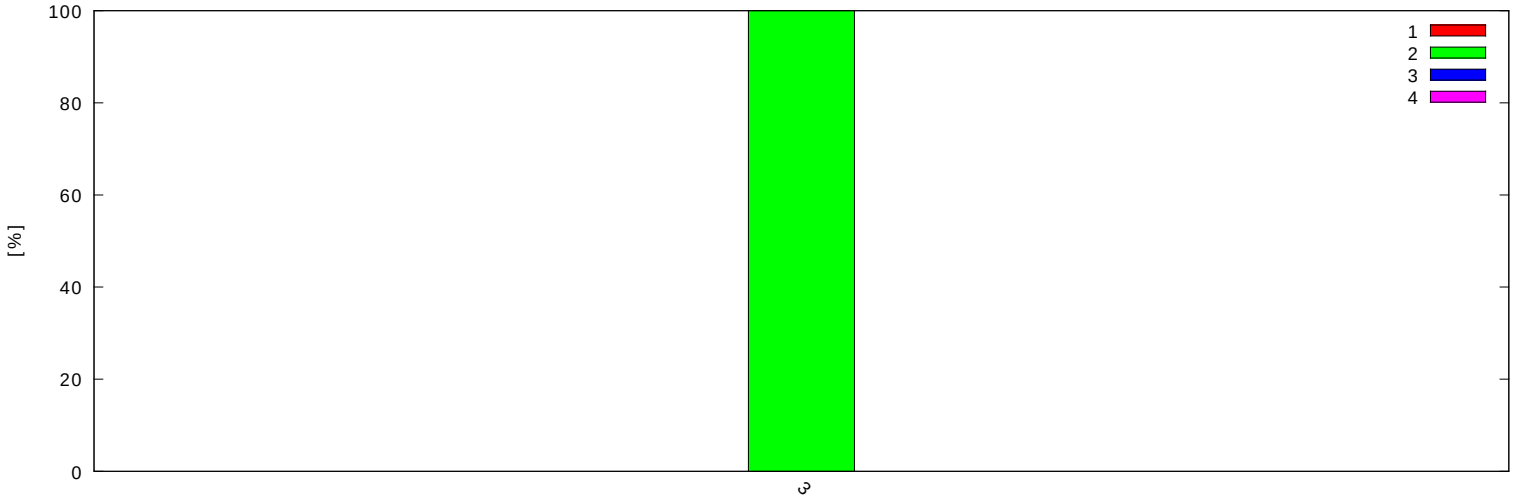
Obrázek 5.18.4 Statistika známek podle pohlaví



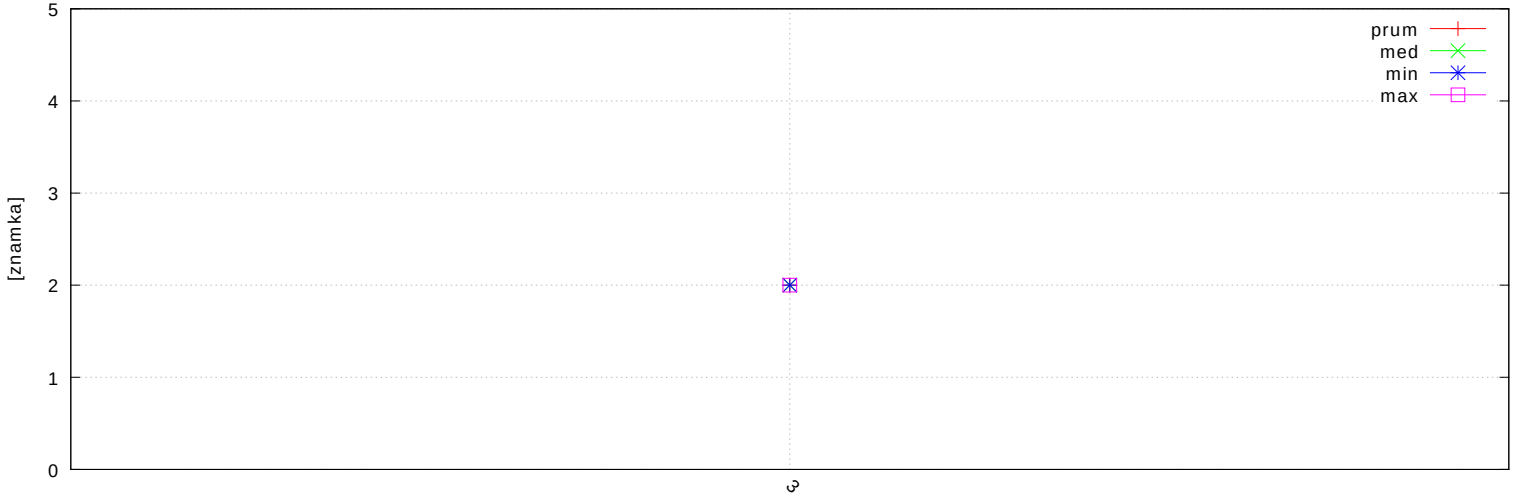
Obrázek 5.18.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.18.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.18.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.18.8 Statistika známek podle ročníku

5.18.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	1	1	1	1	—	—	0	0	0

Tabulka 5.18.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.18.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—

Tabulka 5.18.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.18.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.18.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.18.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—

Tabulka 5.18.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žena	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.18.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žena	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—

Tabulka 5.18.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,Žena	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.18.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,Žena	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—

Tabulka 5.18.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,2012/13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.18.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,2012/13	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—

Tabulka 5.18.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čtvrtek	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.18.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Čtvrtek	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—

Tabulka 5.18.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.09.13 – 27.09.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.18.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.09.13 – 27.09.13	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—

Tabulka 5.18.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.18.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—

Tabulka 5.18.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

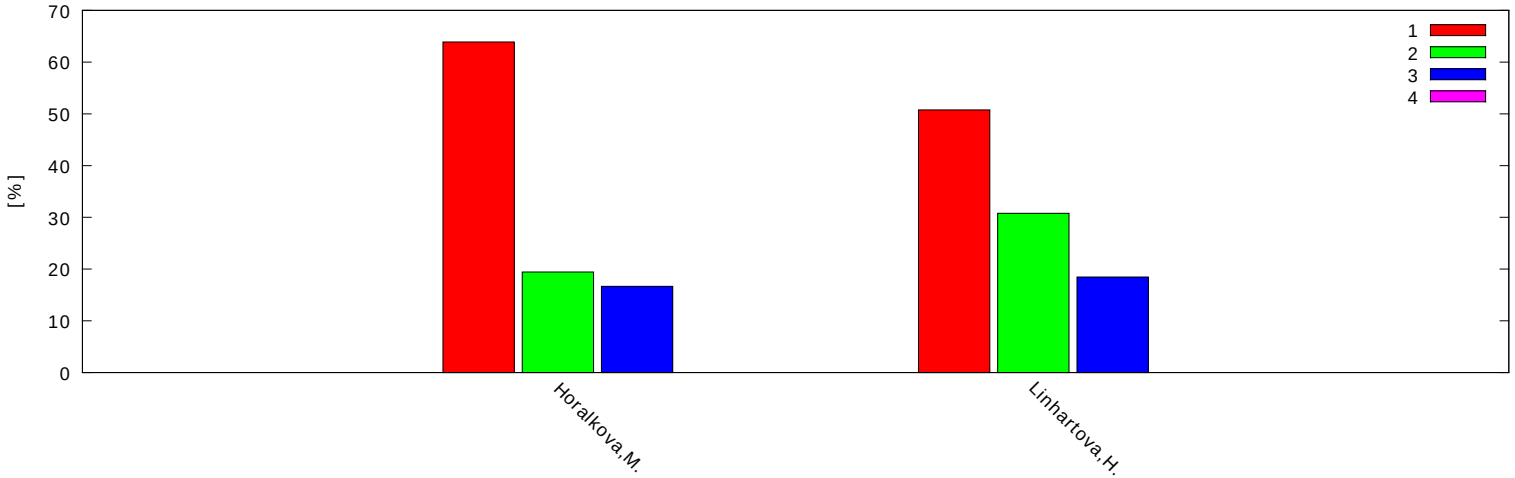
5.19 HP0984 – Jazyk německý IV

5.19.1 Hypotézy a slovní popis

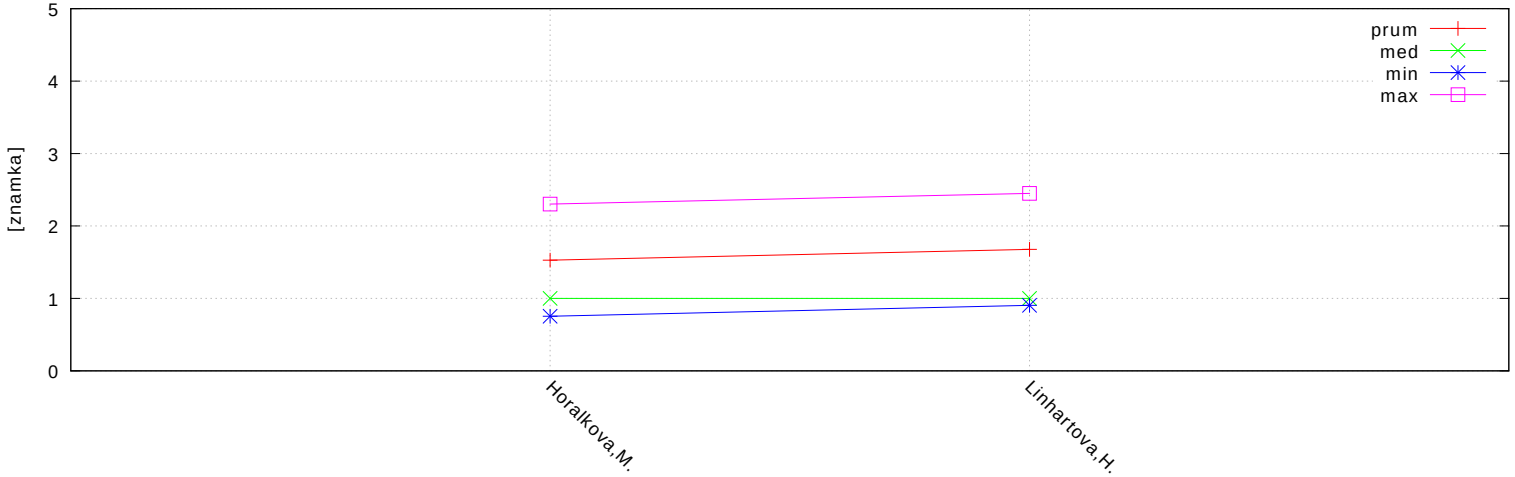
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.728$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.064$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Horálková,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,25	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Linhartová, H.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

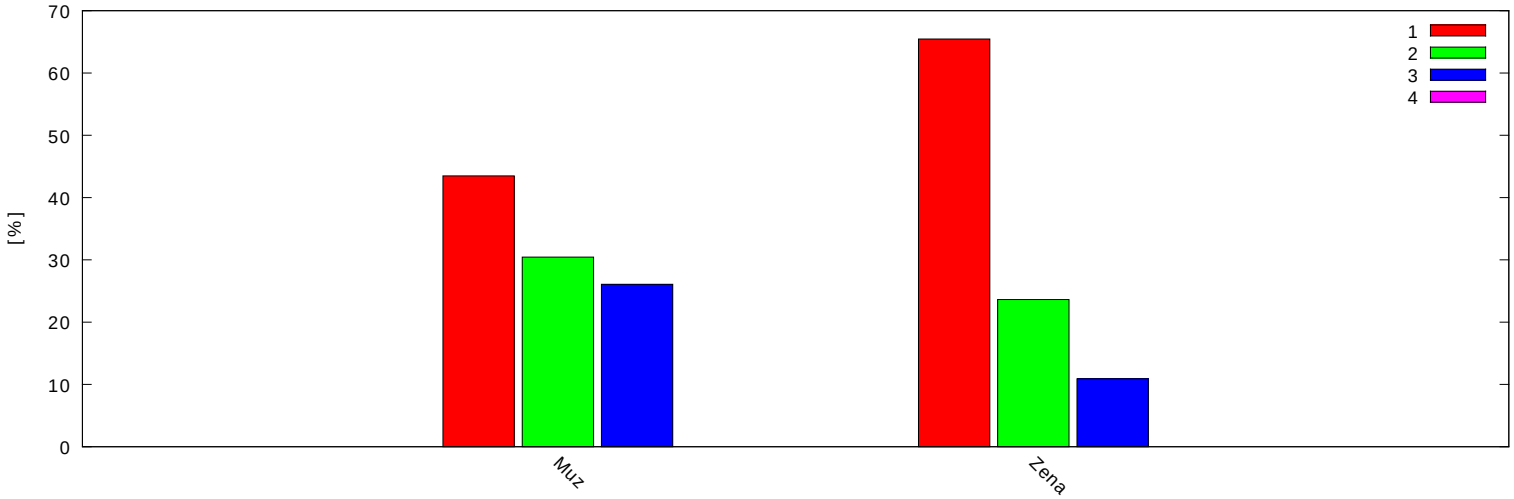
5.19.2 Grafy



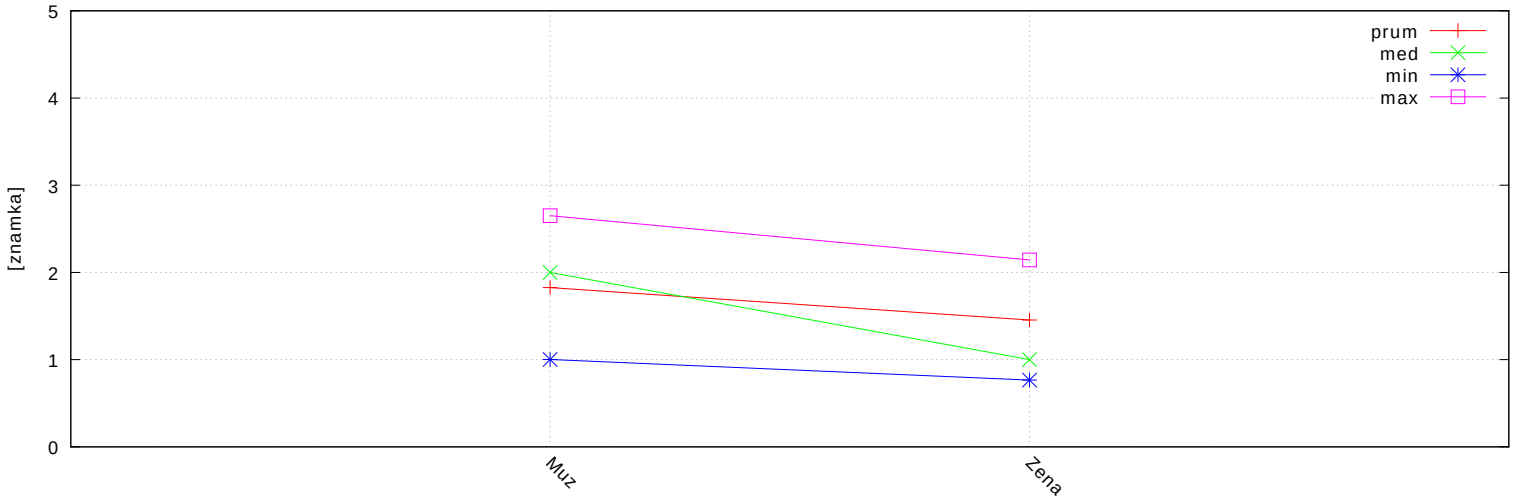
Obrázek 5.19.1 Histogram známek podle učitele



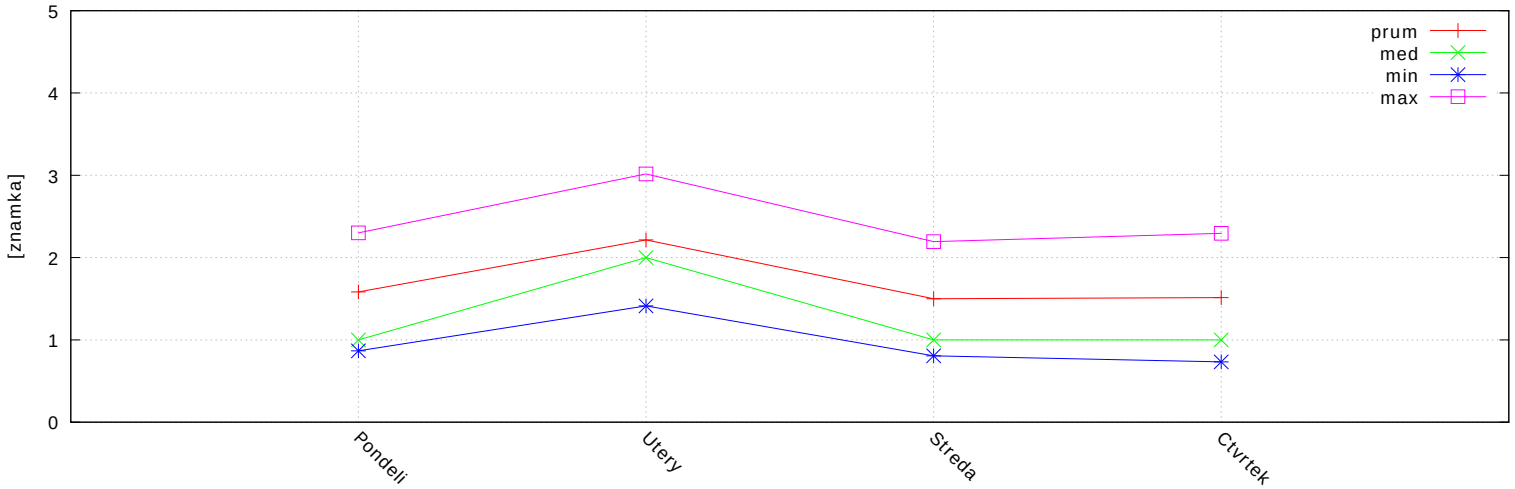
Obrázek 5.19.2 Statistika známek podle učitele



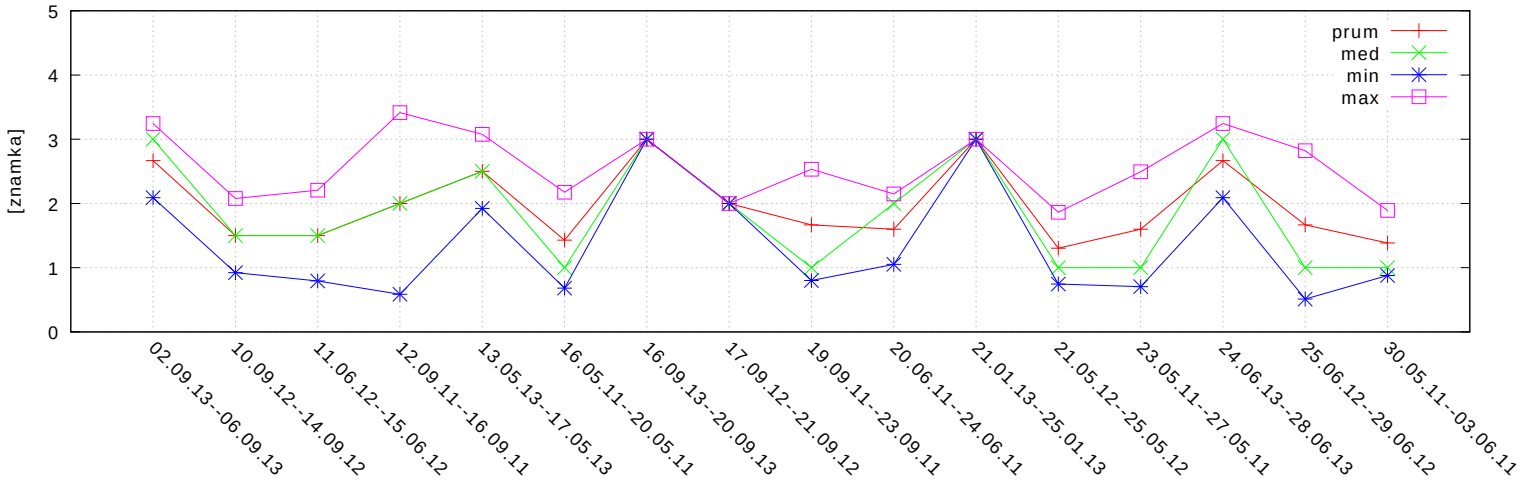
Obrázek 5.19.3 Histogram známek podle pohlaví



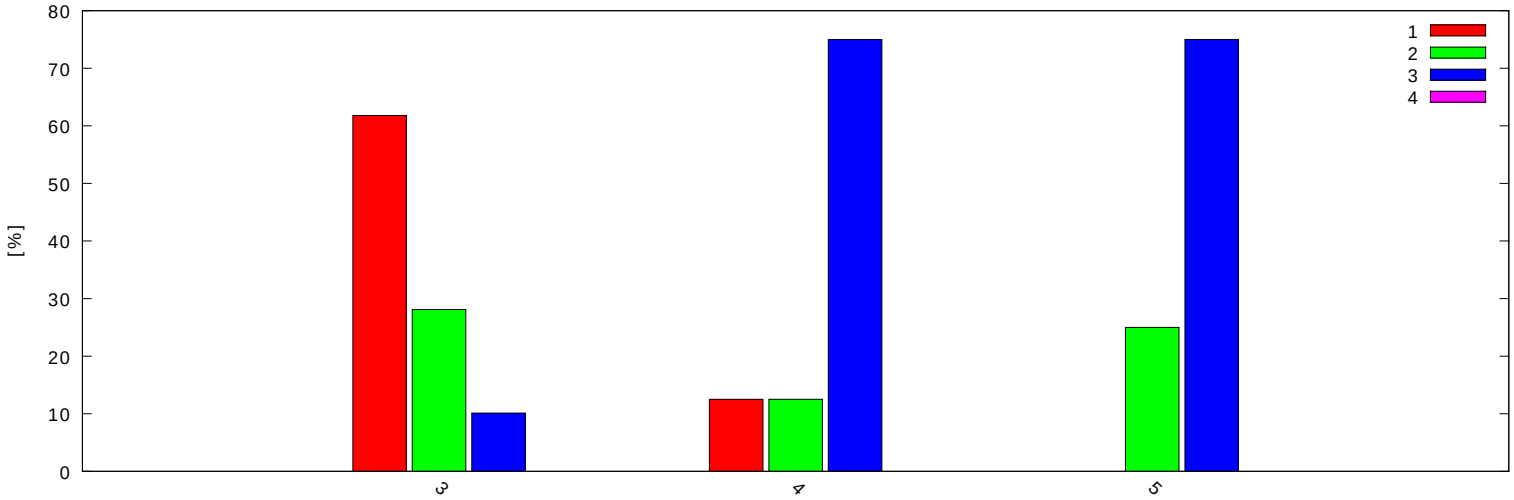
Obrázek 5.19.4 Statistika známek podle pohlaví



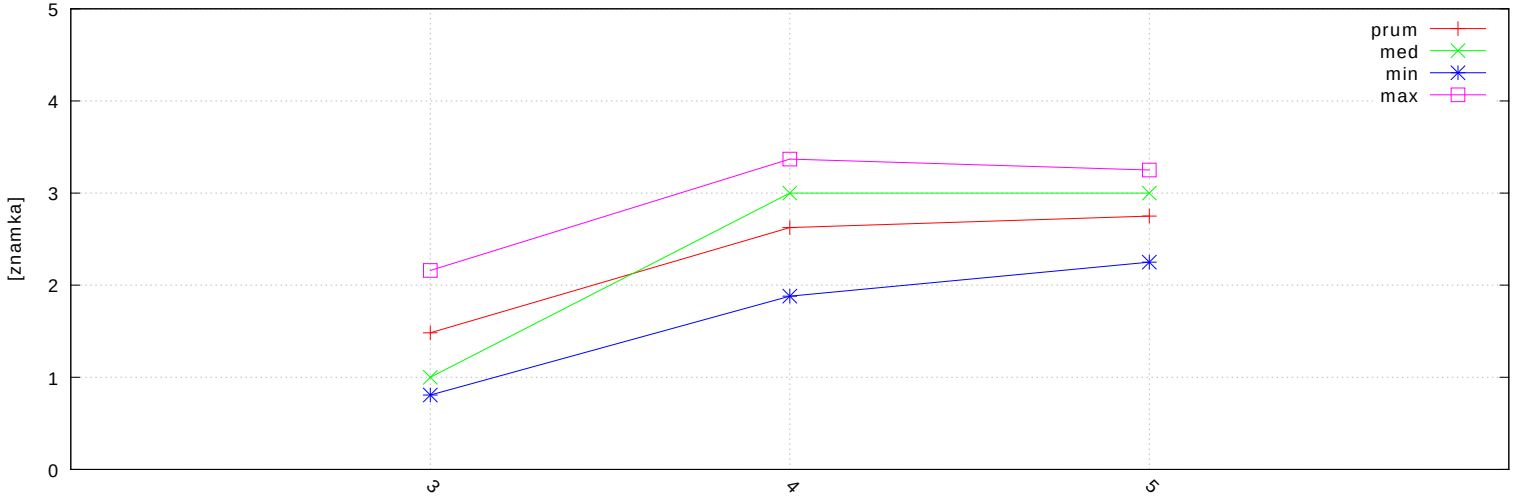
Obrázek 5.19.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.19.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.19.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.19.8 Statistika známek podle ročníku

5.19.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	55	55	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	33	33	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.19.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	34 (62%)	14 (25%)	7 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (62%)	14 (25%)	7 (13%)	0 (0%)
2011/12	22 (67%)	9 (27%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (67%)	9 (27%)	2 (6%)	0 (0%)
2012/13	0 (0%)	4 (31%)	9 (69%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (31%)	9 (69%)	0 (0%)

Tabulka 5.19.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	55	1,51	1	0,72	1,03	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	55	1,51	1	0,72	1,03	-0,16
2011/12	33	1,39	1	0,61	1,25	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,39	1	0,61	1,25	-0,32
2012/13	13	2,69	3	0,48	-0,83	1,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,69	3	0,48	-0,83	1,49

Tabulka 5.19.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Horálková,M.	1,27	-1,23	-0,23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,27	-1,23	-0,23	—
Linhartová, H.	-1,27	1,23	0,23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,27	1,23	0,23	—

Tabulka 5.19.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Horálková,M.	0,79	-1,87	1,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,79	-1,87	1,30	—
Linhartová, H.	-0,79	1,87	-1,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,79	1,87	-1,30	—

Tabulka 5.19.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Horálková,M.	-1,44	1,66	-0,26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,44	1,66	-0,26	—
Linhartová, H.	1,44	-1,66	0,26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,44	-1,66	0,26	—

Tabulka 5.19.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Linhartová, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.19.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	23 (64%)	7 (19%)	6 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (64%)	7 (19%)	6 (17%)	0 (0%)
Linhartová, H.	33 (51%)	20 (31%)	12 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (51%)	20 (31%)	12 (18%)	0 (0%)

Tabulka 5.19.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.	36	1,53	1	0,77	1,03	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,53	1	0,77	1,03	-0,91
Linhartová, H.	65	1,68	1	0,77	0,62	0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	65	1,68	1	0,77	0,62	0,50

Tabulka 5.19.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	20 (43%)	14 (30%)	12 (26%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (43%)	14 (30%)	12 (26%)	0 (0%)
Žena	36 (65%)	13 (24%)	6 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (65%)	13 (24%)	6 (11%)	0 (0%)

Tabulka 5.19.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	46	1,83	2	0,82	0,33	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,83	2	0,82	0,33	0,77
Žena	55	1,45	1	0,69	1,19	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	55	1,45	1	0,69	1,19	-0,64

Tabulka 5.19.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.,Muž	7 (50%)	2 (14%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	2 (14%)	5 (36%)	0 (0%)
Horálková,M.,Žena	16 (73%)	5 (23%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (73%)	5 (23%)	1 (5%)	0 (0%)
Linhartová, H.,Muž	13 (41%)	12 (38%)	7 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (41%)	12 (38%)	7 (22%)	0 (0%)
Linhartová, H.,Žena	20 (61%)	8 (24%)	5 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (61%)	8 (24%)	5 (15%)	0 (0%)

Tabulka 5.19.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.,Muž	14	1,86	1,50	0,95	0,29	0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,86	1,50	0,95	0,29	0,93
Horálková,M.,Žena	22	1,32	1	0,57	1,55	-1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,32	1	0,57	1,55	-1,22
Linhartová, H.,Muž	32	1,81	2	0,78	0,33	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,81	2	0,78	0,33	0,75
Linhartová, H.,Žena	33	1,55	1	0,75	0,96	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,55	1	0,75	0,96	-0,31

Tabulka 5.19.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.,2010/11	23 (66%)	6 (17%)	6 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (66%)	6 (17%)	6 (17%)	0 (0%)
Horálková,M.,2011/12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Linhartová, H.,2010/11	11 (55%)	8 (40%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (55%)	8 (40%)	1 (5%)	0 (0%)
Linhartová, H.,2011/12	22 (69%)	8 (25%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (69%)	8 (25%)	2 (6%)	0 (0%)
Linhartová, H.,2012/13	0 (0%)	4 (31%)	9 (69%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (31%)	9 (69%)	0 (0%)

Tabulka 5.19.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.,2010/11	35	1,51	1	0,78	1,08	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,51	1	0,78	1,08	-0,20
Horálková,M.,2011/12	1	2	2	—	—	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,69
Linhartová, H.,2010/11	20	1,50	1	0,61	0,72	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,50	1	0,61	0,72	-0,23
Linhartová, H.,2011/12	32	1,38	1	0,61	1,36	-0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,38	1	0,61	1,36	-0,46
Linhartová, H.,2012/13	13	2,69	3	0,48	-0,83	1,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,69	3	0,48	-0,83	1,96

Tabulka 5.19.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	13 (54%)	8 (33%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (54%)	8 (33%)	3 (13%)	0 (0%)
Úterý	3 (21%)	5 (36%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (21%)	5 (36%)	6 (43%)	0 (0%)
Středa	17 (61%)	8 (29%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (61%)	8 (29%)	3 (11%)	0 (0%)
Čtvrtek	23 (66%)	6 (17%)	6 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (66%)	6 (17%)	6 (17%)	0 (0%)

Tabulka 5.19.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	24	1,58	1	0,72	0,79	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,58	1	0,72	0,79	-0,12
Úterý	14	2,21	2	0,80	-0,39	1,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2,21	2	0,80	-0,39	1,72
Středa	28	1,50	1	0,69	1,02	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,50	1	0,69	1,02	-0,36
Čtvrtek	35	1,51	1	0,78	1,08	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,51	1	0,78	1,08	-0,32

Tabulka 5.19.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	15 (71%)	3 (14%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (71%)	3 (14%)	3 (14%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	8 (62%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	17 (74%)	5 (22%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (74%)	5 (22%)	1 (4%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)

Tabulka 5.19.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$

16.05.11 – 20.05.11	21	1,43	1	0,75	1,36	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,43	1	0,75	1,36	-0,33
23.05.11 – 27.05.11	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,04
30.05.11 – 03.06.11	13	1,38	1	0,51	0,47	-0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,51	0,47	-0,40
20.06.11 – 24.06.11	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,04
12.09.11 – 16.09.11	2	2	2	1,41	0,00	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,63
19.09.11 – 23.09.11	9	1,67	1	0,87	0,68	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	1	0,87	0,68	0,07
21.05.12 – 25.05.12	23	1,30	1	0,56	1,62	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,30	1	0,56	1,62	-0,53
11.06.12 – 15.06.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,21
25.06.12 – 29.06.12	3	1,67	1	1,15	0,71	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	0,07
10.09.12 – 14.09.12	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,21
17.09.12 – 21.09.12	1	2	2	—	—	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,63
21.01.13 – 25.01.13	1	3	3	—	—	2,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,30
13.05.13 – 17.05.13	4	2,50	2,50	0,58	0,00	1,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	0,58	0,00	1,47
24.06.13 – 28.06.13	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,75
02.09.13 – 06.09.13	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,75
16.09.13 – 20.09.13	2	3	3	0,00	—	2,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	2,30

Tabulka 5.19.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	55 (62%)	25 (28%)	9 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (62%)	25 (28%)	9 (10%)	0 (0%)
4	1 (13%)	1 (13%)	6 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	1 (13%)	6 (75%)	0 (0%)
5	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)

Tabulka 5.19.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	89	1,48	1	0,68	1,06	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	89	1,48	1	0,68	1,06	-0,20
4	8	2,62	3	0,74	-1,56	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,62	3	0,74	-1,56	1,43
5	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,61

Tabulka 5.19.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

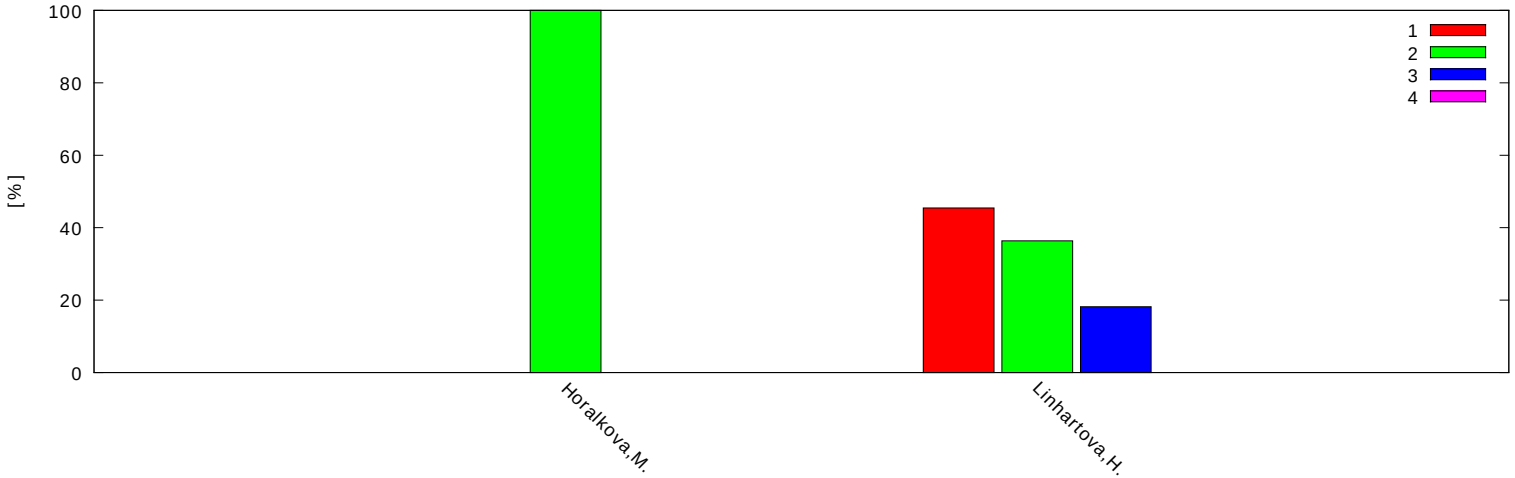
5.20 HP0985 – Jazyk německý IV

5.20.1 Hypotézy a slovní popis

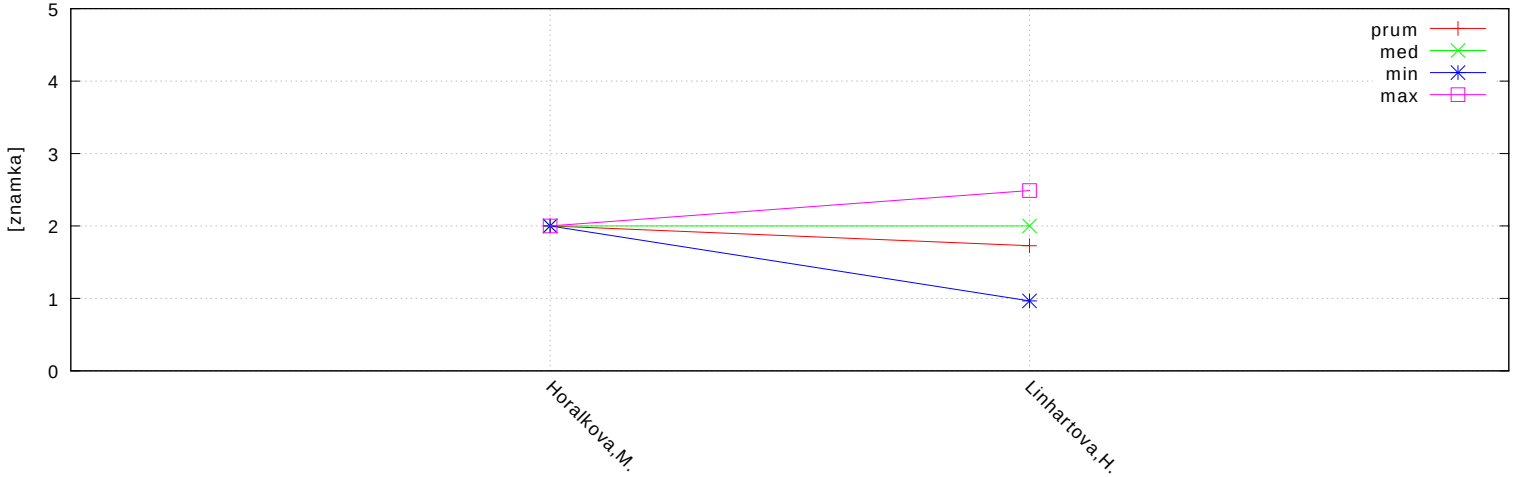
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 5.753$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.771$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Horálková,M.	Test nelze na zadaných datech provést								
Linhartová, H.	**NEZAMÍTÁME**	1,59	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

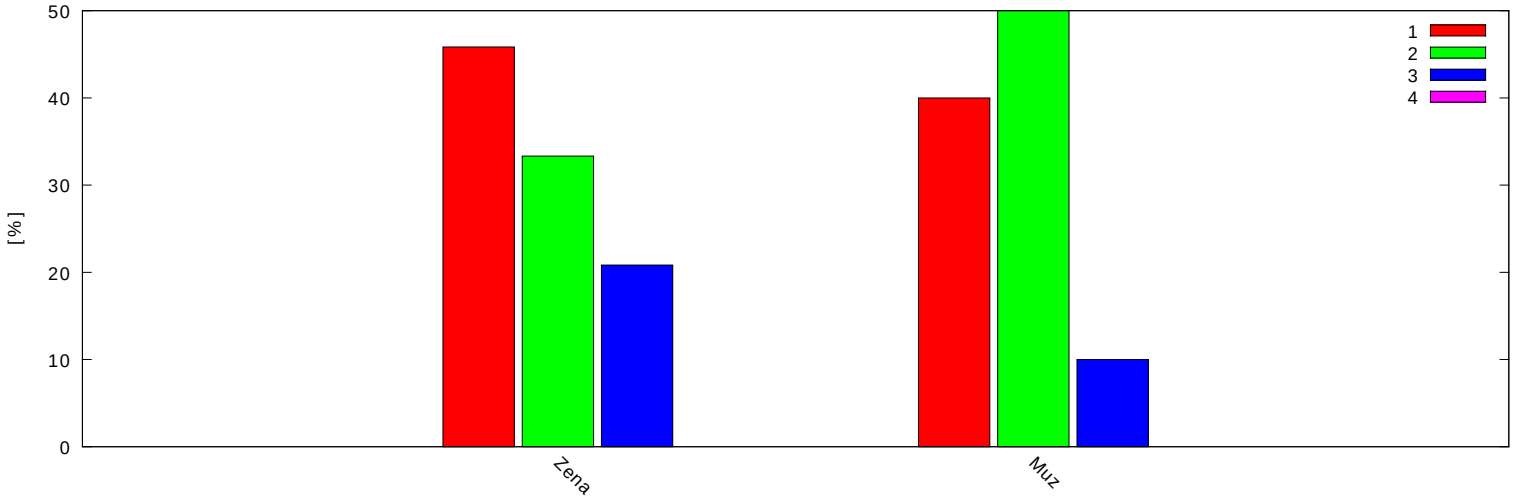
5.20.2 Grafy



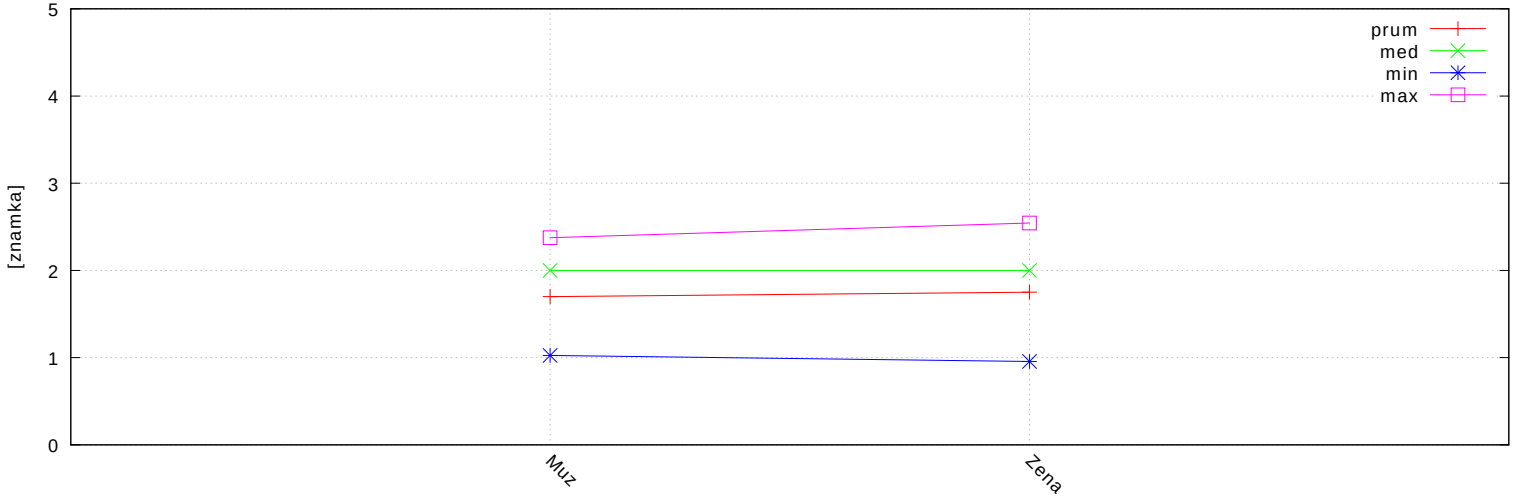
Obrázek 5.20.1 Histogram známek podle učitele



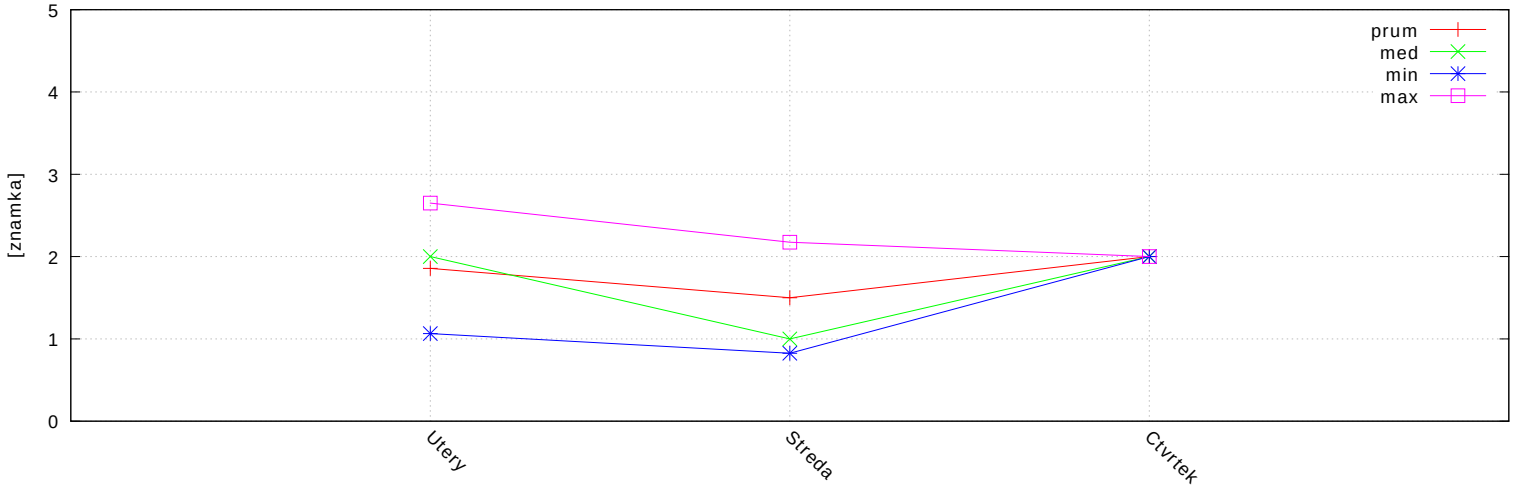
Obrázek 5.20.2 Statistika známek podle učitele



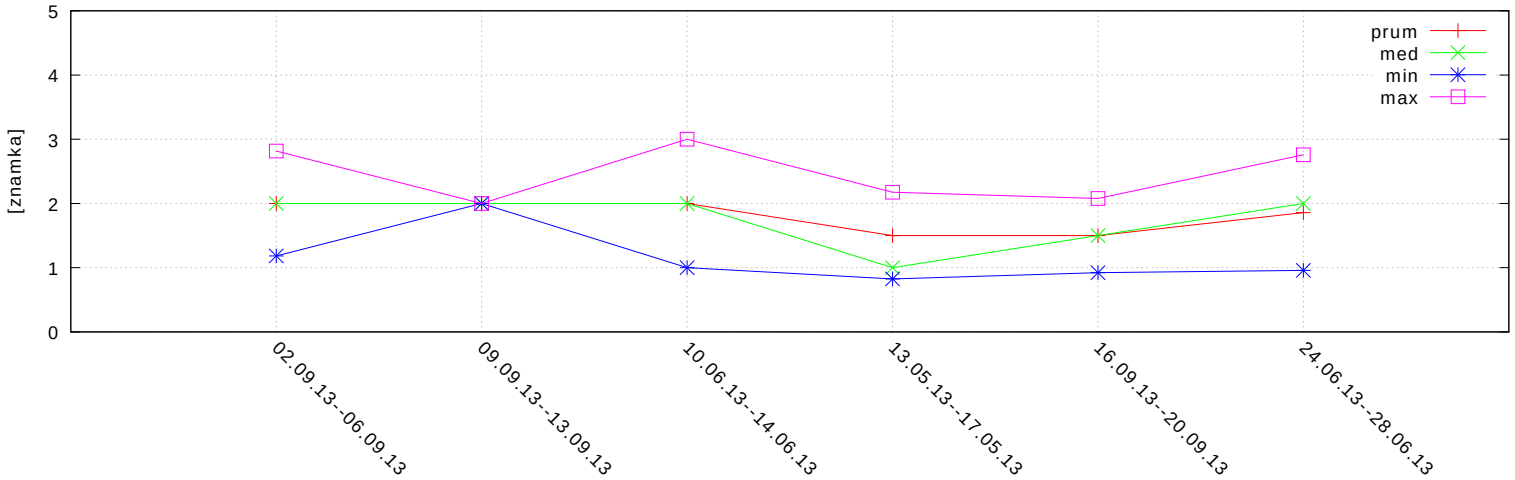
Obrázek 5.20.3 Histogram známek podle pohlaví



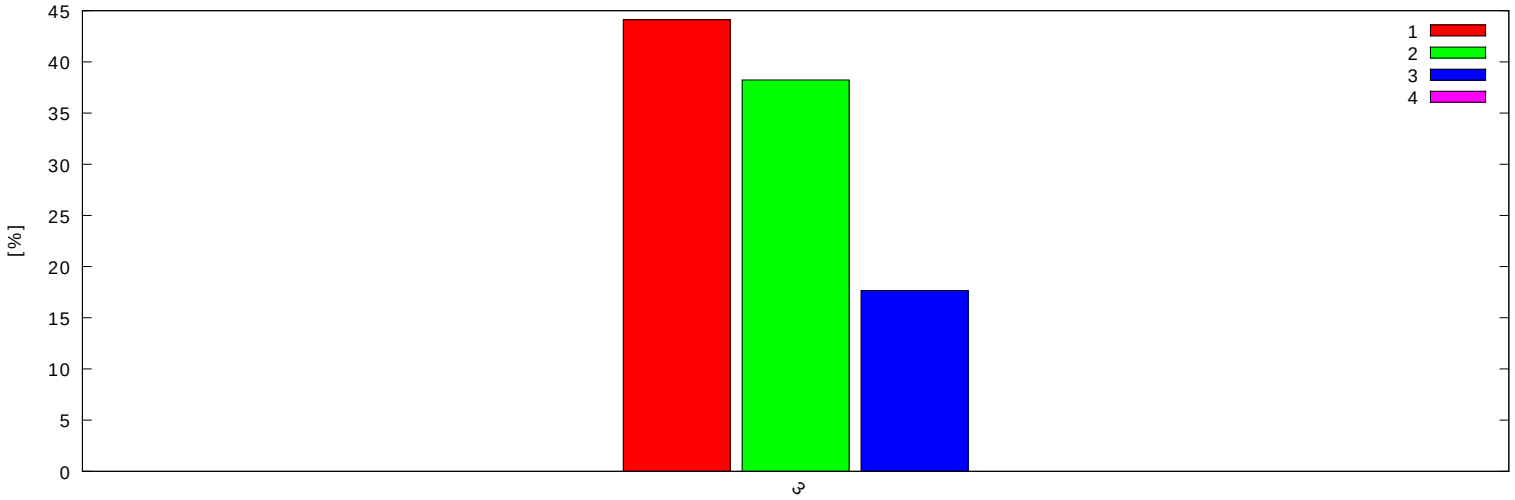
Obrázek 5.20.4 Statistika známek podle pohlaví



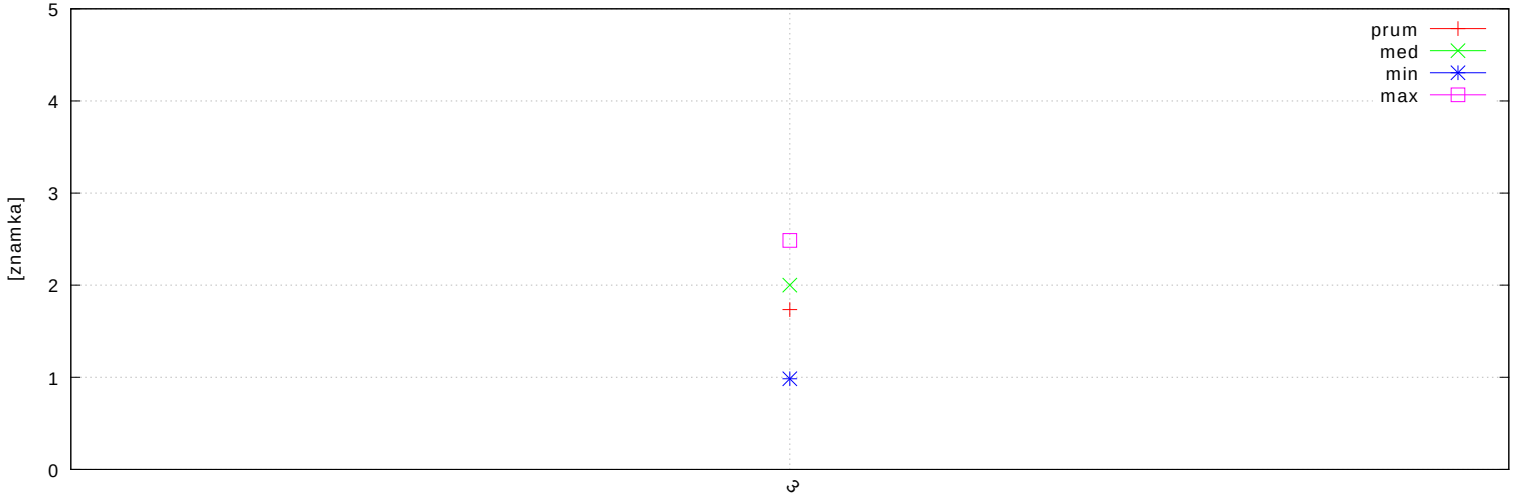
Obrázek 5.20.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.20.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.20.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.20.8 Statistika známek podle ročníku

5.20.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	34	34	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.20.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	15 (44%)	13 (38%)	6 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (44%)	13 (38%)	6 (18%)	0 (0%)

Tabulka 5.20.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	34	1,74	2	0,75	0,47	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,74	2	0,75	0,47	—

Tabulka 5.20.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Horálková,M.	-0,90	1,29	-0,47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,90	1,29	-0,47	—
Linhartová, H.	0,90	-1,29	0,47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,90	-1,29	0,47	—

Tabulka 5.20.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	-0,90	1,29	-0,47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,90	1,29	-0,47	—
Linhartová, H.	0,90	-1,29	0,47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,90	-1,29	0,47	—

Tabulka 5.20.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Linhartová, H.	15 (45%)	12 (36%)	6 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (45%)	12 (36%)	6 (18%)	0 (0%)

Tabulka 5.20.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.	1	2	2	—	—	1,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,37
Linhartová, H.	33	1,73	2	0,76	0,49	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,73	2	0,76	0,49	-0,04

Tabulka 5.20.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	4 (40%)	5 (50%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	5 (50%)	1 (10%)	0 (0%)
Žena	11 (46%)	8 (33%)	5 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (46%)	8 (33%)	5 (21%)	0 (0%)

Tabulka 5.20.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	10	1,70	2	0,67	0,37	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	2	0,67	0,37	-1,00
Žena	24	1,75	2	0,79	0,47	0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,75	2	0,79	0,47	0,42

Tabulka 5.20.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.,Žena	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Linhartová, H.,Muž	4 (40%)	5 (50%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	5 (50%)	1 (10%)	0 (0%)
Linhartová, H.,Žena	11 (48%)	7 (30%)	5 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (48%)	7 (30%)	5 (22%)	0 (0%)

Tabulka 5.20.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.,Žena	1	2	2	—	—	1,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,62
Linhartová, H.,Muž	10	1,70	2	0,67	0,37	-0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	2	0,67	0,37	-0,22
Linhartová, H.,Žena	23	1,74	2	0,81	0,50	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,74	2	0,81	0,50	0,02

Tabulka 5.20.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.,2012/13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Linhartová, H.,2012/13	15 (45%)	12 (36%)	6 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (45%)	12 (36%)	6 (18%)	0 (0%)

Tabulka 5.20.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.,2012/13	1	2	2	—	—	1,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,37
Linhartová, H.,2012/13	33	1,73	2	0,76	0,49	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,73	2	0,76	0,49	-0,04

Tabulka 5.20.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	8 (38%)	8 (38%)	5 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (38%)	8 (38%)	5 (24%)	0 (0%)
Středa	7 (58%)	4 (33%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	4 (33%)	1 (8%)	0 (0%)
Čtvrtek	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.20.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	21	1,86	2	0,79	0,25	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,86	2	0,79	0,25	0,47
Středa	12	1,50	1	0,67	0,93	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,50	1	0,67	0,93	-0,91
Čtvrtek	1	2	2	—	—	1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,03

Tabulka 5.20.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
13.05.13 – 17.05.13	7 (58%)	4 (33%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	4 (33%)	1 (8%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.20.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
13.05.13 – 17.05.13	12	1,50	1	0,67	0,93	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,50	1	0,67	0,93	-0,96
10.06.13 – 14.06.13	3	2	2	1,00	0,00	1,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	1,08
24.06.13 – 28.06.13	7	1,86	2	0,90	0,27	0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,90	0,27	0,50
02.09.13 – 06.09.13	7	2	2	0,82	0,00	1,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	2	0,82	0,00	1,08
09.09.13 – 13.09.13	1	2	2	—	—	1,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,08
16.09.13 – 20.09.13	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,96

Tabulka 5.20.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	15 (44%)	13 (38%)	6 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (44%)	13 (38%)	6 (18%)	0 (0%)

Tabulka 5.20.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	34	1,74	2	0,75	0,47	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,74	2	0,75	0,47	—

Tabulka 5.20.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

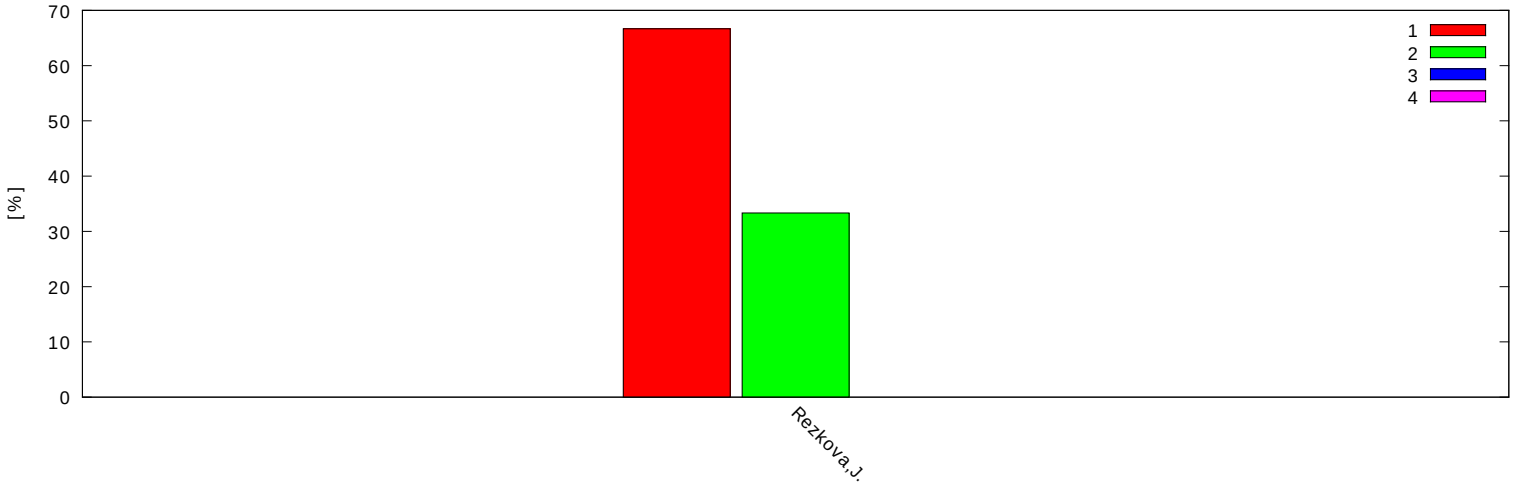
5.21 HP1385 – Jazyk ruský IV

5.21.1 Hypotézy a slovní popis

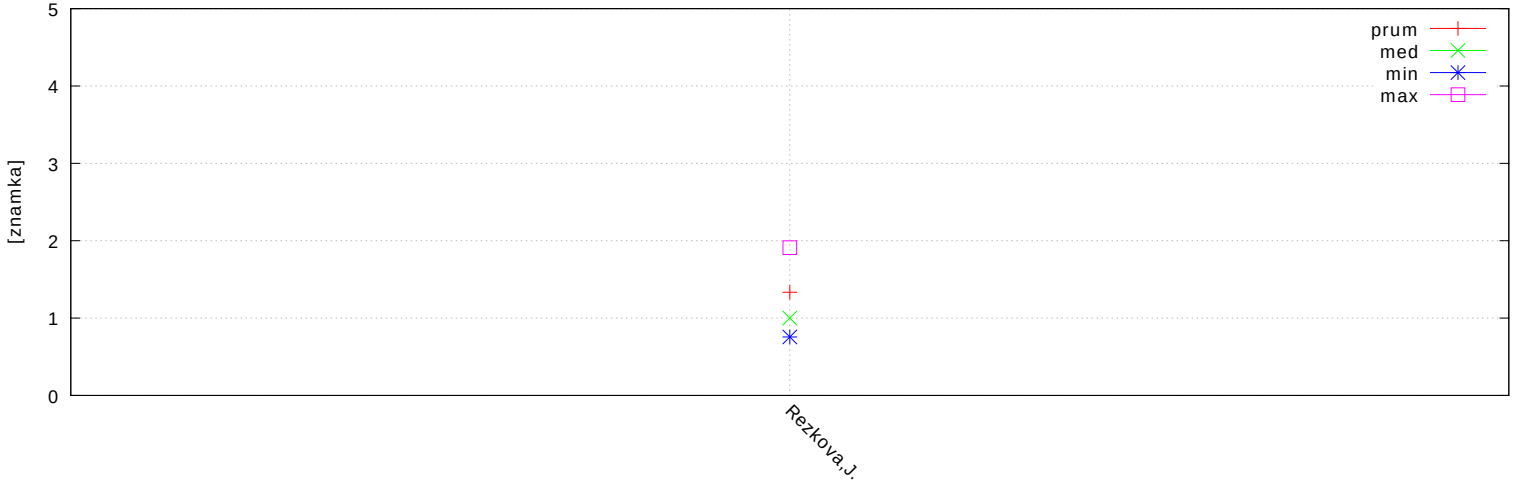
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.429$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Rezková, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,43	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

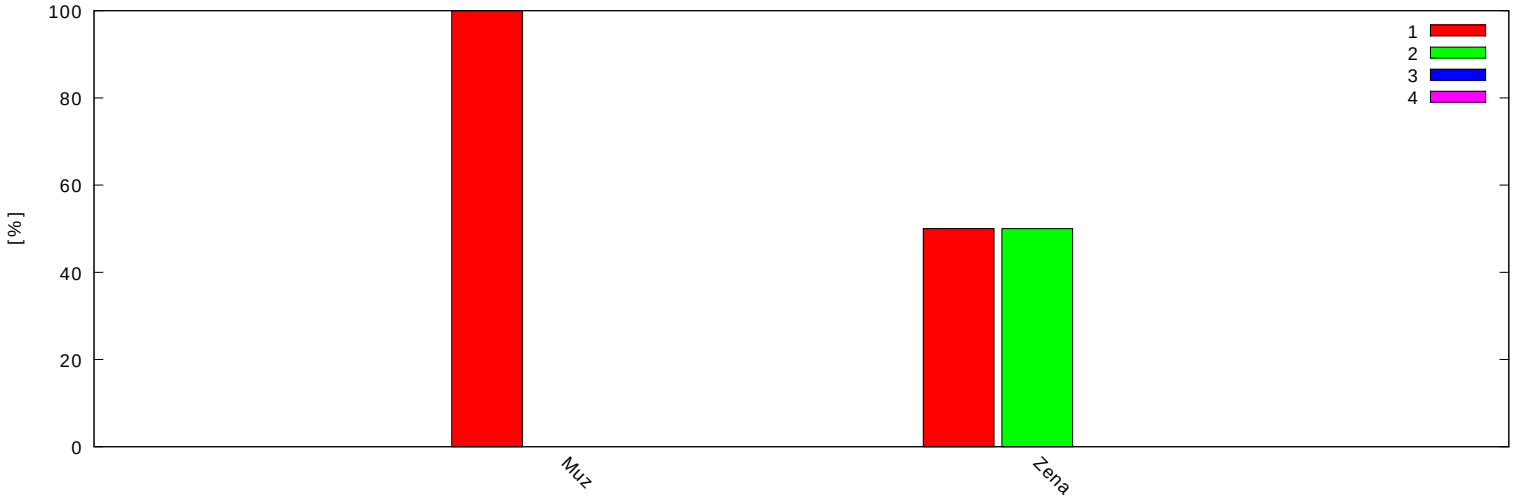
5.21.2 Grafy



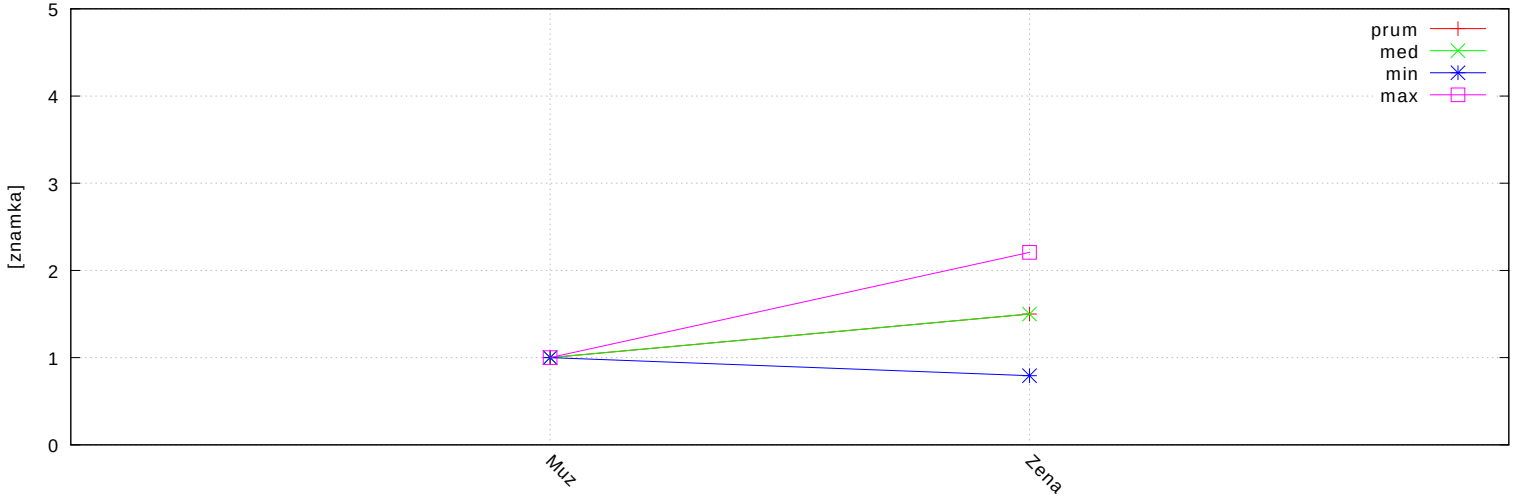
Obrázek 5.21.1 Histogram známek podle učitele



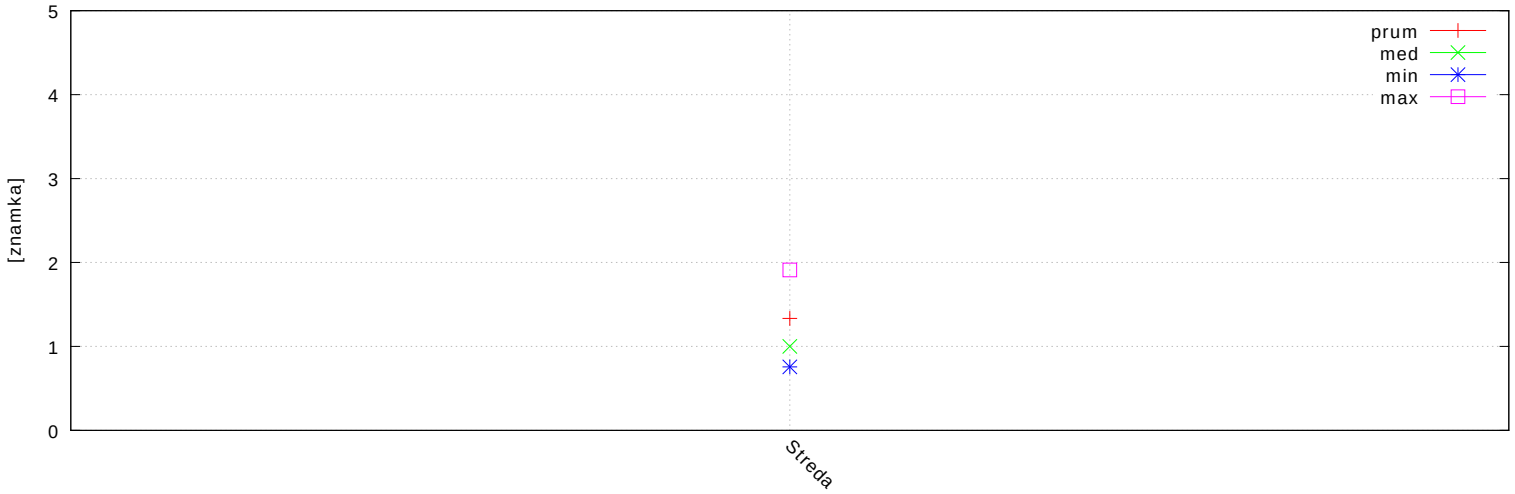
Obrázek 5.21.2 Statistika známek podle učitele



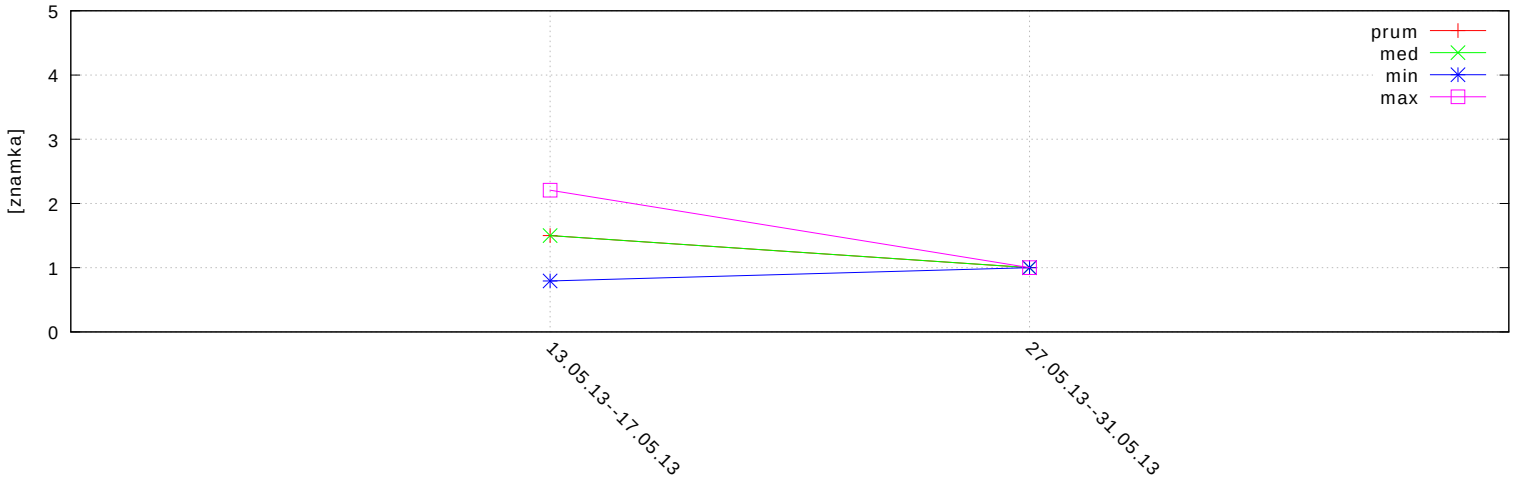
Obrázek 5.21.3 Histogram známek podle pohlaví



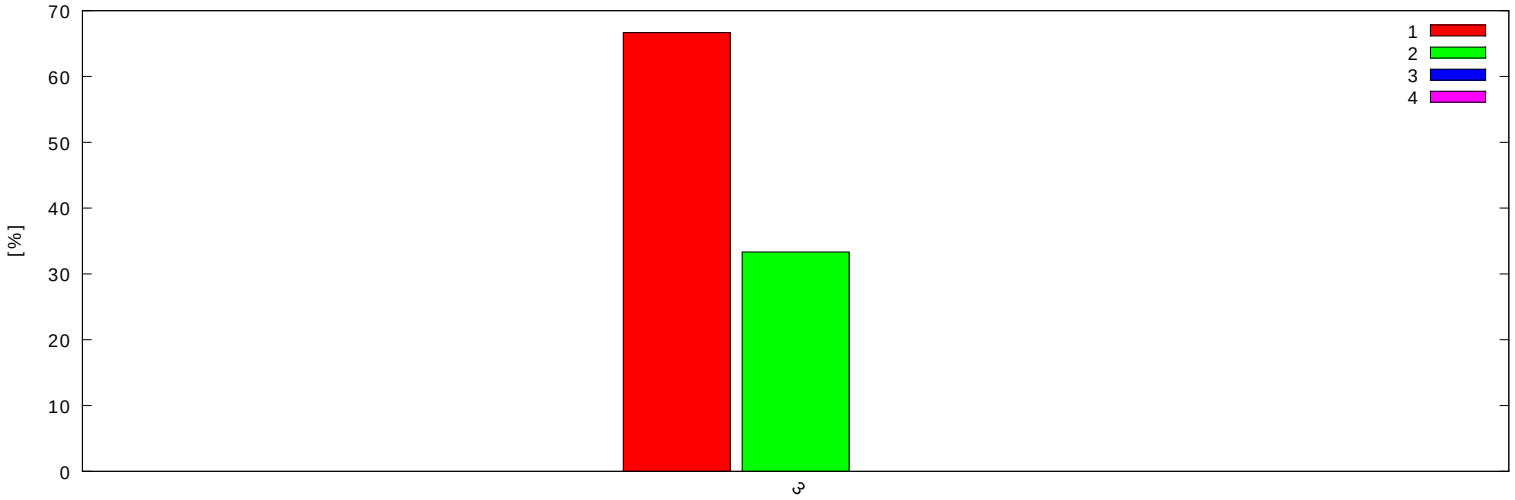
Obrázek 5.21.4 Statistika známek podle pohlaví



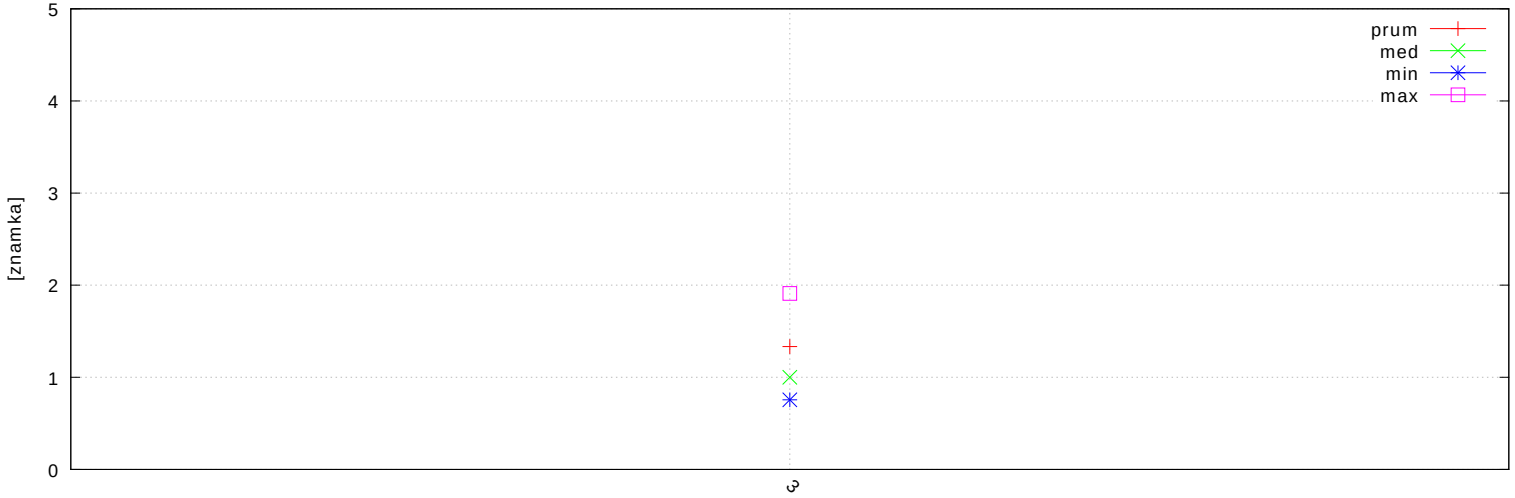
Obrázek 5.21.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.21.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.21.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.21.8 Statistika známek podle ročníku

5.21.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	3	3	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.21.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.21.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	3	1,33	1	0,58	0,71	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	—

Tabulka 5.21.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.21.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.21.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.21.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.	3	1,33	1	0,58	0,71	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	—

Tabulka 5.21.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.21.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	1	1	1	—	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,94
Žena	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,47

Tabulka 5.21.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.,Muž	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Rezková, J.,Žena	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.21.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.,Muž	1	1	1	—	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,94
Rezková, J.,Žena	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,47

Tabulka 5.21.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.,2012/13	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.21.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.,2012/13	3	1,33	1	0,58	0,71	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	—

Tabulka 5.21.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.21.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	3	1,33	1	0,58	0,71	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	—

Tabulka 5.21.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
13.05.13 – 17.05.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.21.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
13.05.13 – 17.05.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,47
27.05.13 – 31.05.13	1	1	1	—	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,94

Tabulka 5.21.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.21.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	3	1,33	1	0,58	0,71	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	—

Tabulka 5.21.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

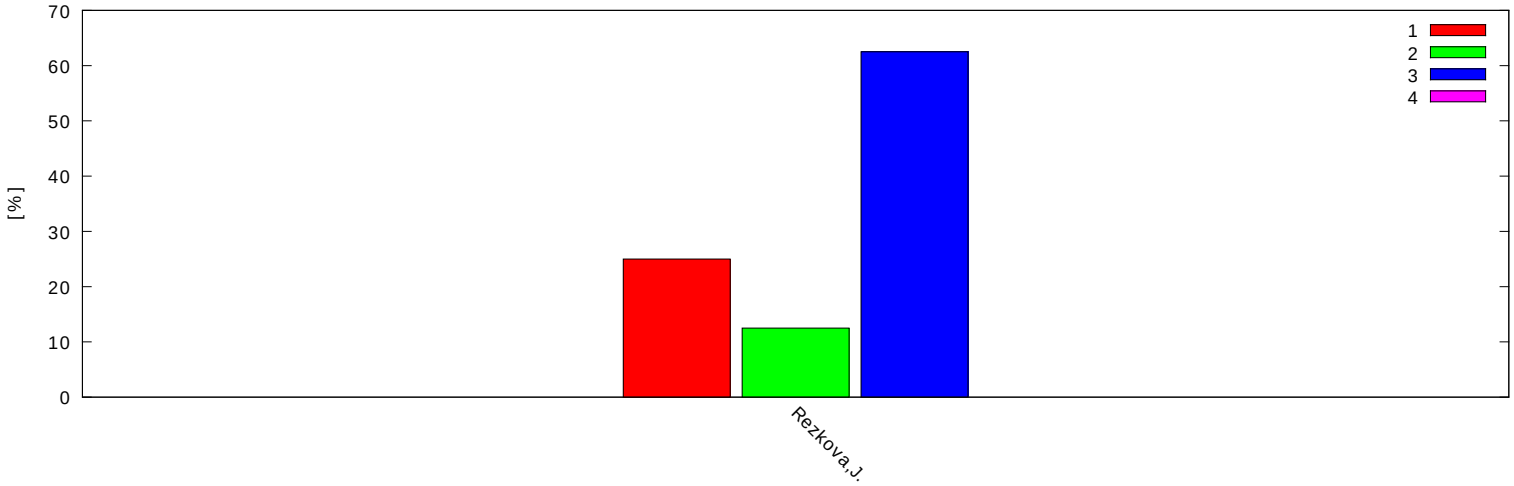
5.22 HP1384 – Jazyk ruský IV

5.22.1 Hypotézy a slovní popis

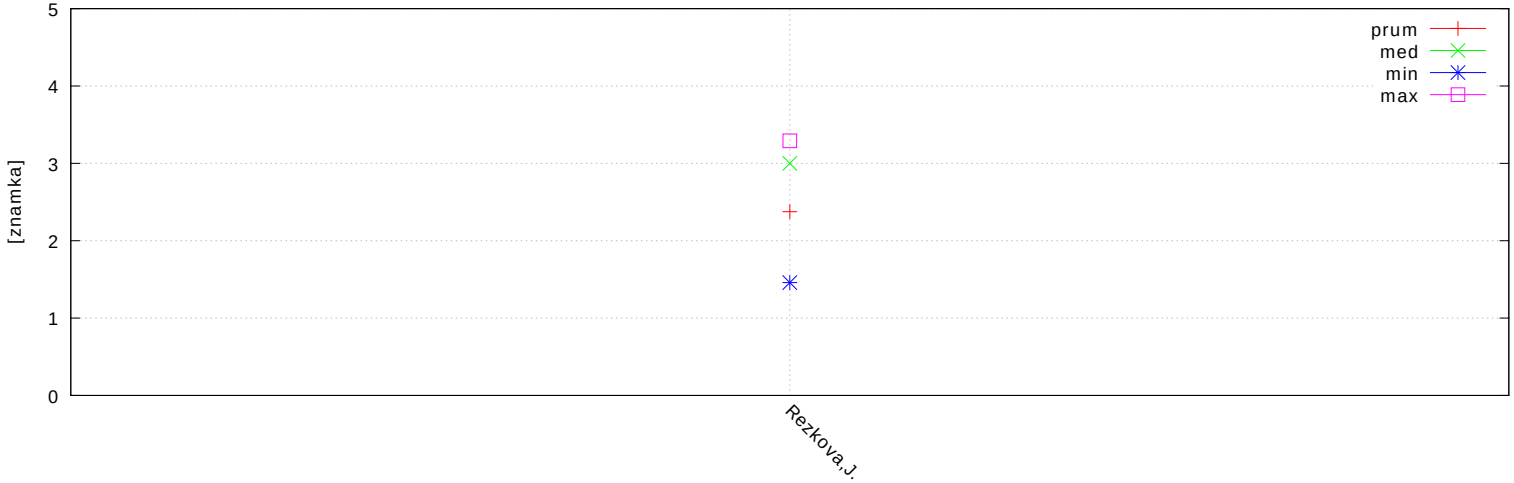
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.000$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Rezková, J.	**NEZAMÍTÁME**	0	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

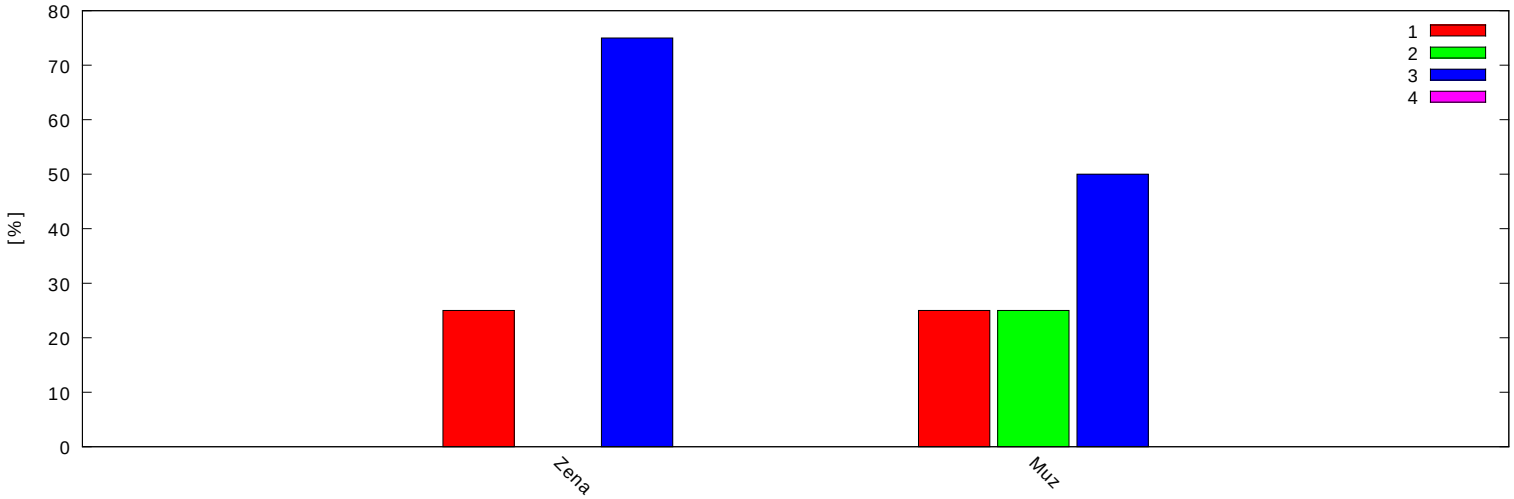
5.22.2 Grafy



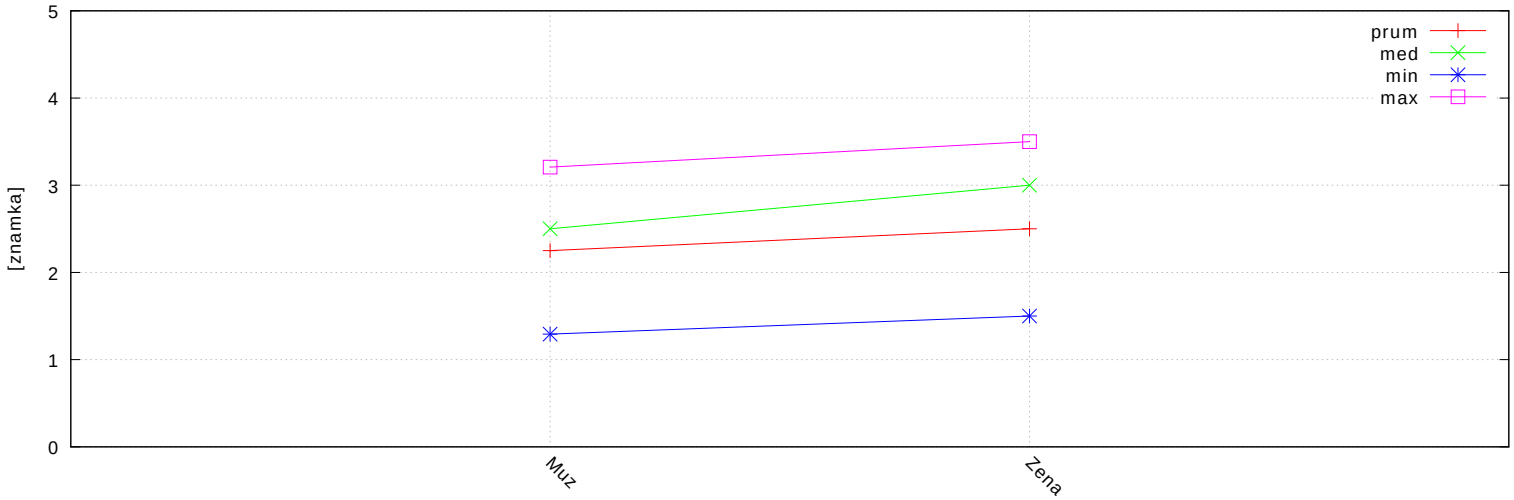
Obrázek 5.22.1 Histogram známek podle učitele



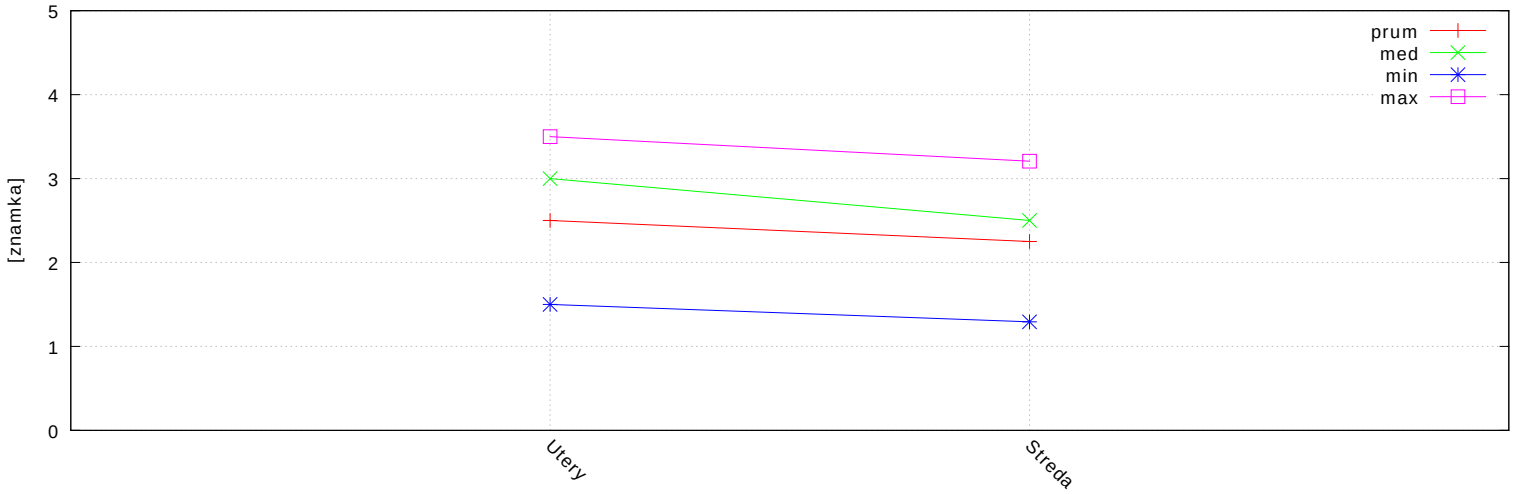
Obrázek 5.22.2 Statistika známek podle učitele



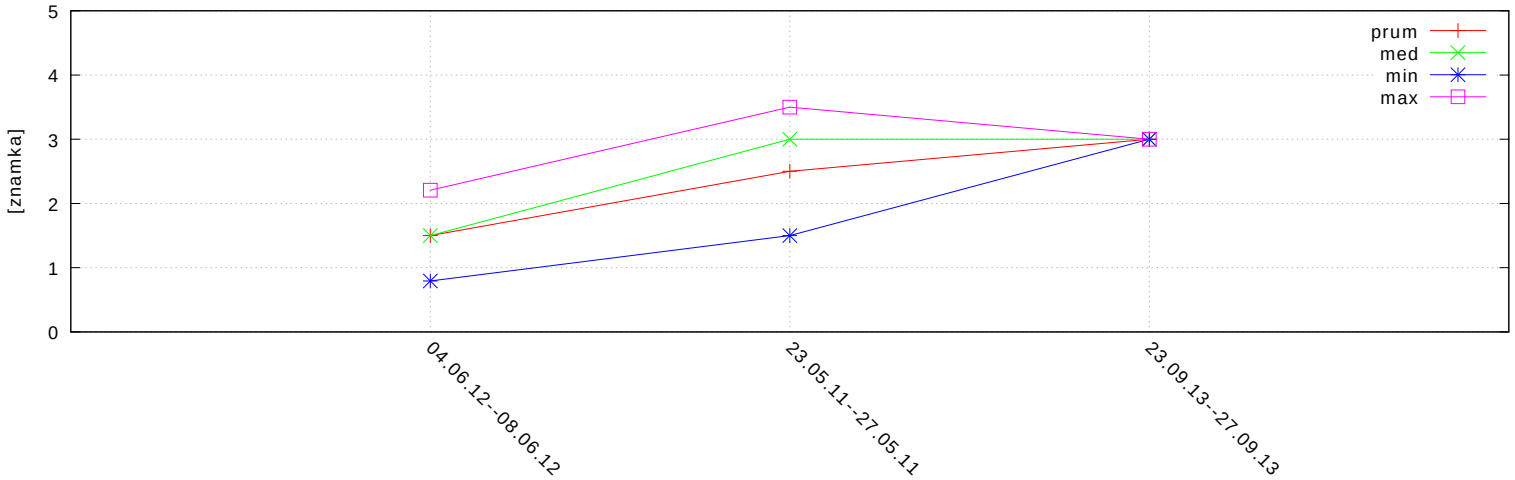
Obrázek 5.22.3 Histogram známek podle pohlaví



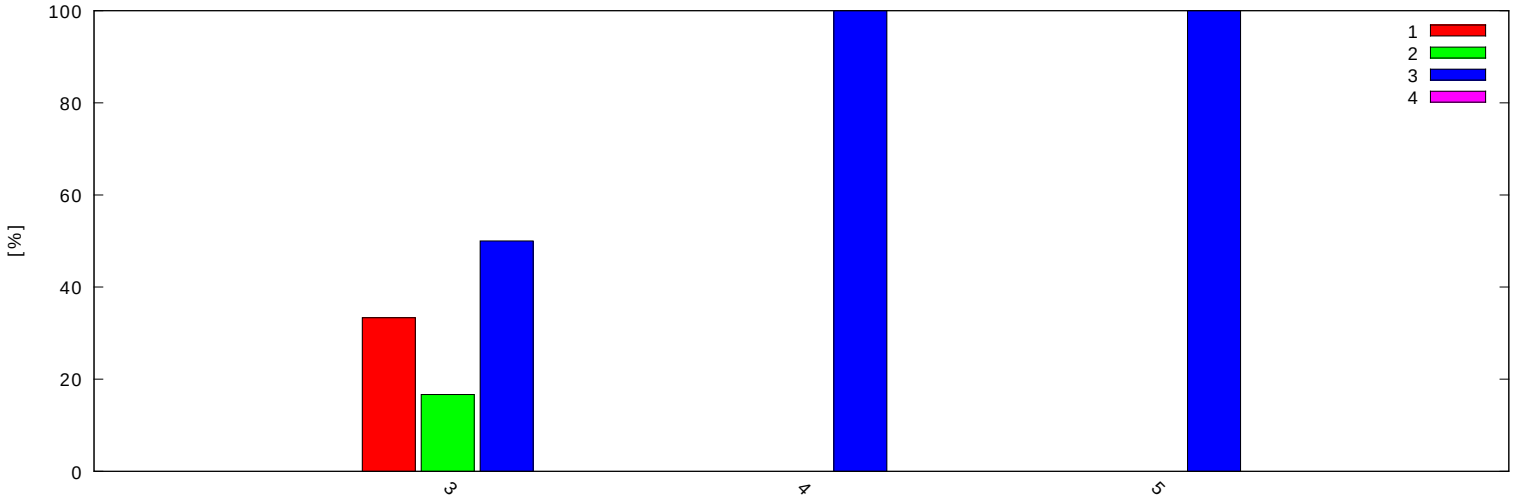
Obrázek 5.22.4 Statistika známek podle pohlaví



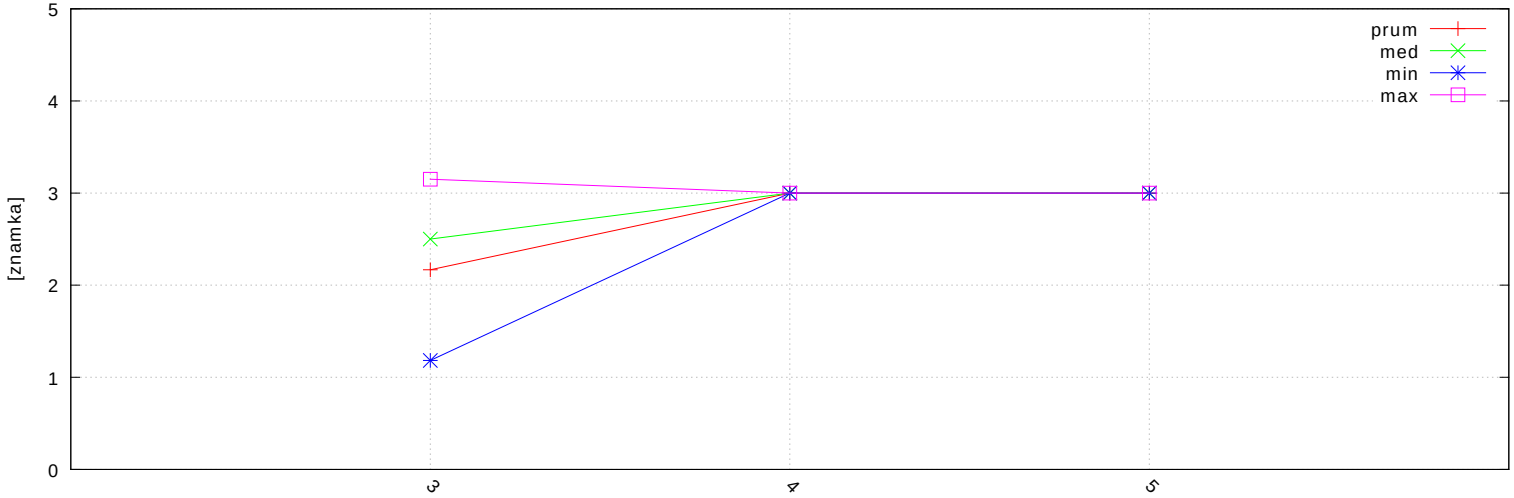
Obrázek 5.22.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.22.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.22.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.22.8 Statistika známek podle ročníku

5.22.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	4	4	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	2	2	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	2	2	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.22.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)
2011/12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)

Tabulka 5.22.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	4	2,50	3	1,00	-1,15	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	3	1,00	-1,15	0,16
2011/12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,15
2012/13	2	3	3	0,00	—	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	0,82

Tabulka 5.22.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.22.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.22.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.22.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.22.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.	2 (25%)	1 (13%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	1 (13%)	5 (63%)	0 (0%)

Tabulka 5.22.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.	8	2,38	3	0,92	-0,80	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,38	3	0,92	-0,80	—

Tabulka 5.22.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)
Žena	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)

Tabulka 5.22.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,71
Žena	4	2,50	3	1,00	-1,15	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	3	1,00	-1,15	0,71

Tabulka 5.22.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.,Muž	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)
Rezková, J.,Žena	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)

Tabulka 5.22.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.,Muž	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,71
Rezková, J.,Žena	4	2,50	3	1,00	-1,15	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	3	1,00	-1,15	0,71

Tabulka 5.22.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.,2010/11	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)
Rezková, J.,2011/12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Rezková, J.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)

Tabulka 5.22.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.,2010/11	4	2,50	3	1,00	-1,15	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	3	1,00	-1,15	0,16
Rezková, J.,2011/12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,15
Rezková, J.,2012/13	2	3	3	0,00	—	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	0,82

Tabulka 5.22.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)
Středa	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)

Tabulka 5.22.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	4	2,50	3	1,00	-1,15	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	3	1,00	-1,15	0,71
Středa	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,71

Tabulka 5.22.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)

Tabulka 5.22.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	4	2,50	3	1,00	-1,15	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	3	1,00	-1,15	0,16
04.06.12 – 08.06.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,15
23.09.13 – 27.09.13	2	3	3	0,00	—	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	0,82

Tabulka 5.22.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)
4	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
5	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 5.22.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	6	2,17	2,50	0,98	-0,33	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2,50	0,98	-0,33	-0,43
4	1	3	3	—	—	1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,30
5	1	3	3	—	—	1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,30

Tabulka 5.22.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

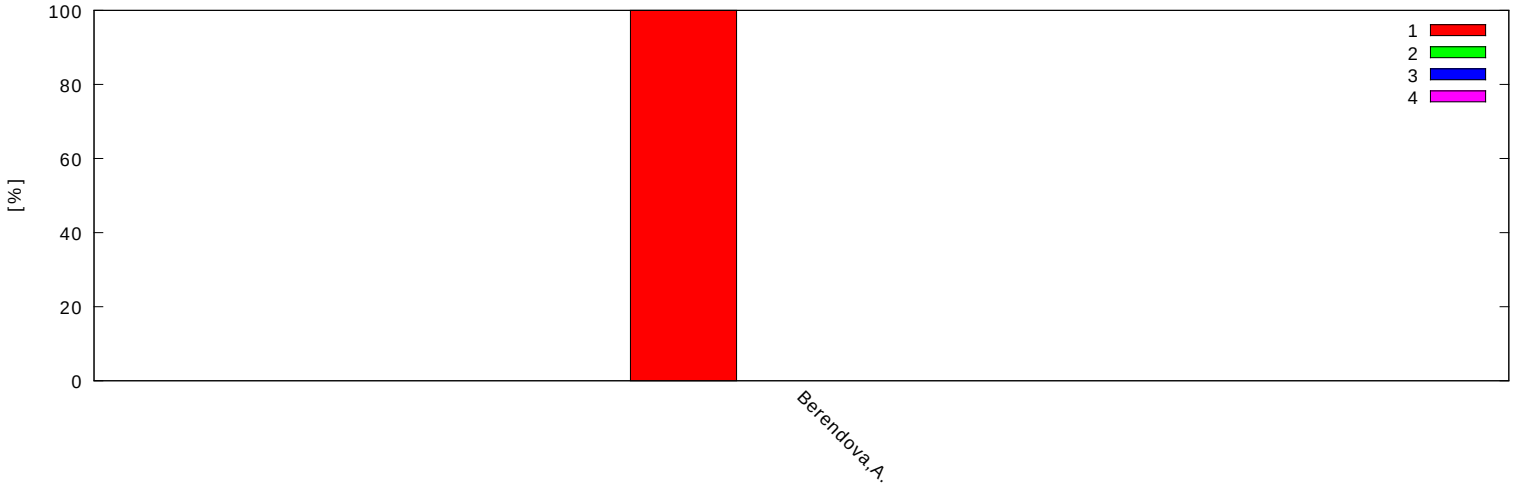
5.23 HP1395 – Jazyk španělský IV

5.23.1 Hypotézy a slovní popis

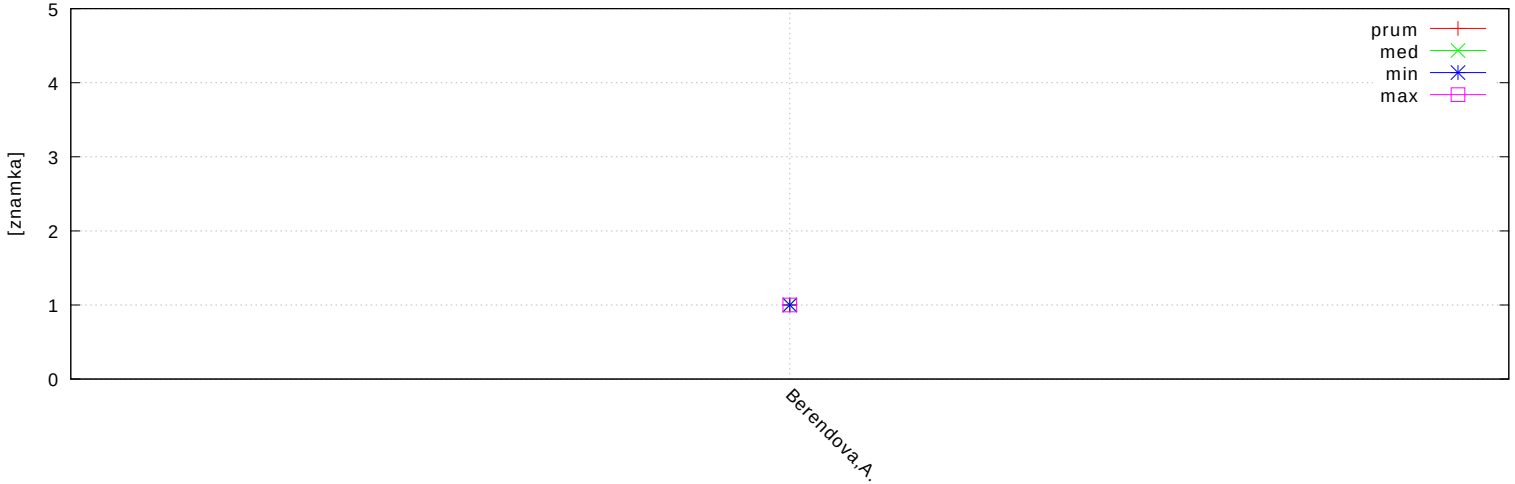
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Berendová, A.	Test nelze na zadaných datech provést								

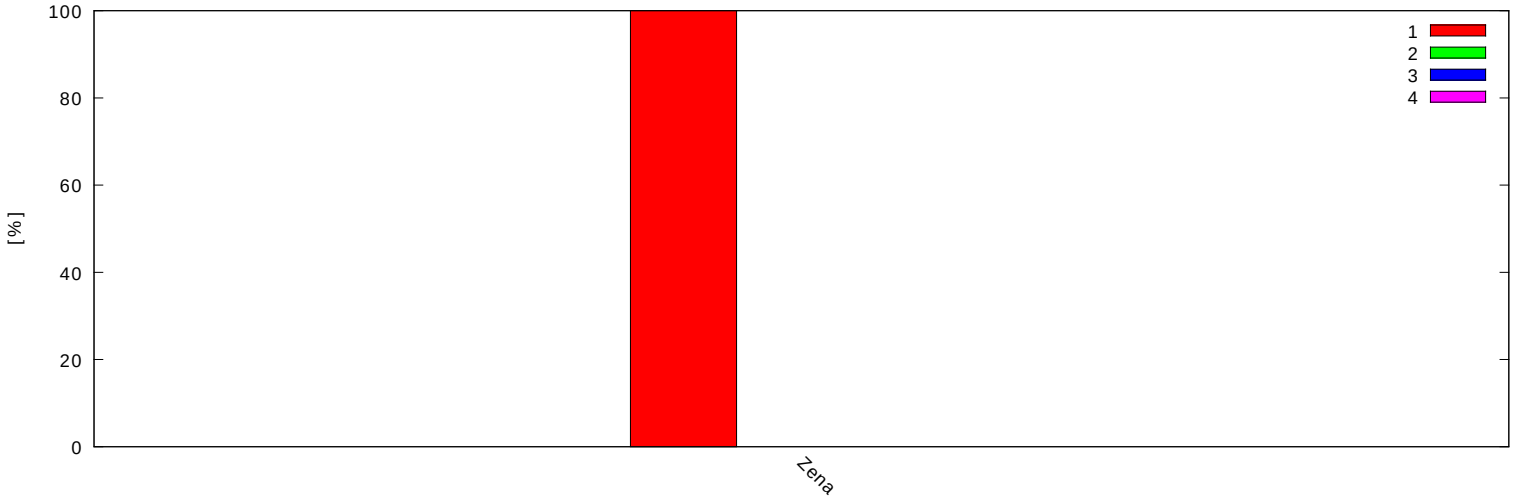
5.23.2 Grafy



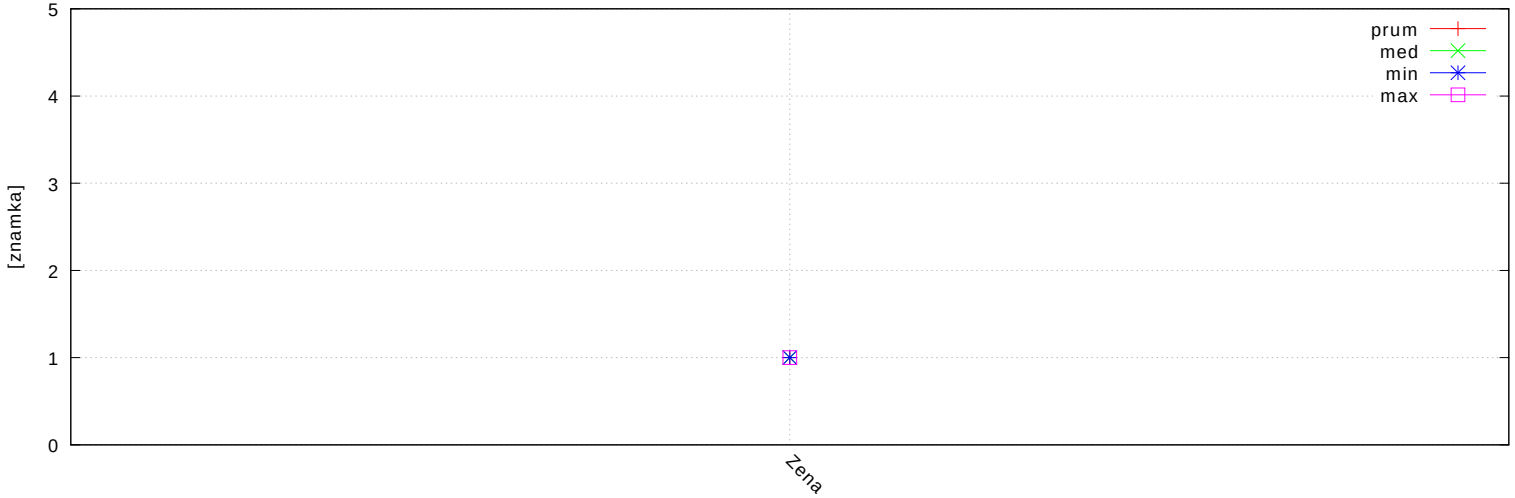
Obrázek 5.23.1 Histogram známek podle učitele



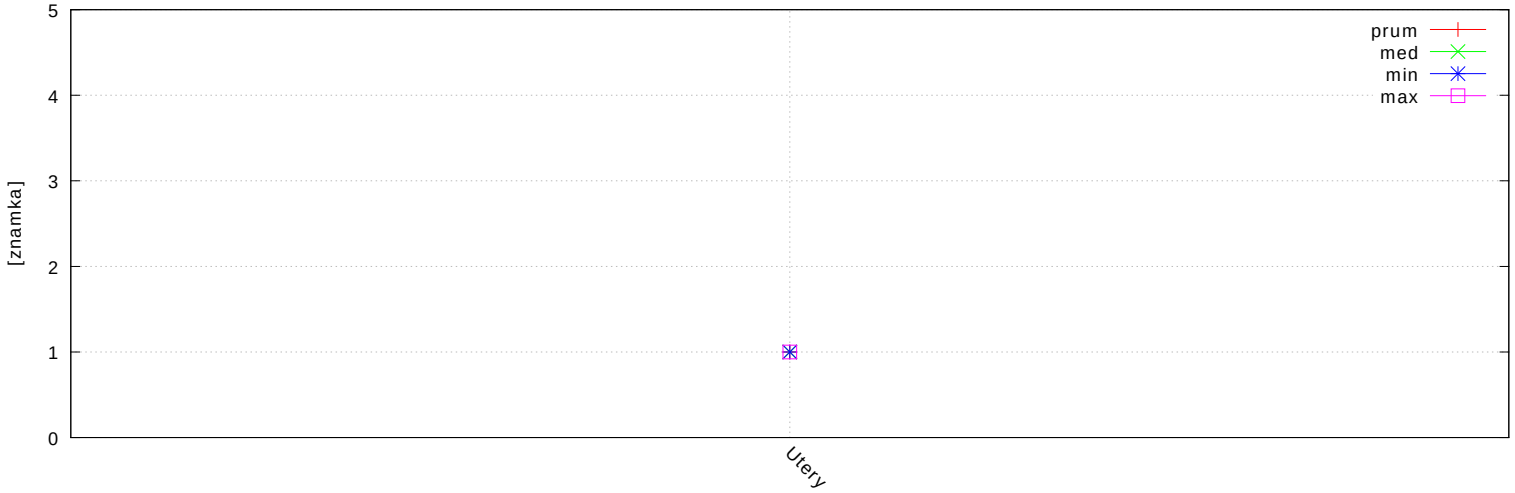
Obrázek 5.23.2 Statistika známek podle učitele



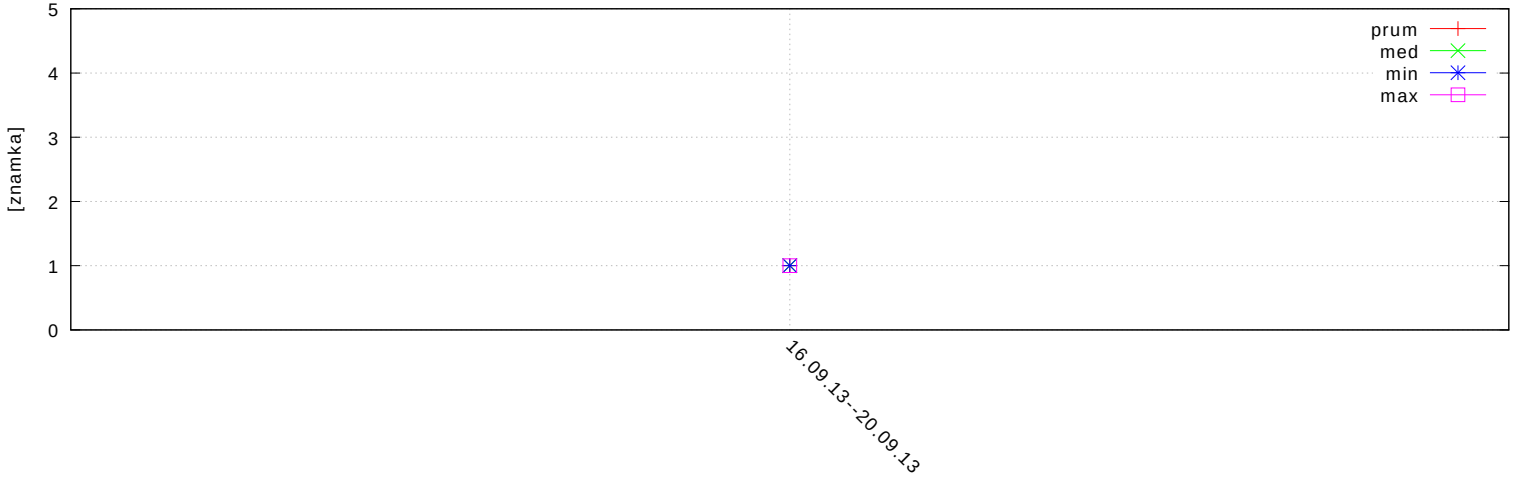
Obrázek 5.23.3 Histogram známek podle pohlaví



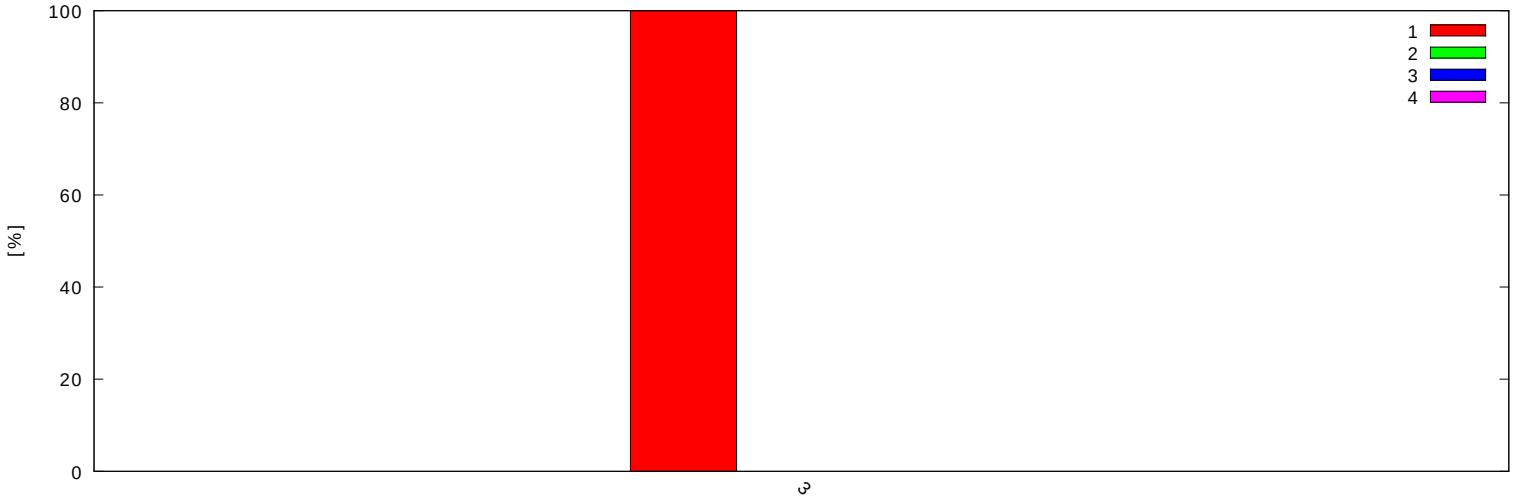
Obrázek 5.23.4 Statistika známek podle pohlaví



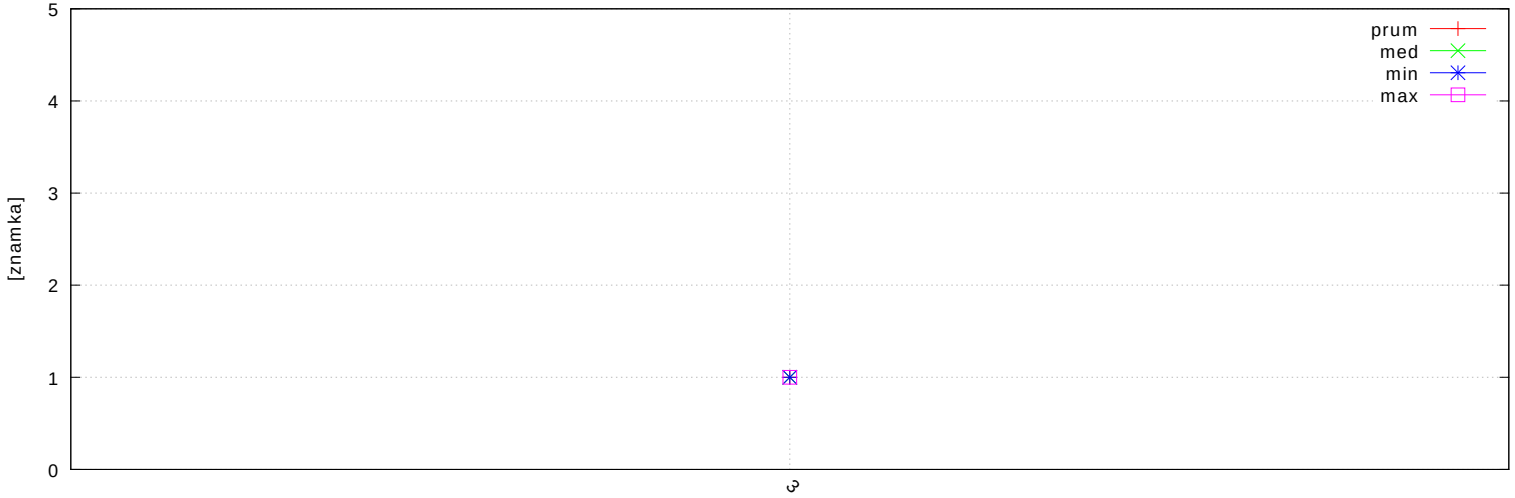
Obrázek 5.23.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.23.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.23.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.23.8 Statistika známek podle ročníku

5.23.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	1	1	1	1	—	—	0	0	0

Tabulka 5.23.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.23.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—

Tabulka 5.23.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.23.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.23.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.23.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—

Tabulka 5.23.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.23.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žena	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—

Tabulka 5.23.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.23.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,Žena	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—

Tabulka 5.23.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,2012/13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.23.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,2012/13	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—

Tabulka 5.23.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.23.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—

Tabulka 5.23.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.09.13 – 20.09.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.23.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.09.13 – 20.09.13	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—

Tabulka 5.23.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.23.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—

Tabulka 5.23.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

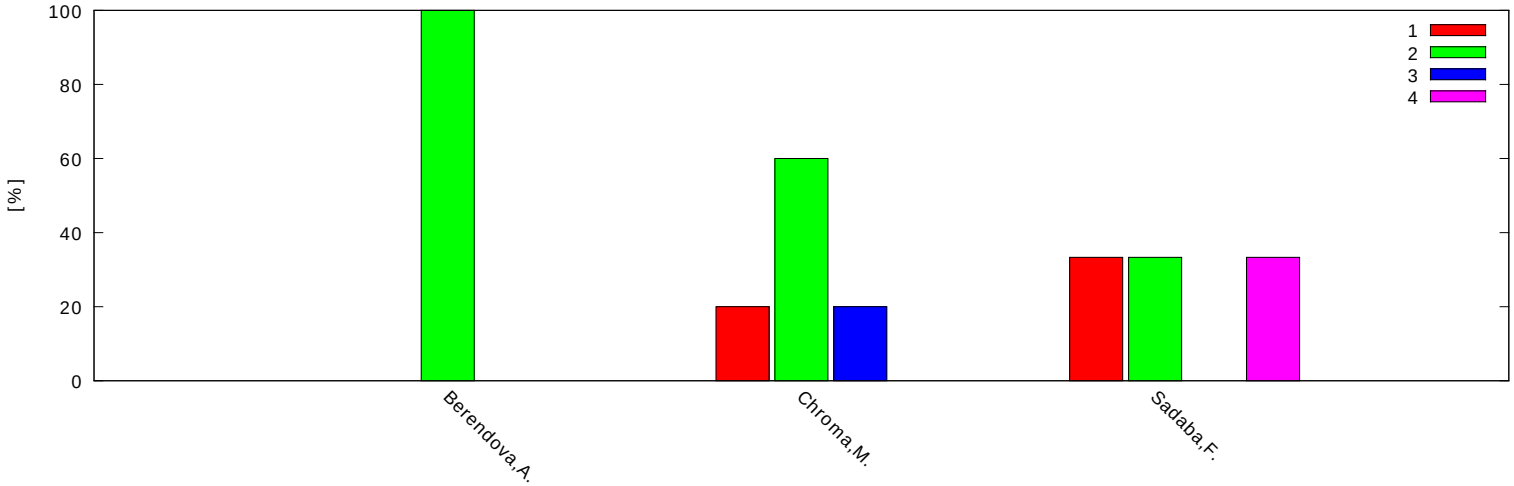
5.24 HP1374 – Jazyk španělský IV

5.24.1 Hypotézy a slovní popis

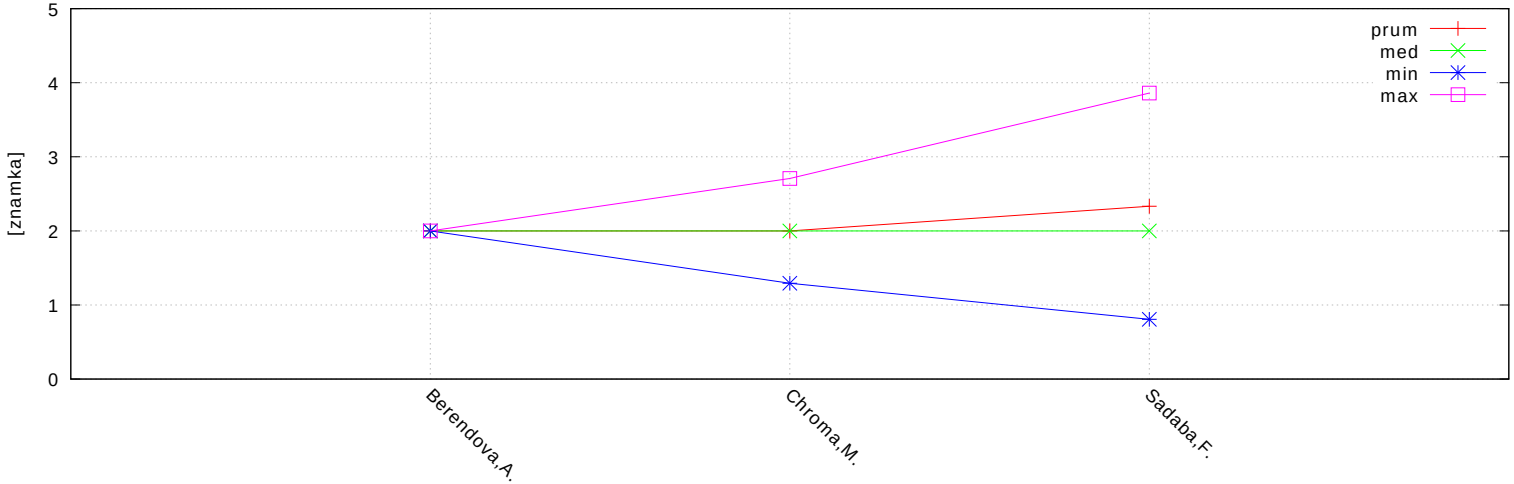
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.440$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.111$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Berendová, A.	Test nelze na zadaných datech provést								
Chromá, M.	**NEZAMÍTÁME**	1,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sadaba,F.	**NEZAMÍTÁME**	0,43	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

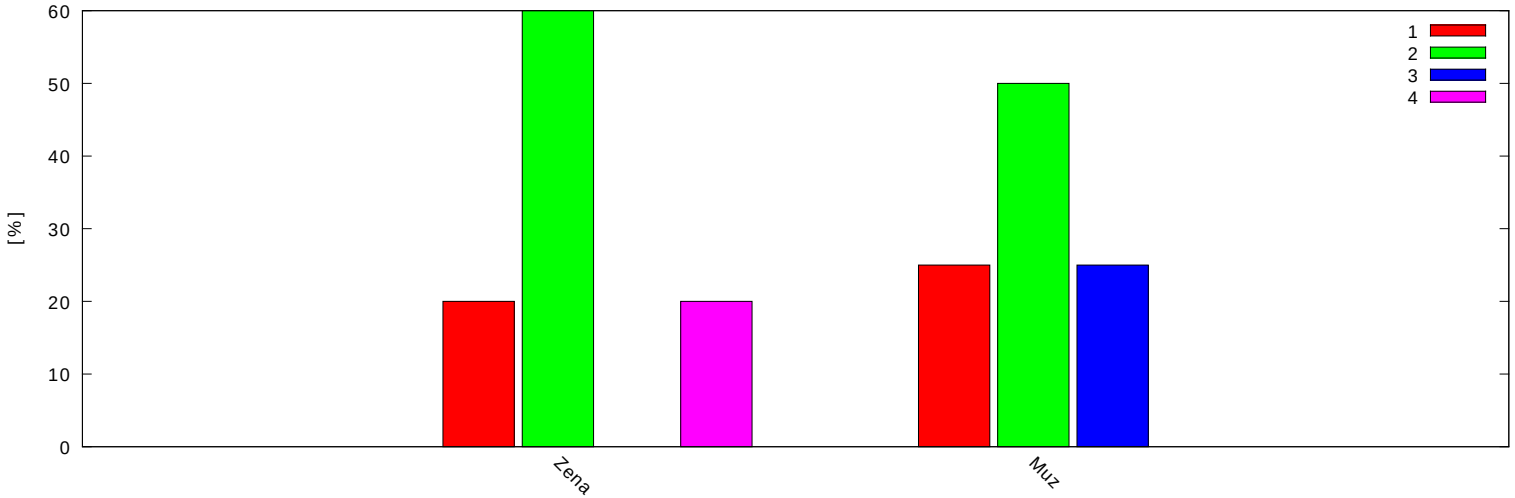
5.24.2 Grafy



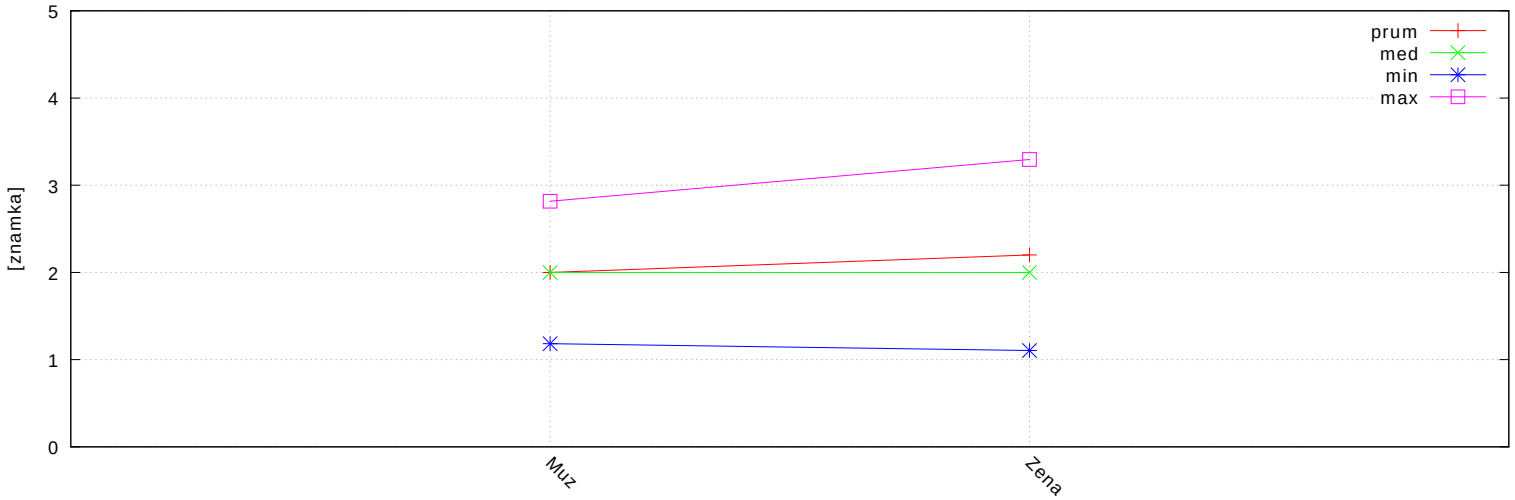
Obrázek 5.24.1 Histogram známek podle učitele



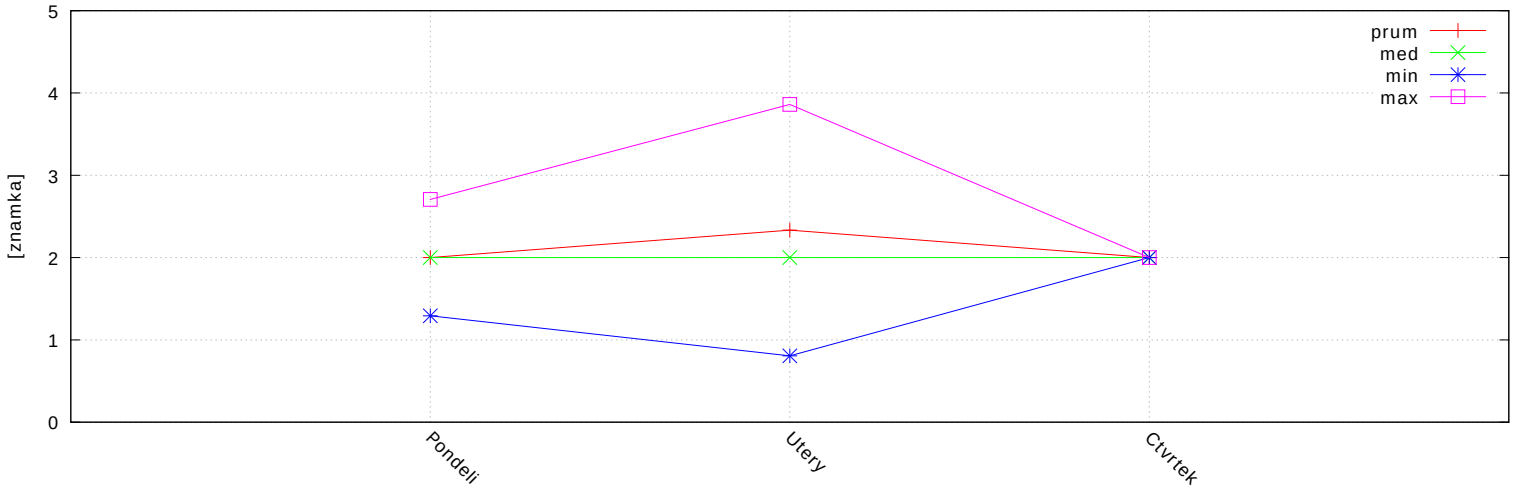
Obrázek 5.24.2 Statistika známek podle učitele



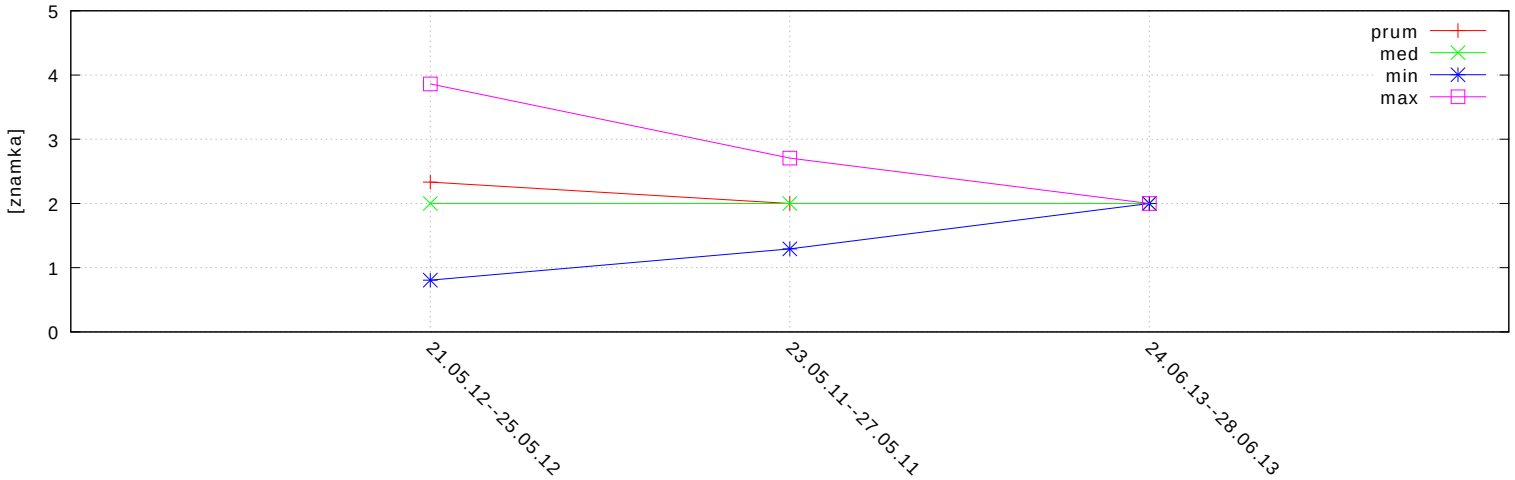
Obrázek 5.24.3 Histogram známek podle pohlaví



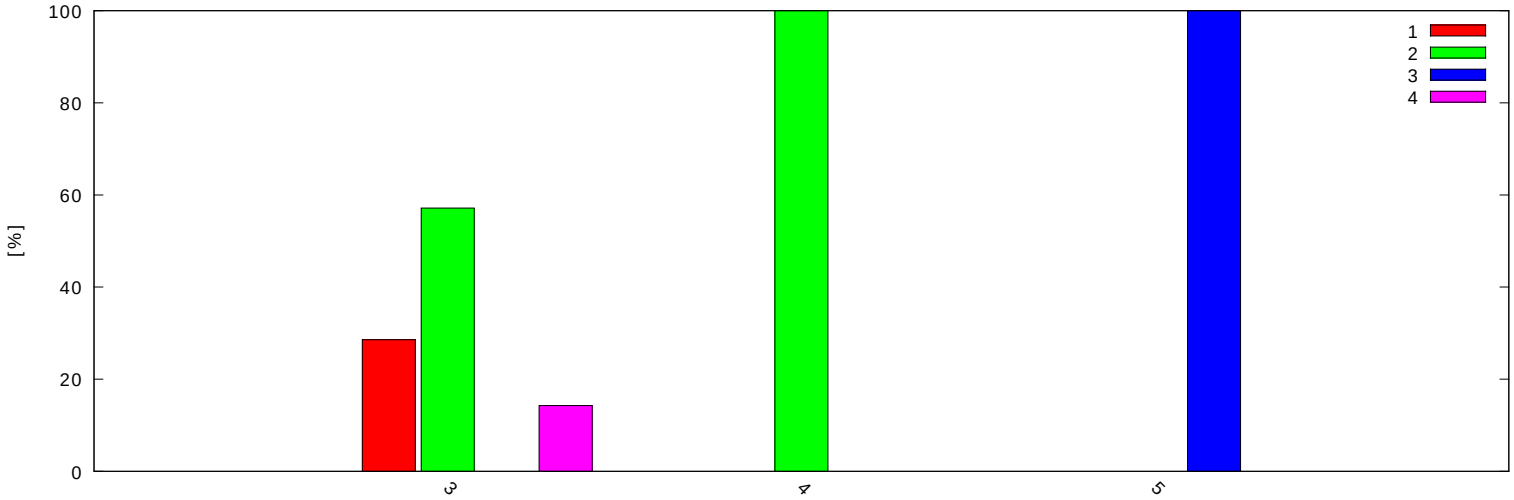
Obrázek 5.24.4 Statistika známek podle pohlaví



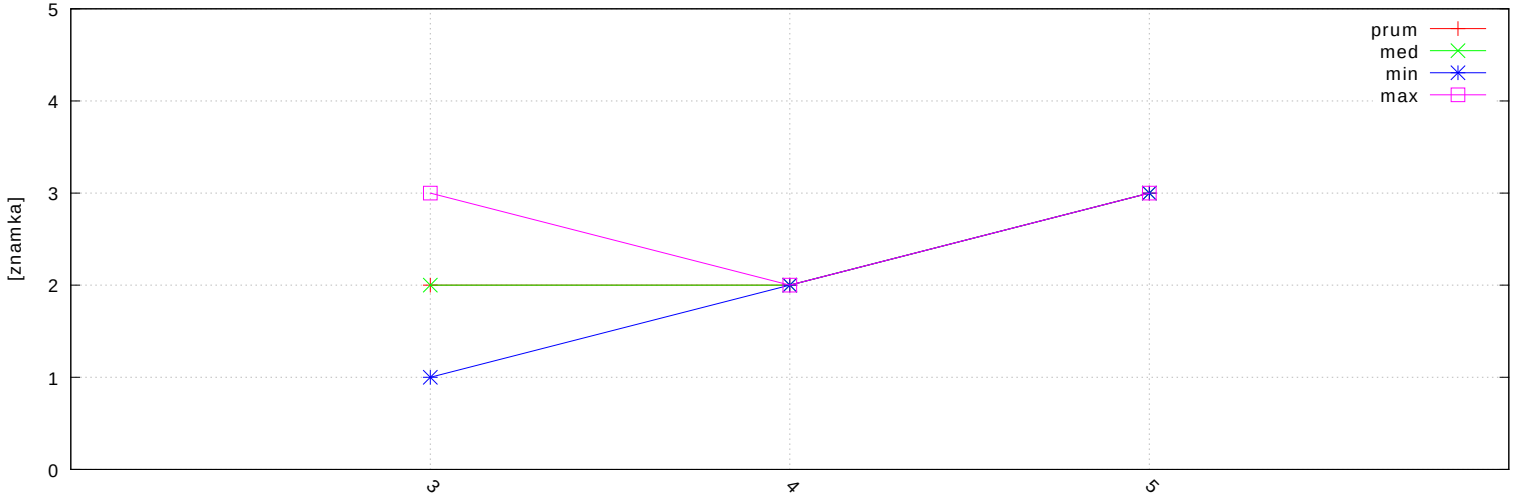
Obrázek 5.24.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.24.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.24.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.24.8 Statistika známek podle ročníku

5.24.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	5	5	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	3	3	1,33	1	0,58	0,71	0	0	0
2012/13	1	1	1	1	—	—	0	0	0

Tabulka 5.24.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
2011/12	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)
2012/13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.24.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	5	2	2	0,71	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	-0,69
2011/12	3	2,33	2	1,53	0,38	1,15	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	1,29	0,00	1,04
2012/13	1	2	2	—	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,69

Tabulka 5.24.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	-0,57	0,95	-0,38	-0,38	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,53	1,05	-0,53	-0,35
Chromá, M.	-0,18	0,30	0,95	-1,19	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	0,63	0,00	-1,05
Sadaba,F.	0,57	-0,95	-0,75	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	0,32	-1,29	0,32	1,29

Tabulka 5.24.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.24.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sadaba,F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.24.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.24.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Chromá, M.	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
Sadaba,F.	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)

Tabulka 5.24.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.	1	2	2	—	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,69
Chromá, M.	5	2	2	0,71	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	-0,69
Sadaba,F.	3	2,33	2	1,53	0,38	1,15	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	1,29	0,00	1,04

Tabulka 5.24.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
Žena	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	3 (50%)	1 (17%)	1 (17%)

Tabulka 5.24.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	4	2	2	0,82	0,00	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	-0,85
Žena	5	2,20	2	1,10	0,87	0,63	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,33	2	1,03	0,49	0,57

Tabulka 5.24.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,Muž	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Chromá, M.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Chromá, M.,Žena	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
Sadaba,F.,Muž	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Sadaba,F.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)

Tabulka 5.24.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,Muž	1	2	2	—	—	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,23
Chromá, M.,Muž	1	3	3	—	—	0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,93
Chromá, M.,Žena	4	1,75	2	0,50	-1,15	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	-0,52
Sadaba,F.,Muž	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,82
Sadaba,F.,Žena	1	4	4	—	—	1,82	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,51

Tabulka 5.24.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,2012/13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Chromá, M.,2010/11	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
Sadaba,F.,2011/12	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)

Tabulka 5.24.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,2012/13	1	2	2	—	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,69
Chromá, M.,2010/11	5	2	2	0,71	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	-0,69
Sadaba,F.,2011/12	3	2,33	2	1,53	0,38	1,15	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	1,29	0,00	1,04

Tabulka 5.24.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
Úterý	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)
Čtvrtek	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 5.24.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	5	2	2	0,71	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	-0,42
Úterý	3	2,33	2	1,53	0,38	1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	1,53	0,38	0,28
Čtvrtek	1	2	2	—	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,42
Pátek	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,70

Tabulka 5.24.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)
28.05.12 – 01.06.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.24.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	5	2	2	0,71	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	-0,42
21.05.12 – 25.05.12	3	2,33	2	1,53	0,38	1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	1,53	0,38	0,28
28.05.12 – 01.06.12	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,70
24.06.13 – 28.06.13	1	2	2	—	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,42

Tabulka 5.24.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	2 (29%)	4 (57%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	4 (50%)	1 (13%)	1 (13%)
4	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
5	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 5.24.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	7	2	2	1,00	1,08	-0,19	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,12	2	0,99	0,69	-0,14
4	1	2	2	—	—	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,37
5	1	3	3	—	—	1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,47

Tabulka 5.24.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

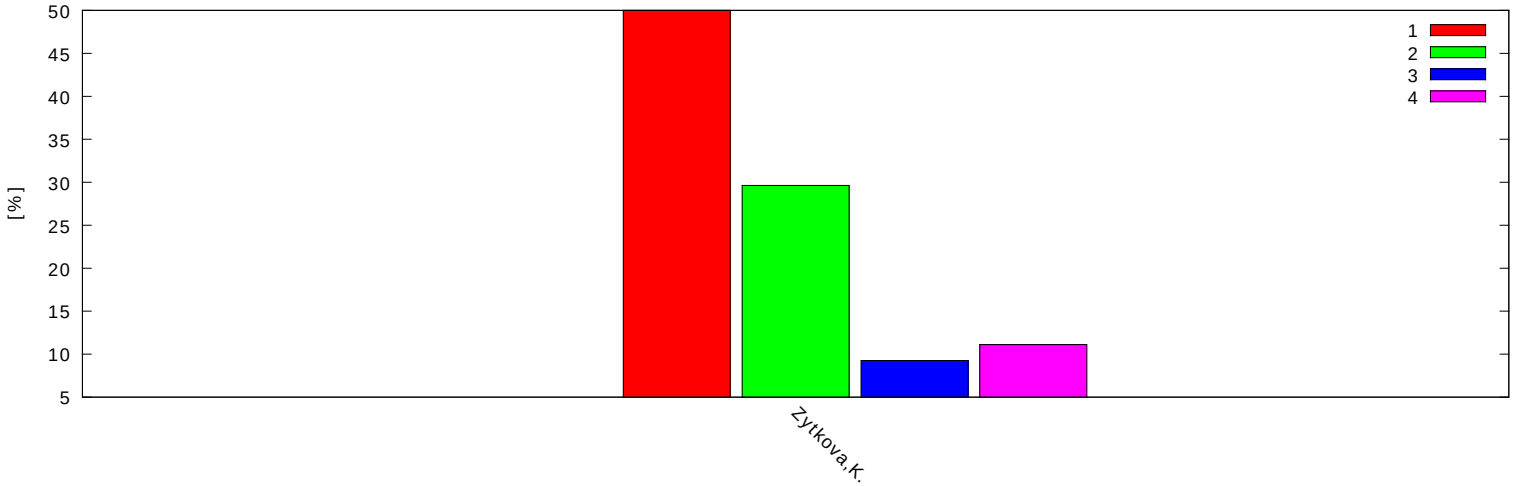
5.25 HP1691 – Latina pro právníky I

5.25.1 Hypotézy a slovní popis

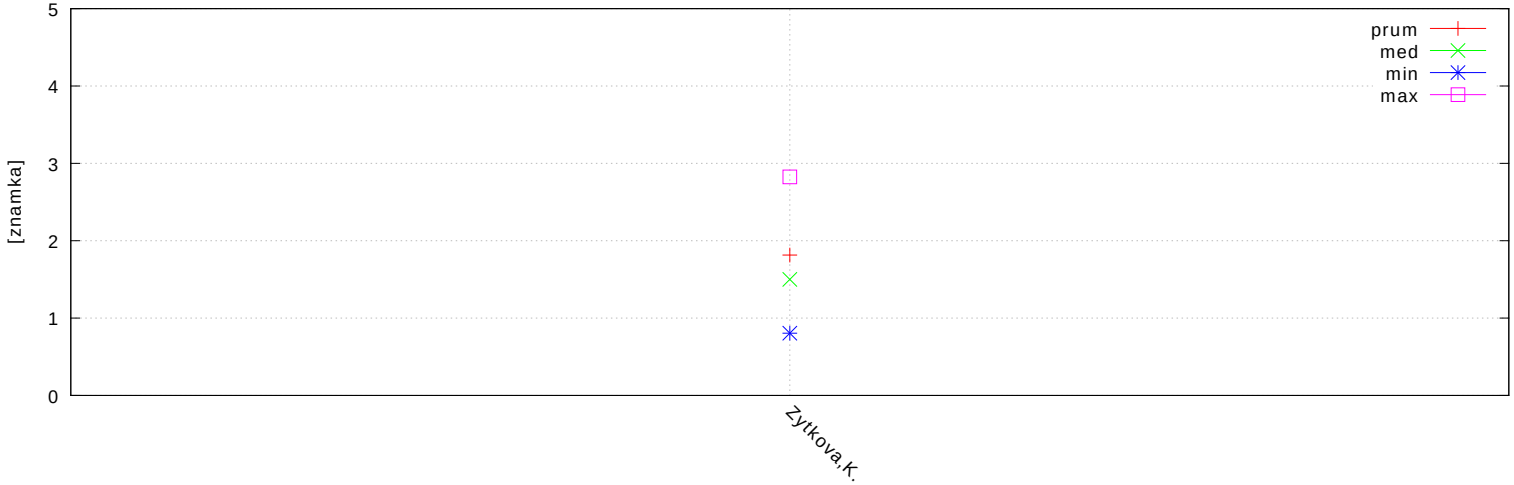
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.225$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Žytková,K.	**NEZAMÍTÁME**	0,22	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

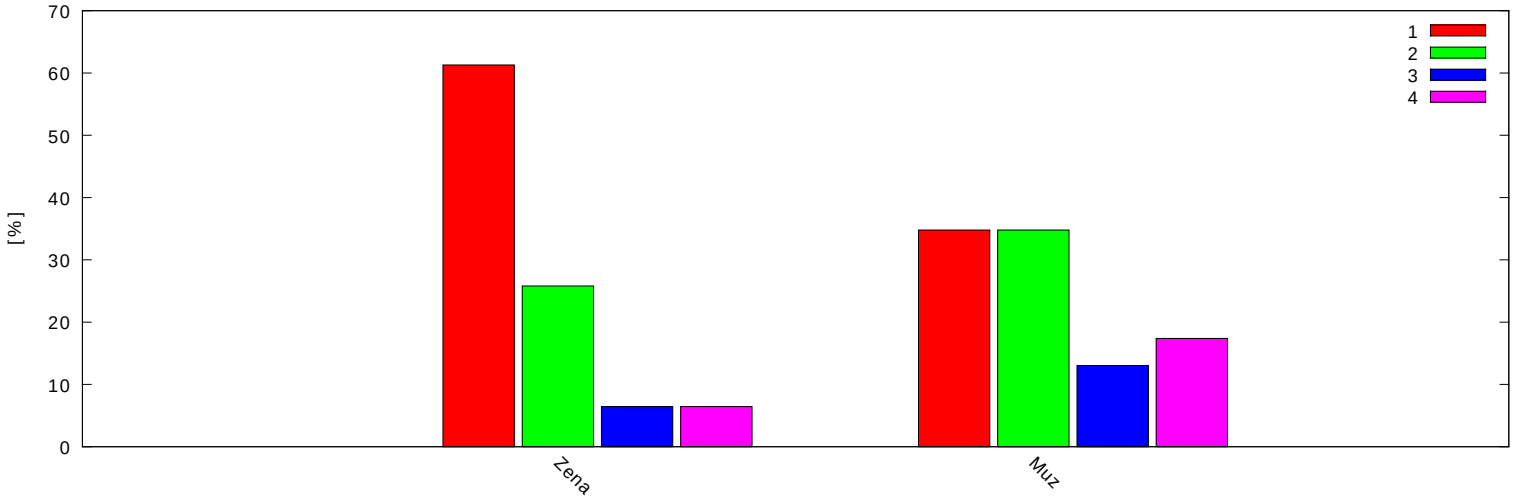
5.25.2 Grafy



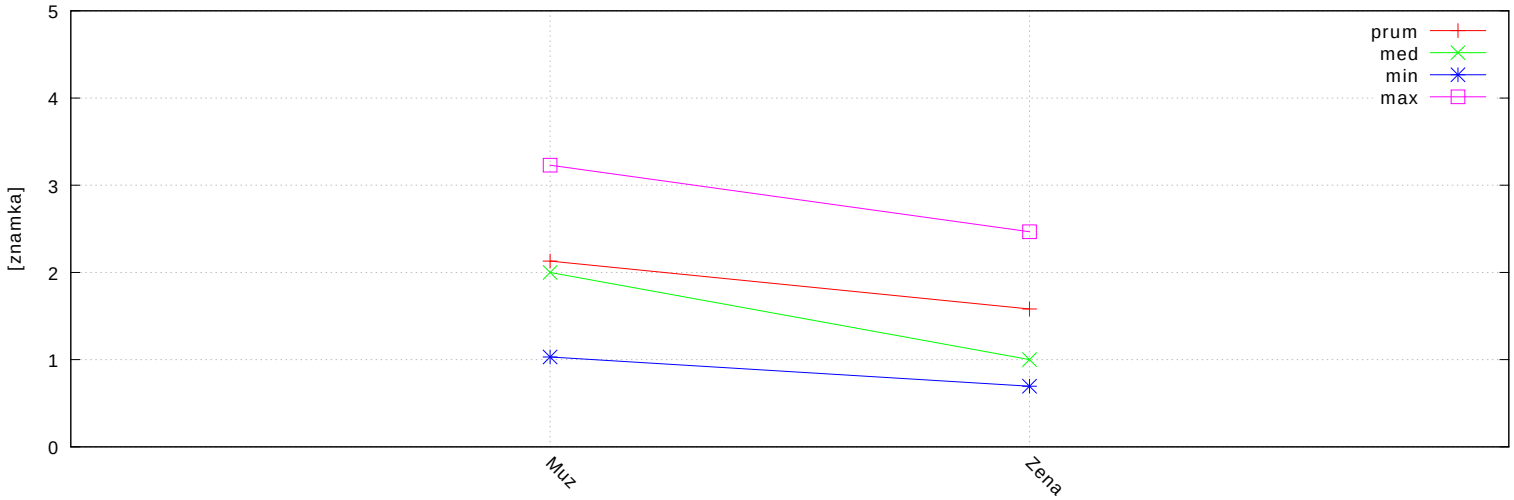
Obrázek 5.25.1 Histogram známek podle učitele



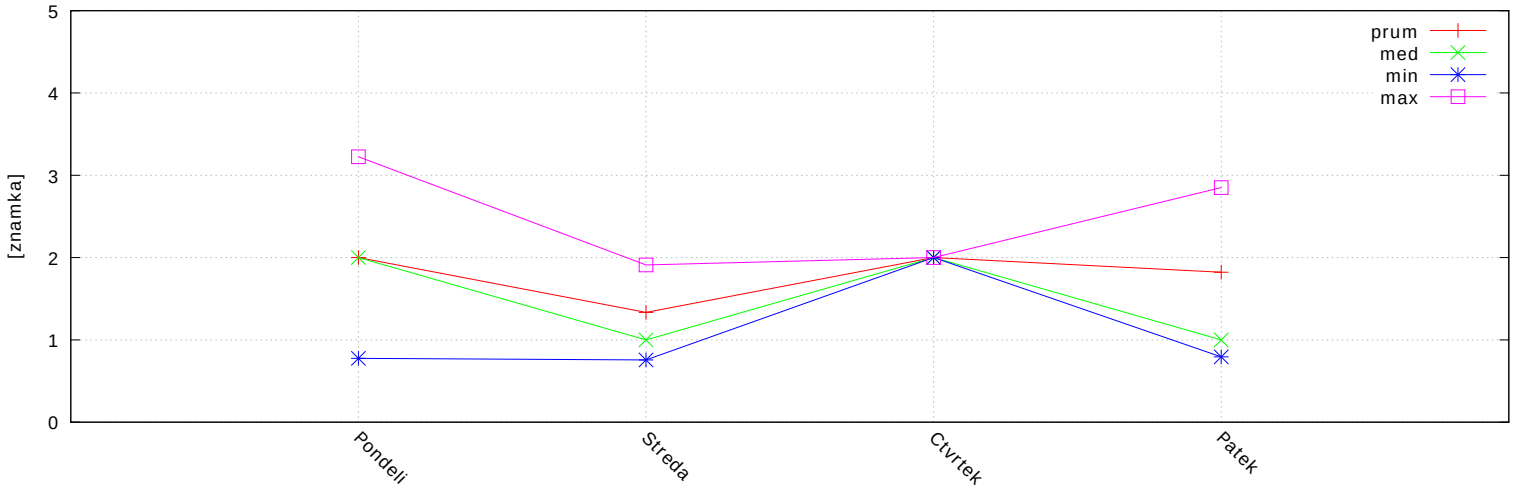
Obrázek 5.25.2 Statistika známek podle učitele



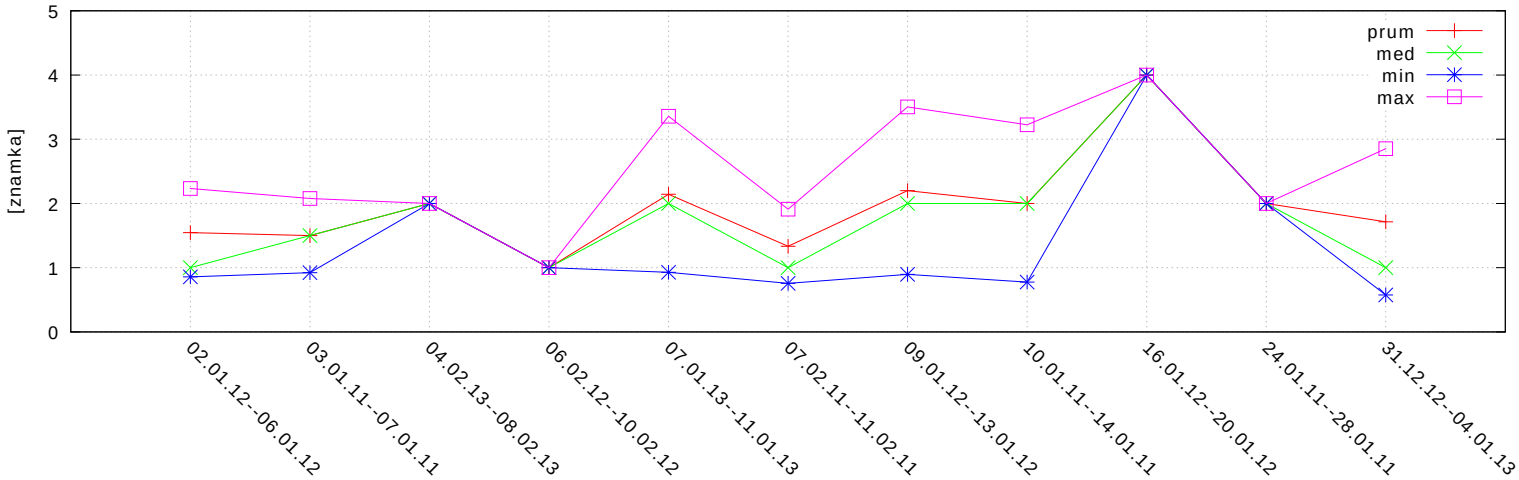
Obrázek 5.25.3 Histogram známek podle pohlaví



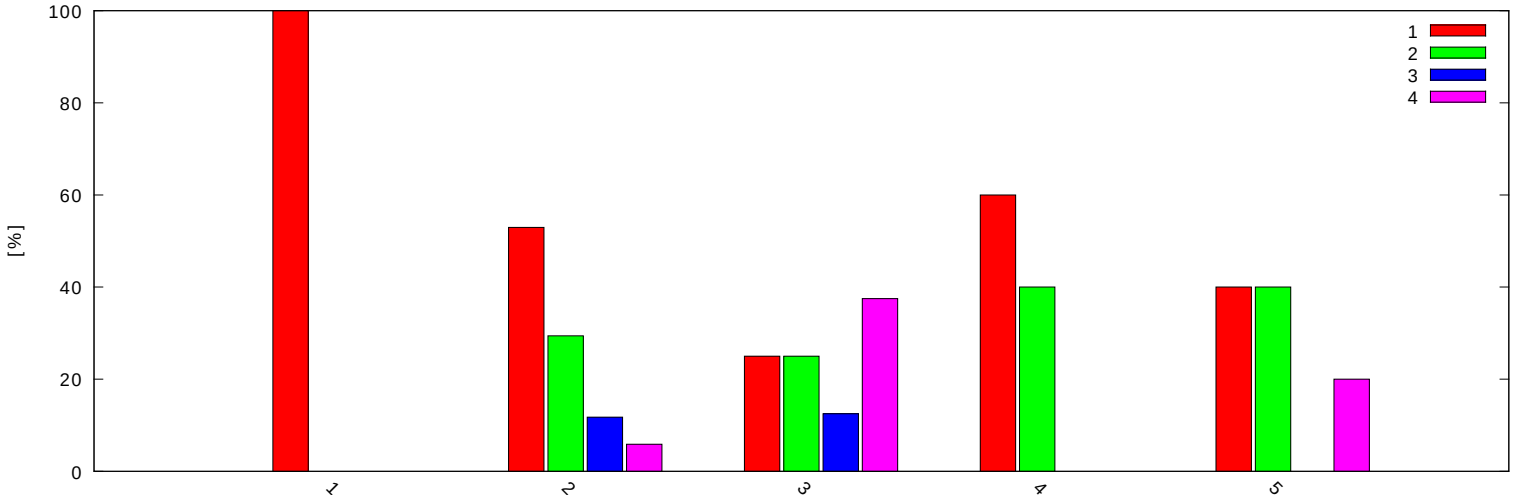
Obrázek 5.25.4 Statistika známek podle pohlaví



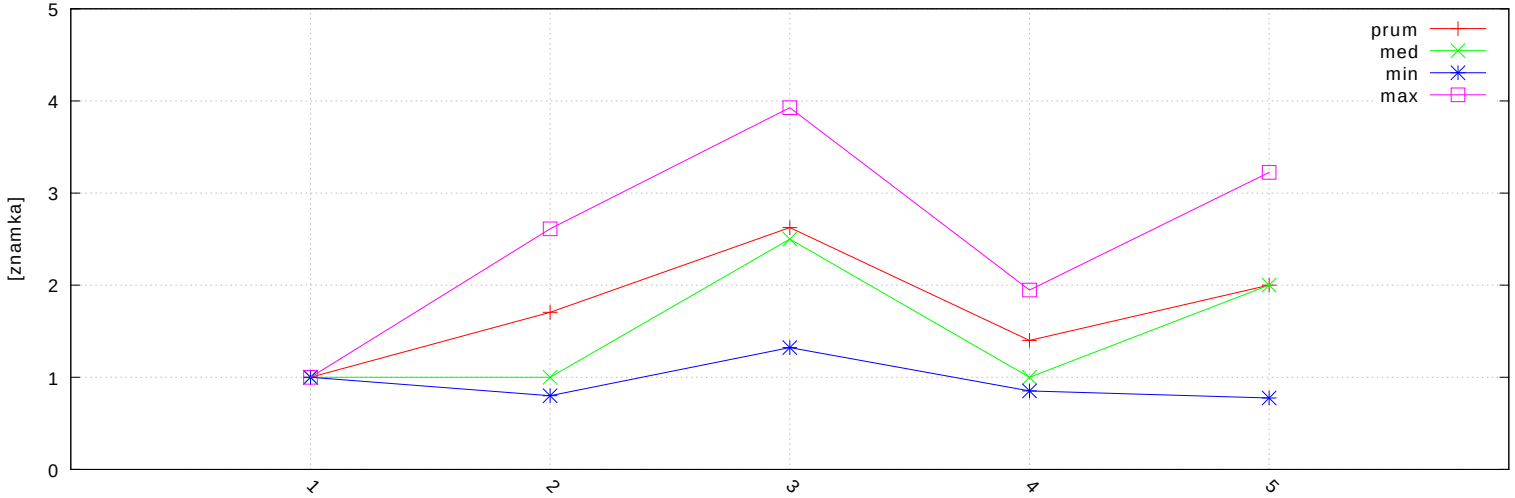
Obrázek 5.25.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.25.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.25.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.25.8 Statistika známek podle ročníku

5.25.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	14	14	1,07	1	0,27	3,33	0	0	0
2011/12	18	18	1,11	1	0,32	2,47	0	0	0
2012/13	22	22	1,18	1	0,50	2,71	0	0	0

Tabulka 5.25.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	6 (43%)	7 (50%)	0 (0%)	1 (7%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (47%)	7 (47%)	0 (0%)	1 (7%)
2011/12	9 (50%)	5 (28%)	2 (11%)	2 (11%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (45%)	7 (35%)	2 (10%)	2 (10%)
2012/13	12 (55%)	4 (18%)	3 (14%)	3 (14%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	12 (46%)	5 (19%)	5 (19%)	4 (15%)

Tabulka 5.25.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	14	1,71	2	0,83	1,41	-1,27	1	1	1	—	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	15	1,67	2	0,82	1,48	-1,18
2011/12	18	1,83	1,50	1,04	0,98	0,23	2	2	2	0,00	—	-0,33	0	0	—	—	—	—	20	1,85	2	0,99	0,97	-0,19
2012/13	22	1,86	1	1,13	0,89	0,62	3	3	3	1,00	0,00	0,67	1	3	3	—	—	—	26	2,04	2	1,15	0,57	0,82

Tabulka 5.25.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.25.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.25.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.25.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.25.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žytková,K.	27 (50%)	16 (30%)	5 (9%)	6 (11%)	1 (17%)	3 (50%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	28 (46%)	19 (31%)	7 (11%)	7 (11%)

Tabulka 5.25.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žytková,K.	54	1,81	1,50	1,01	1,04	—	6	2,33	2	1,03	0,49	—	1	3	3	—	—	—	61	1,89	2	1,02	0,90	—

Tabulka 5.25.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	8 (35%)	8 (35%)	3 (13%)	4 (17%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	8 (29%)	10 (36%)	5 (18%)	5 (18%)
Žena	19 (61%)	8 (26%)	2 (6%)	2 (6%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (61%)	9 (27%)	2 (6%)	2 (6%)

Tabulka 5.25.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	23	2,13	2	1,10	0,58	0,81	4	2,75	2,50	0,96	0,49	0,47	1	3	3	—	—	—	28	2,25	2	1,08	0,40	0,77
Žena	31	1,58	1	0,89	1,51	-0,60	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,94	0	0	—	—	—	—	33	1,58	1	0,87	1,52	-0,65

Tabulka 5.25.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žytková,K.,Muž	8 (35%)	8 (35%)	3 (13%)	4 (17%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	8 (29%)	10 (36%)	5 (18%)	5 (18%)
Žytková,K.,Žena	19 (61%)	8 (26%)	2 (6%)	2 (6%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (61%)	9 (27%)	2 (6%)	2 (6%)

Tabulka 5.25.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žytková,K.,Muž	23	2,13	2	1,10	0,58	0,81	4	2,75	2,50	0,96	0,49	0,47	1	3	3	—	—	—	28	2,25	2	1,08	0,40	0,77
Žytková,K.,Žena	31	1,58	1	0,89	1,51	-0,60	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,94	0	0	—	—	—	—	33	1,58	1	0,87	1,52	-0,65

Tabulka 5.25.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žytková,K.,2010/11	6 (43%)	7 (50%)	0 (0%)	1 (7%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (47%)	7 (47%)	0 (0%)	1 (7%)
Žytková,K.,2011/12	9 (50%)	5 (28%)	2 (11%)	2 (11%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (45%)	7 (35%)	2 (10%)	2 (10%)
Žytková,K.,2012/13	12 (55%)	4 (18%)	3 (14%)	3 (14%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	12 (46%)	5 (19%)	5 (19%)	4 (15%)

Tabulka 5.25.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žytková,K.,2010/11	14	1,71	2	0,83	1,41	-1,27	1	1	1	—	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	15	1,67	2	0,82	1,48	-1,18
Žytková,K.,2011/12	18	1,83	1,50	1,04	0,98	0,23	2	2	2	0,00	—	-0,33	0	0	—	—	—	—	20	1,85	2	0,99	0,97	-0,19
Žytková,K.,2012/13	22	1,86	1	1,13	0,89	0,62	3	3	3	1,00	0,00	0,67	1	3	3	—	—	—	26	2,04	2	1,15	0,57	0,82

Tabulka 5.25.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)
Středa	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)
Pátek	23 (51%)	12 (27%)	5 (11%)	5 (11%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (49%)	14 (29%)	5 (10%)	6 (12%)

Tabulka 5.25.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	5	2	2	1,22	0,91	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	1,22	0,91	0,24
Středa	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,15
Čtvrtek	1	2	2	—	—	0,59	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,94	1	3	3	—	—	—	4	2,50	2,50	0,58	0,00	1,28
Pátek	45	1,82	1	1,03	0,99	0,02	4	2,25	2	1,26	0,65	-0,47	0	0	—	—	—	—	49	1,86	2	1,04	0,96	-0,06

Tabulka 5.25.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)
17.01.11 – 21.01.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)
16.01.12 – 20.01.12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
06.02.12 – 10.02.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	9 (64%)	2 (14%)	1 (7%)	2 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	2 (14%)	1 (7%)	2 (14%)
07.01.13 – 11.01.13	3 (43%)	1 (14%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	1 (13%)	2 (25%)	2 (25%)
21.01.13 – 25.01.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.25.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,51
10.01.11 – 14.01.11	5	2	2	1,22	0,91	0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	1,22	0,91	0,15
17.01.11 – 21.01.11	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,07	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,18
24.01.11 – 28.01.11	2	2	2	0,00	—	0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,15
07.02.11 – 11.02.11	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,74
02.01.12 – 06.01.12	11	1,55	1	0,69	0,80	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	1	0,69	0,80	-0,45

09.01.12 – 13.01.12	5	2,20	2	1,30	0,36	0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,20	2	1,30	0,36	0,42
16.01.12 – 20.01.12	1	4	4	—	—	2,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,83
06.02.12 – 10.02.12	1	1	1	—	—	-1,05	2	2	2	0,00	—	-0,27	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,29
31.12.12 – 04.01.13	14	1,71	1	1,14	1,23	-0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,71	1	1,14	1,23	-0,23
07.01.13 – 11.01.13	7	2,14	2	1,21	0,32	0,42	1	4	4	—	—	1,33	0	0	—	—	—	—	8	2,38	2,50	1,30	0,08	0,65
21.01.13 – 25.01.13	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,13	1	3	3	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,04
04.02.13 – 08.02.13	1	2	2	—	—	0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,15

Tabulka 5.25.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2	18 (53%)	10 (29%)	4 (12%)	2 (6%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (53%)	11 (31%)	4 (11%)	2 (6%)
3	2 (25%)	2 (25%)	1 (13%)	3 (38%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (17%)	3 (25%)	3 (25%)	4 (33%)
4	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
5	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	1 (17%)

Tabulka 5.25.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	2	1	1	0,00	—	-1,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,34
2	34	1,71	1	0,91	1,11	-0,18	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,09	0	0	—	—	—	—	36	1,69	1	0,89	1,13	-0,29
3	8	2,62	2,50	1,30	-0,08	1,32	3	3	3	1,00	0,00	0,87	1	3	3	—	—	—	12	2,75	3	1,14	-0,27	1,31
4	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,73
5	5	2	2	1,22	0,91	0,30	1	2	2	—	—	-0,44	0	0	—	—	—	—	6	2	2	1,10	1,00	0,17

Tabulka 5.25.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

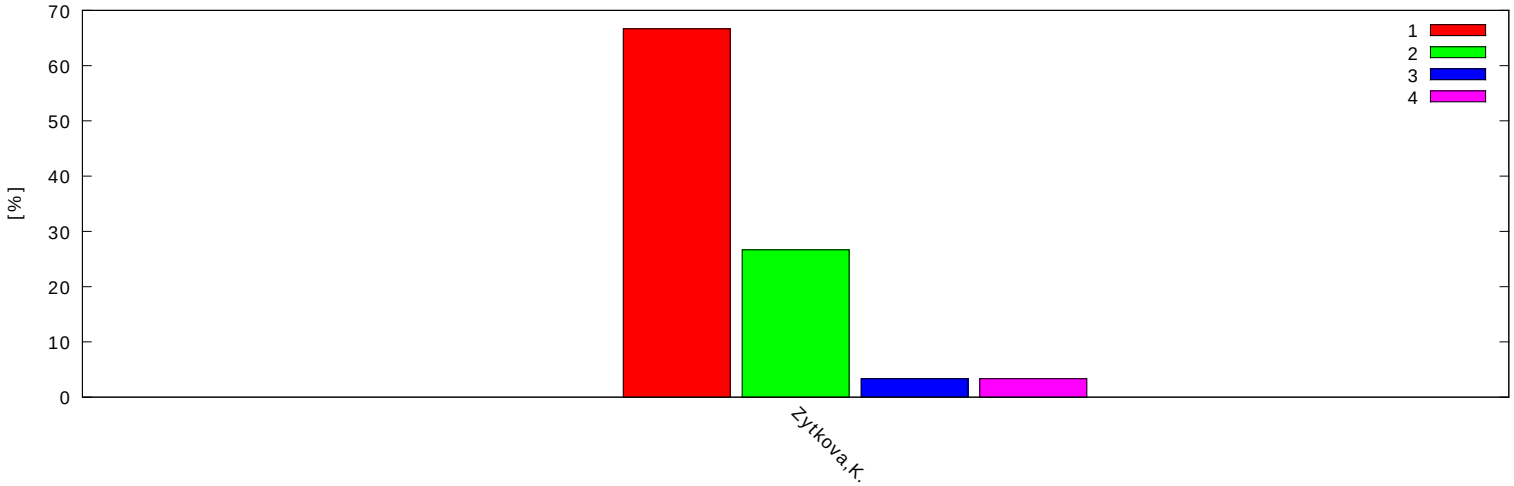
5.26 HP1692 – Latina pro právníky II

5.26.1 Hypotézy a slovní popis

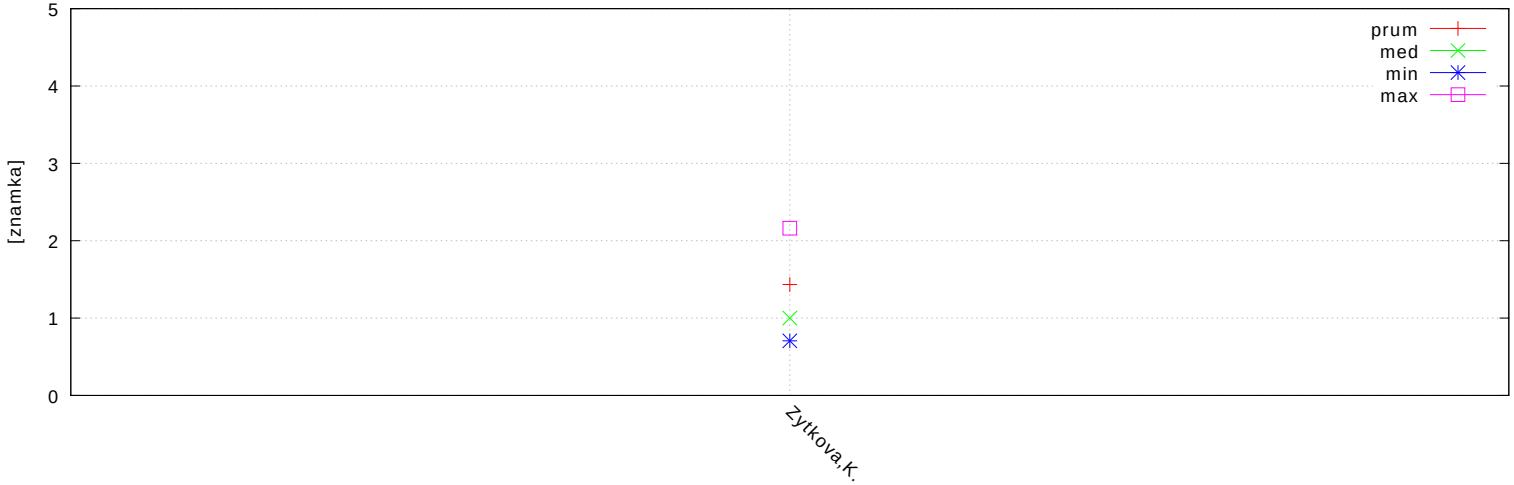
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.020$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Žytková,K.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

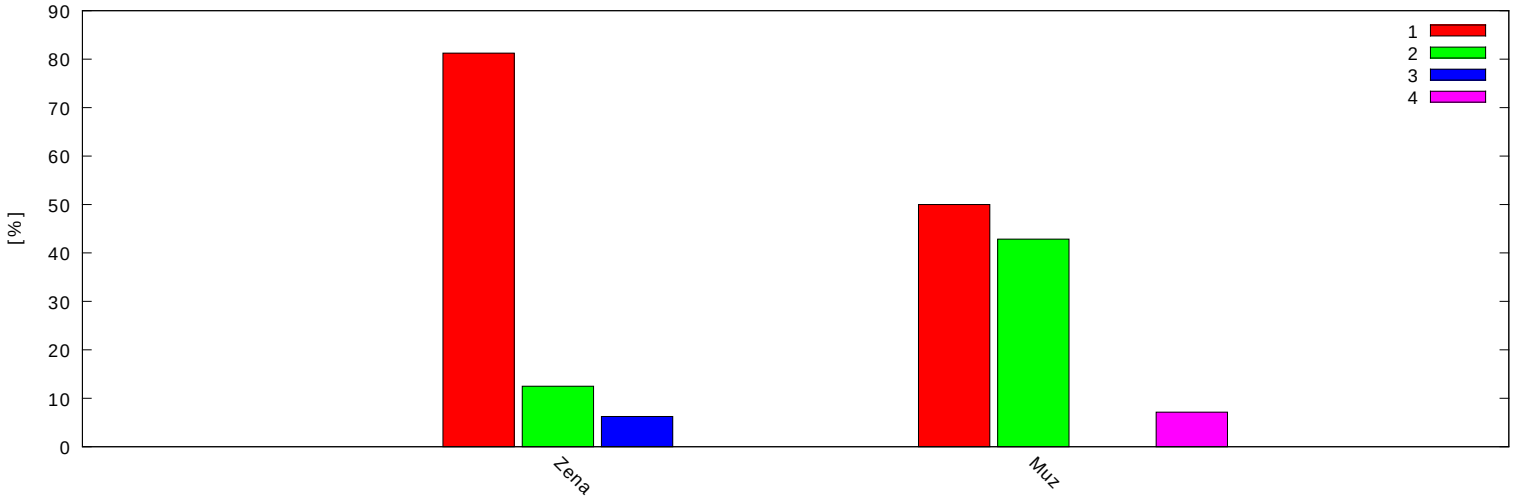
5.26.2 Grafy



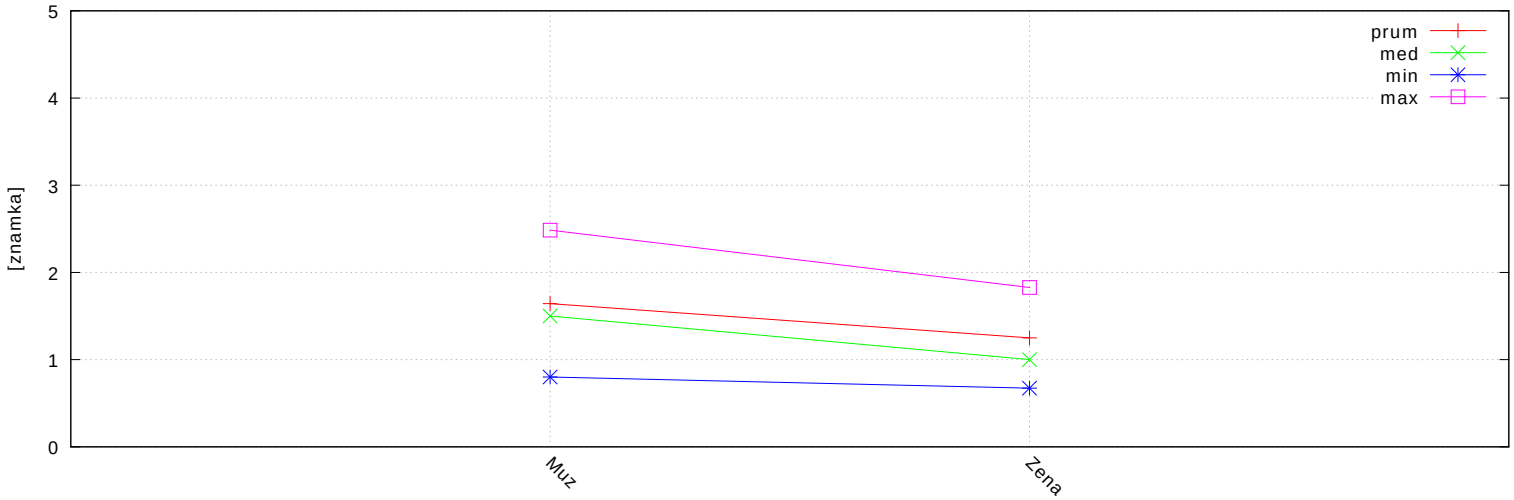
Obrázek 5.26.1 Histogram známek podle učitele



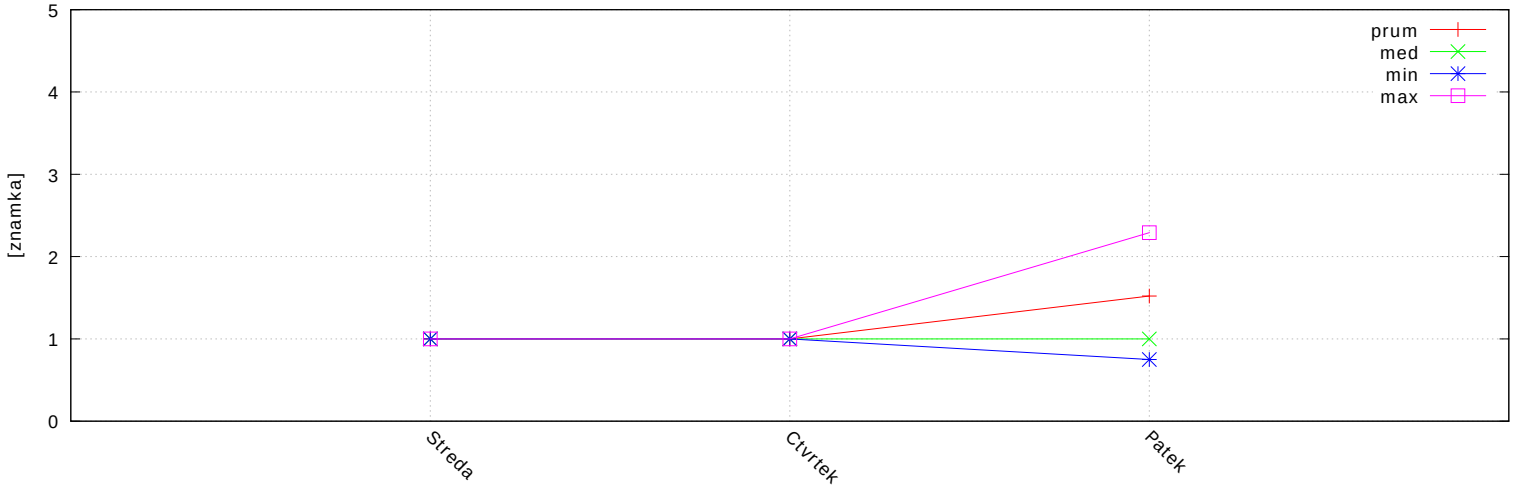
Obrázek 5.26.2 Statistika známek podle učitele



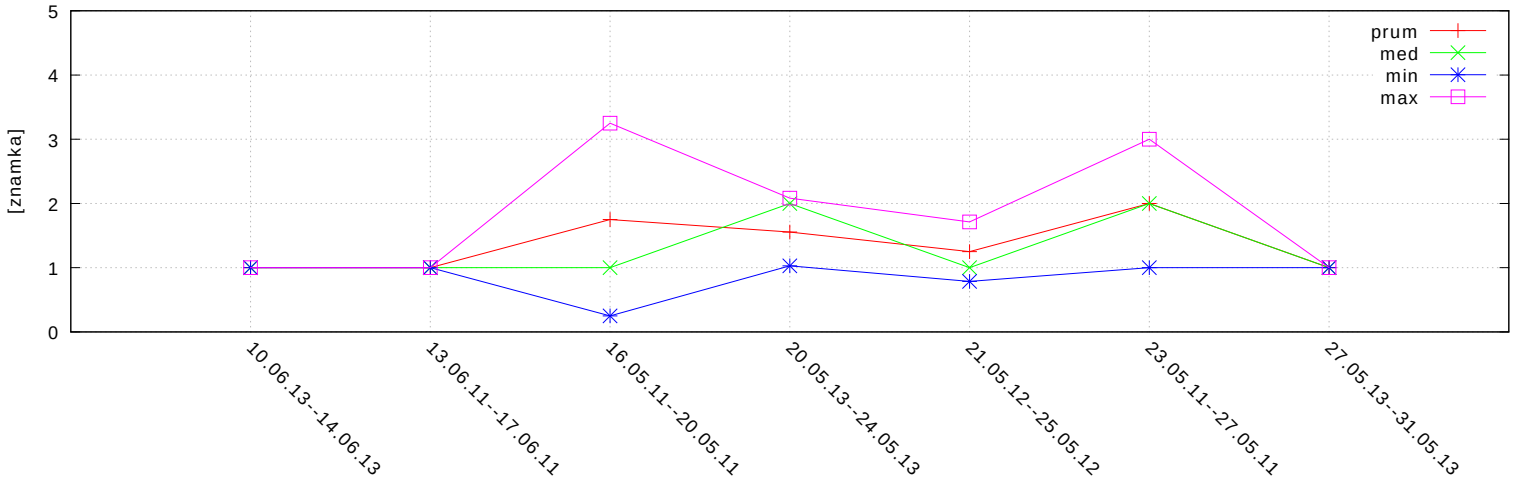
Obrázek 5.26.3 Histogram známek podle pohlaví



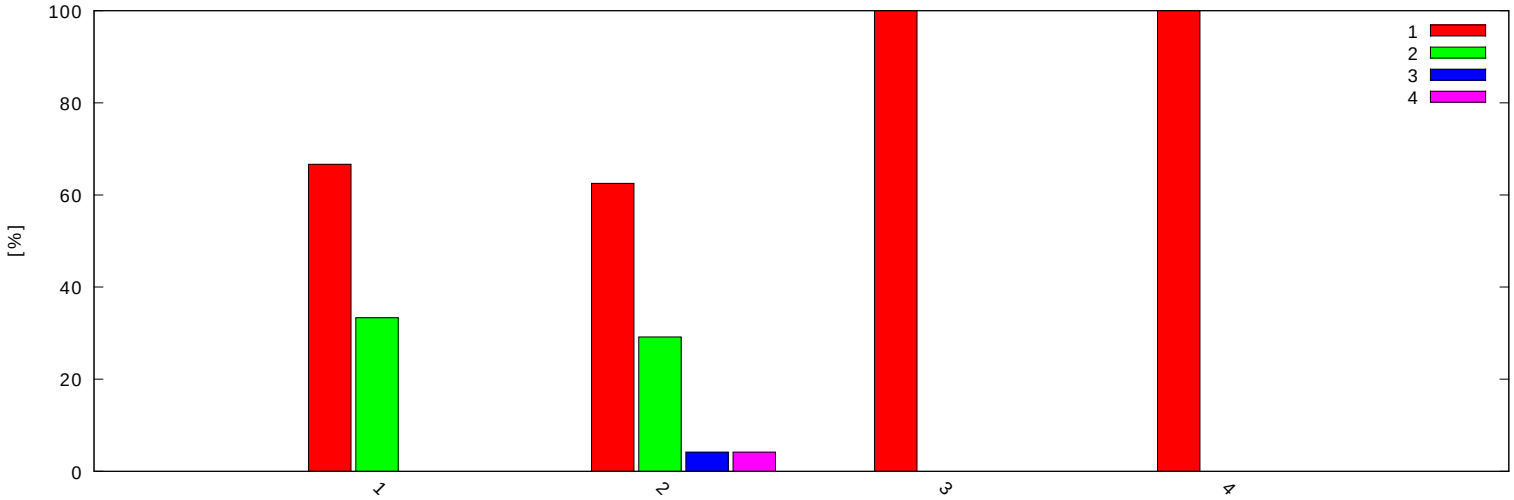
Obrázek 5.26.4 Statistika známek podle pohlaví



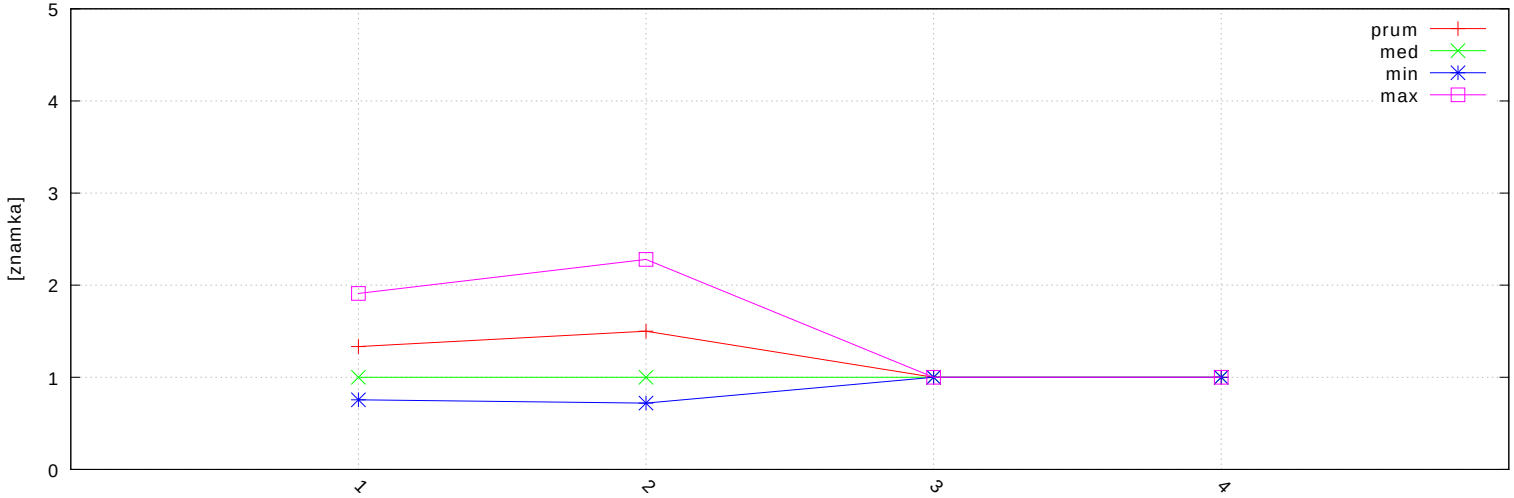
Obrázek 5.26.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.26.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.26.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.26.8 Statistika známek podle ročníku

5.26.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín					nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	
2010/11	8	8	1,12	1	0,35	2,27	0	0	0
2011/12	8	8	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	14	14	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.26.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	5 (63%)	1 (13%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	2 (22%)	1 (11%)	1 (11%)
2011/12	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	9 (64%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.26.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	8	1,75	1	1,16	1,09	1,20	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	1	1,09	1,06	1,17
2011/12	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,72
2012/13	14	1,36	1	0,50	0,60	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,36	1	0,50	0,60	-0,34

Tabulka 5.26.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.26.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.26.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.26.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.26.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žytková,K.	20 (67%)	8 (27%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (65%)	9 (29%)	1 (3%)	1 (3%)

Tabulka 5.26.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žytková,K.	30	1,43	1	0,73	1,87	—	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,45	1	0,72	1,79	—

Tabulka 5.26.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	7 (50%)	6 (43%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (47%)	7 (47%)	0 (0%)	1 (7%)
Žena	13 (81%)	2 (13%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (81%)	2 (13%)	1 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.26.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	14	1,64	1,50	0,84	1,54	0,75	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,67	2	0,82	1,48	0,73
Žena	16	1,25	1	0,58	2,15	-0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,25	1	0,58	2,15	-0,68

Tabulka 5.26.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žytková,K.,Muž	7 (50%)	6 (43%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (47%)	7 (47%)	0 (0%)	1 (7%)
Žytková,K.,Žena	13 (81%)	2 (13%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (81%)	2 (13%)	1 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.26.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žytková,K.,Muž	14	1,64	1,50	0,84	1,54	0,75	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,67	2	0,82	1,48	0,73
Žytková,K.,Žena	16	1,25	1	0,58	2,15	-0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,25	1	0,58	2,15	-0,68

Tabulka 5.26.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žytková,K.,2010/11	5 (63%)	1 (13%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	2 (22%)	1 (11%)	1 (11%)
Žytková,K.,2011/12	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Žytková,K.,2012/13	9 (64%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.26.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žytková,K.,2010/11	8	1,75	1	1,16	1,09	1,20	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	1	1,09	1,06	1,17
Žytková,K.,2011/12	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,72
Žytková,K.,2012/13	14	1,36	1	0,50	0,60	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,36	1	0,50	0,60	-0,34

Tabulka 5.26.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	15 (60%)	8 (32%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (58%)	9 (35%)	1 (4%)	1 (4%)

Tabulka 5.26.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	1	1	1	—	—	-1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,45
Čtvrtek	4	1	1	0,00	—	-1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,45
Pátek	25	1,52	1	0,77	1,61	0,29	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,54	1	0,76	1,54	0,28

Tabulka 5.26.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)
23.05.11 – 27.05.11	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.26.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	4	1,75	1	1,50	1,15	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1	1,50	1,15	0,79
23.05.11 – 27.05.11	3	2	2	1,00	0,00	1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	1,46
13.06.11 – 17.06.11	1	1	1	—	—	-1,06	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,13
21.05.12 – 25.05.12	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,54
20.05.13 – 24.05.13	9	1,56	2	0,53	-0,22	0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	2	0,53	-0,22	0,28
27.05.13 – 31.05.13	4	1	1	0,00	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,20
10.06.13 – 14.06.13	1	1	1	—	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,20

Tabulka 5.26.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
2	15 (63%)	7 (29%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (60%)	8 (32%)	1 (4%)	1 (4%)
3	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.26.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,46
2	24	1,50	1	0,78	1,68	0,27	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,52	1	0,77	1,61	0,27
3	2	1	1	0,00	—	-1,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,75
4	1	1	1	—	—	-1,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,75

Tabulka 5.26.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

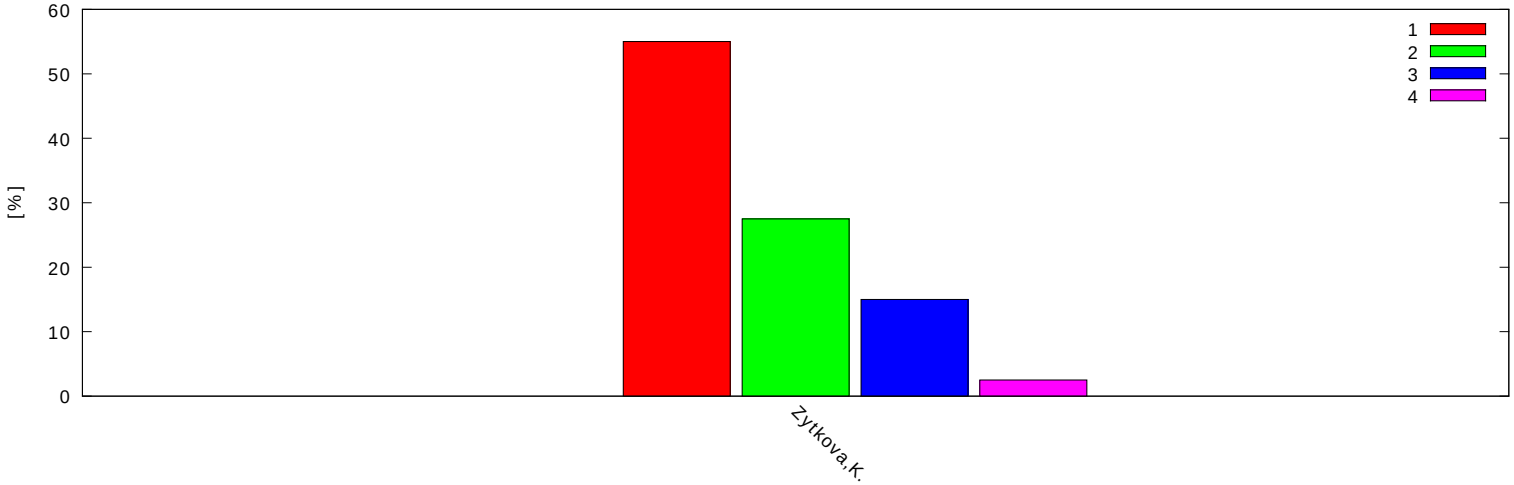
5.27 HP1693 – Latina pro právníky III.

5.27.1 Hypotézy a slovní popis

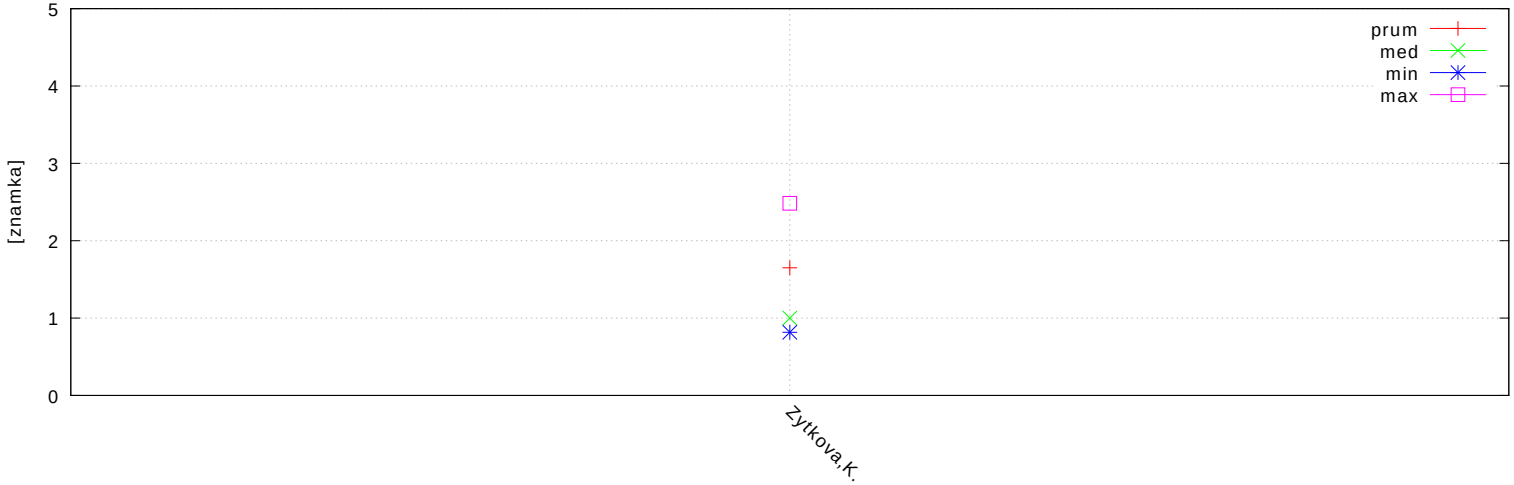
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.022$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Žytková,K.	**NEZAMÍTÁME**	2,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

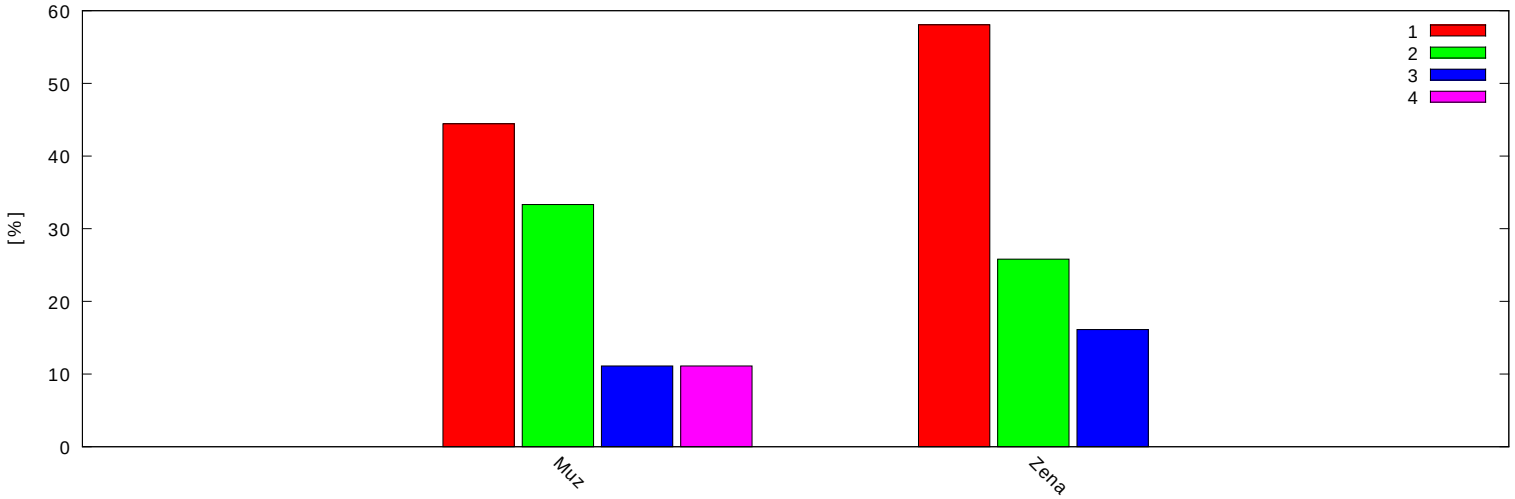
5.27.2 Grafy



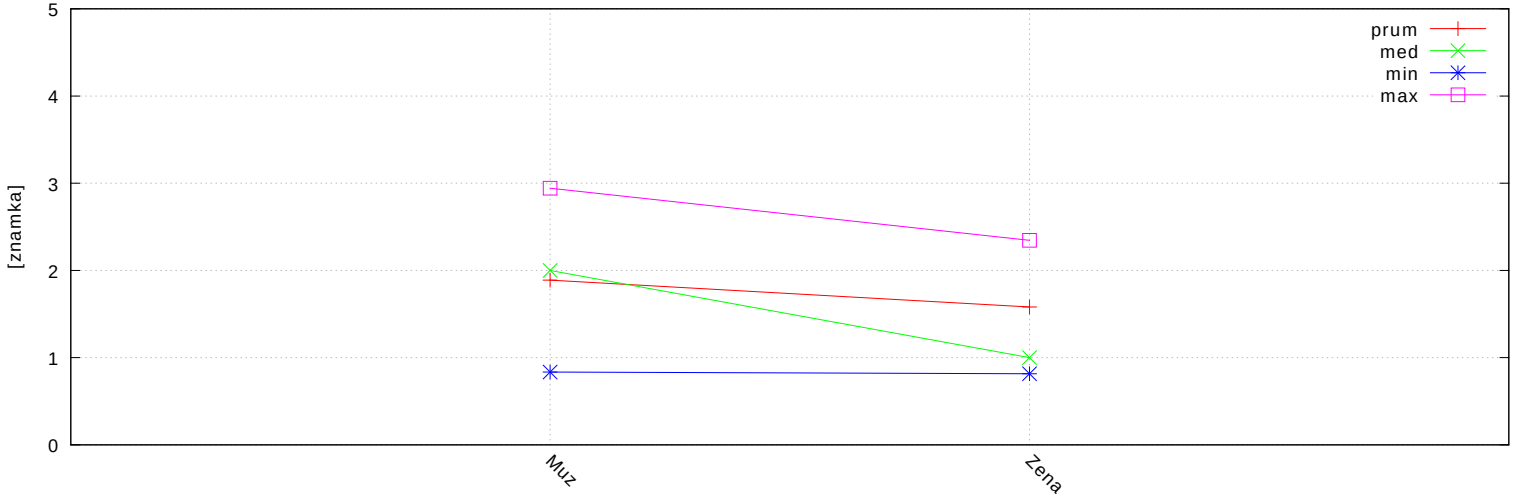
Obrázek 5.27.1 Histogram známek podle učitele



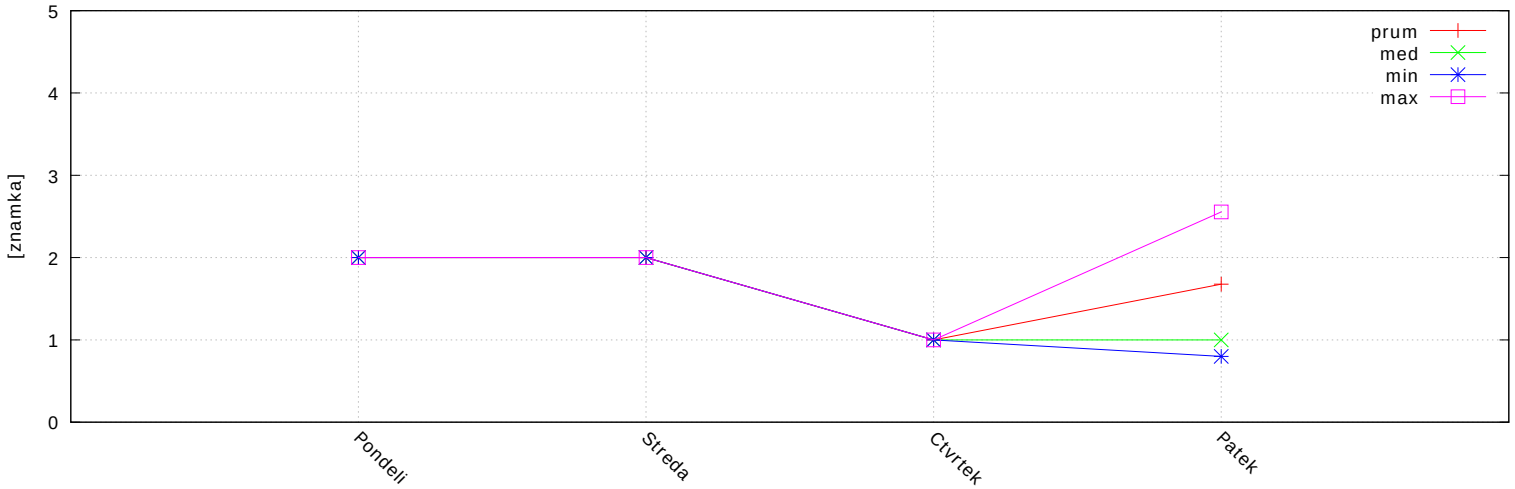
Obrázek 5.27.2 Statistika známek podle učitele



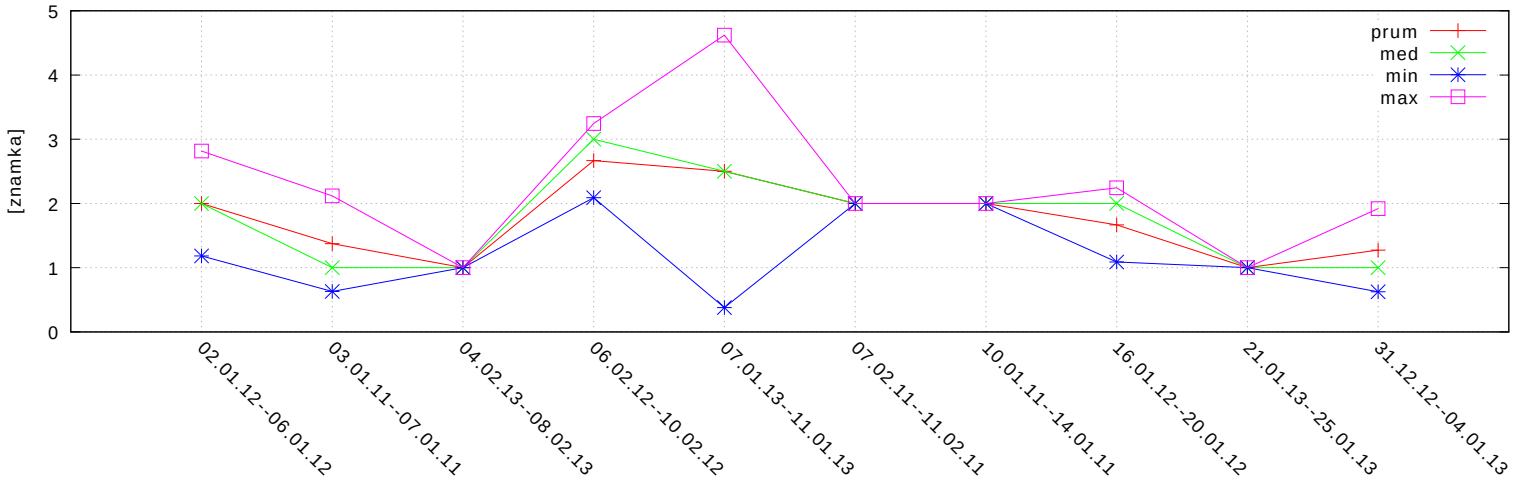
Obrázek 5.27.3 Histogram známek podle pohlaví



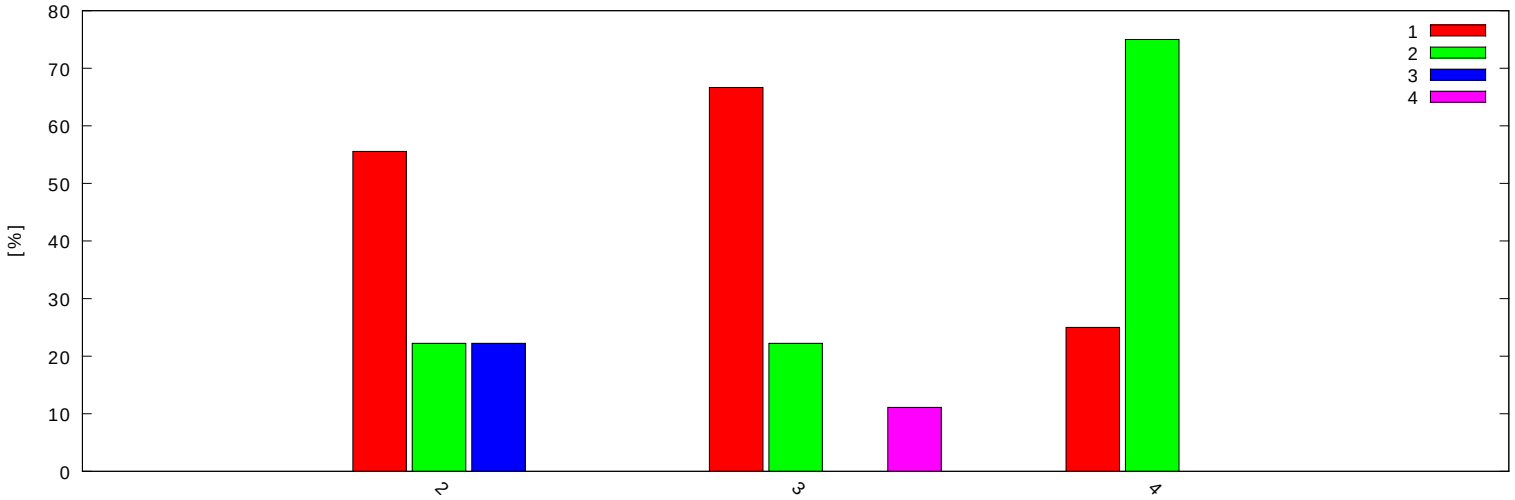
Obrázek 5.27.4 Statistika známek podle pohlaví



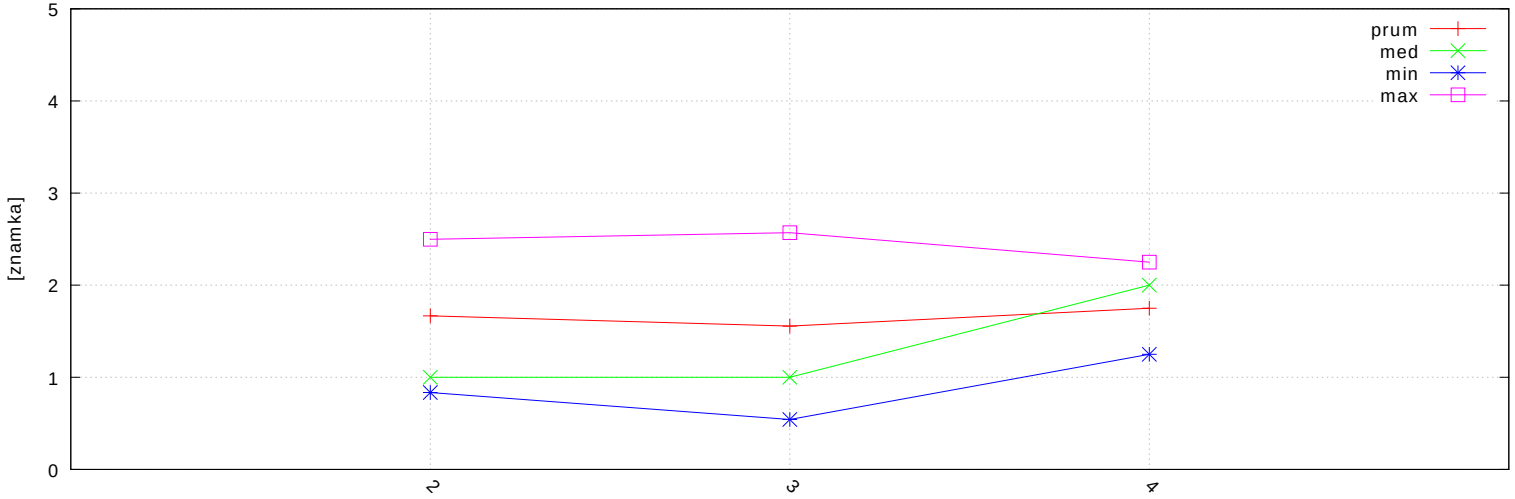
Obrázek 5.27.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.27.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.27.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.27.8 Statistika známek podle ročníku

5.27.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	11	11	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	16	16	1,06	1	0,25	3,61	0	0	0

Tabulka 5.27.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)
2011/12	3 (23%)	6 (46%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (23%)	6 (46%)	4 (31%)	0 (0%)
2012/13	13 (81%)	1 (6%)	1 (6%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (76%)	1 (6%)	2 (12%)	1 (6%)

Tabulka 5.27.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	11	1,55	1	0,69	0,80	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	1	0,69	0,80	-0,42
2011/12	13	2,08	2	0,76	-0,12	1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,08	2	0,76	-0,12	1,19
2012/13	16	1,38	1	0,89	2,18	-0,75	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,47	1	0,94	1,70	-0,64

Tabulka 5.27.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.27.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.27.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.27.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.27.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žytková,K.	22 (55%)	11 (28%)	6 (15%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (54%)	11 (27%)	7 (17%)	1 (2%)

Tabulka 5.27.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žytková,K.	40	1,65	1	0,83	0,99	—	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,68	1	0,85	0,90	—

Tabulka 5.27.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	4 (44%)	3 (33%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	3 (30%)	2 (20%)	1 (10%)
Žena	18 (58%)	8 (26%)	5 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (58%)	8 (26%)	5 (16%)	0 (0%)

Tabulka 5.27.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	9	1,89	2	1,05	0,90	1,10	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2	2	1,05	0,60	1,07
Žena	31	1,58	1	0,76	0,86	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,58	1	0,76	0,86	-0,34

Tabulka 5.27.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žytková,K.,Muž	4 (44%)	3 (33%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	3 (30%)	2 (20%)	1 (10%)
Žytková,K.,Žena	18 (58%)	8 (26%)	5 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (58%)	8 (26%)	5 (16%)	0 (0%)

Tabulka 5.27.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žytková,K.,Muž	9	1,89	2	1,05	0,90	1,10	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2	2	1,05	0,60	1,07
Žytková,K.,Žena	31	1,58	1	0,76	0,86	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,58	1	0,76	0,86	-0,34

Tabulka 5.27.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žytková,K.,2010/11	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)
Žytková,K.,2011/12	3 (23%)	6 (46%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (23%)	6 (46%)	4 (31%)	0 (0%)
Žytková,K.,2012/13	13 (81%)	1 (6%)	1 (6%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (76%)	1 (6%)	2 (12%)	1 (6%)

Tabulka 5.27.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žytková,K.,2010/11	11	1,55	1	0,69	0,80	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	1	0,69	0,80	-0,42
Žytková,K.,2011/12	13	2,08	2	0,76	-0,12	1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,08	2	0,76	-0,12	1,19
Žytková,K.,2012/13	16	1,38	1	0,89	2,18	-0,75	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,47	1	0,94	1,70	-0,64

Tabulka 5.27.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
Pátek	19 (56%)	8 (24%)	6 (18%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (56%)	8 (24%)	6 (18%)	1 (3%)

Tabulka 5.27.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	2	2	—	—	0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,28
Středa	2	2	2	0,00	—	0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,28
Čtvrtek	3	1	1	0,00	—	-1,38	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,74
Pátek	34	1,68	1	0,88	0,95	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,68	1	0,88	0,95	-0,03

Tabulka 5.27.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	9 (82%)	1 (9%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (82%)	1 (9%)	1 (9%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)
21.01.13 – 25.01.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.27.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	8	1,38	1	0,74	1,56	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,74	1,56	-0,58
10.01.11 – 14.01.11	1	2	2	—	—	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,60
07.02.11 – 11.02.11	2	2	2	0,00	—	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,60
02.01.12 – 06.01.12	7	2	2	0,82	0,00	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	2	0,82	0,00	0,60
16.01.12 – 20.01.12	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,03
06.02.12 – 10.02.12	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,87
31.12.12 – 04.01.13	11	1,27	1	0,65	2,08	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,27	1	0,65	2,08	-0,78
07.01.13 – 11.01.13	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,55
21.01.13 – 25.01.13	1	1	1	—	—	-1,11	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,60
04.02.13 – 08.02.13	2	1	1	0,00	—	-1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,30

Tabulka 5.27.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	15 (56%)	6 (22%)	6 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (56%)	6 (22%)	6 (22%)	0 (0%)
3	6 (67%)	2 (22%)	0 (0%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	2 (20%)	1 (10%)	1 (10%)
4	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.27.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	27	1,67	1	0,83	0,68	0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,67	1	0,83	0,68	-0,39
3	9	1,56	1	1,01	1,75	-0,97	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	1	1,06	1,22	0,41
4	4	1,75	2	0,50	-1,15	1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	1,60

Tabulka 5.27.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

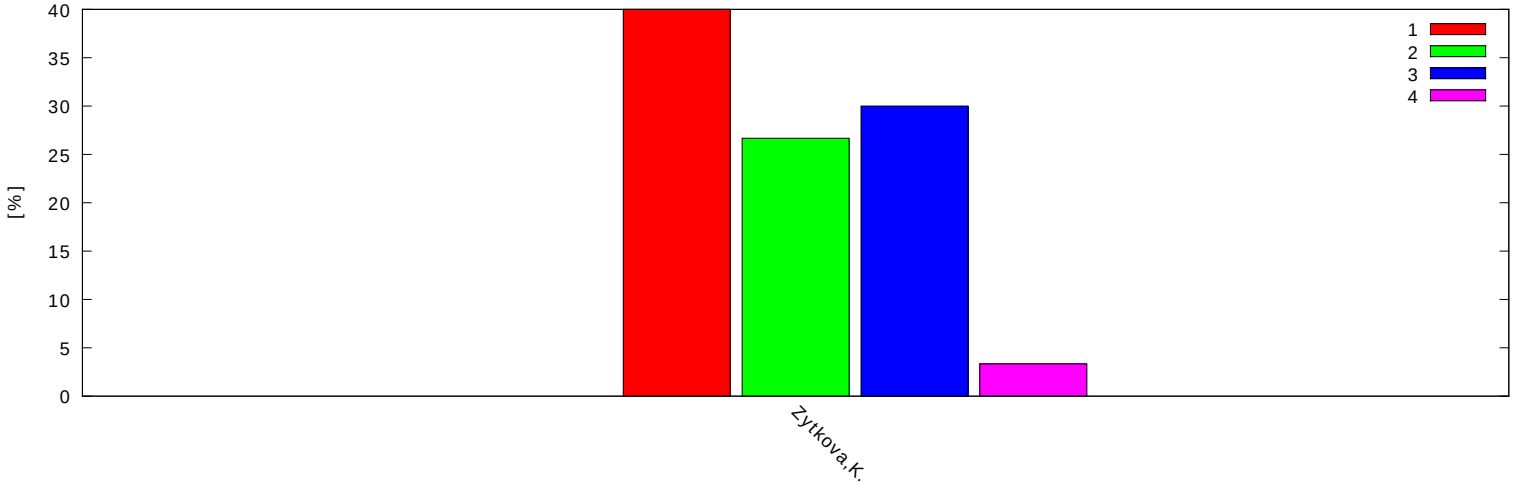
5.28 HP1694 – Latina pro právníky IV.

5.28.1 Hypotézy a slovní popis

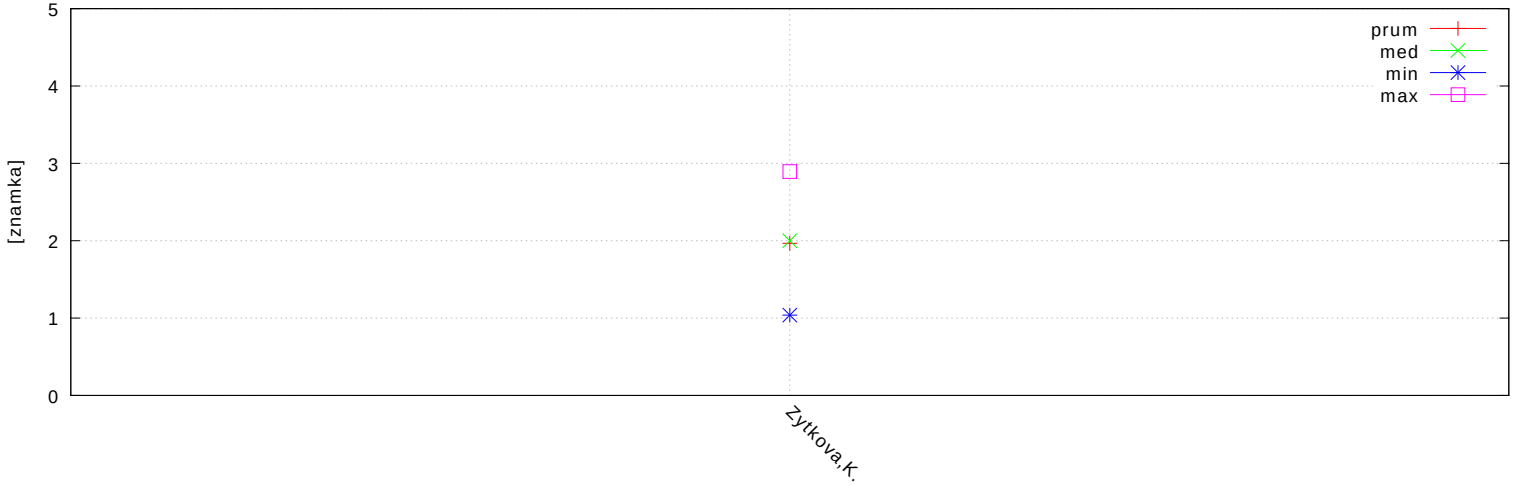
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 5.170$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Žytková,K.	**NEZAMÍTÁME**	5,17	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

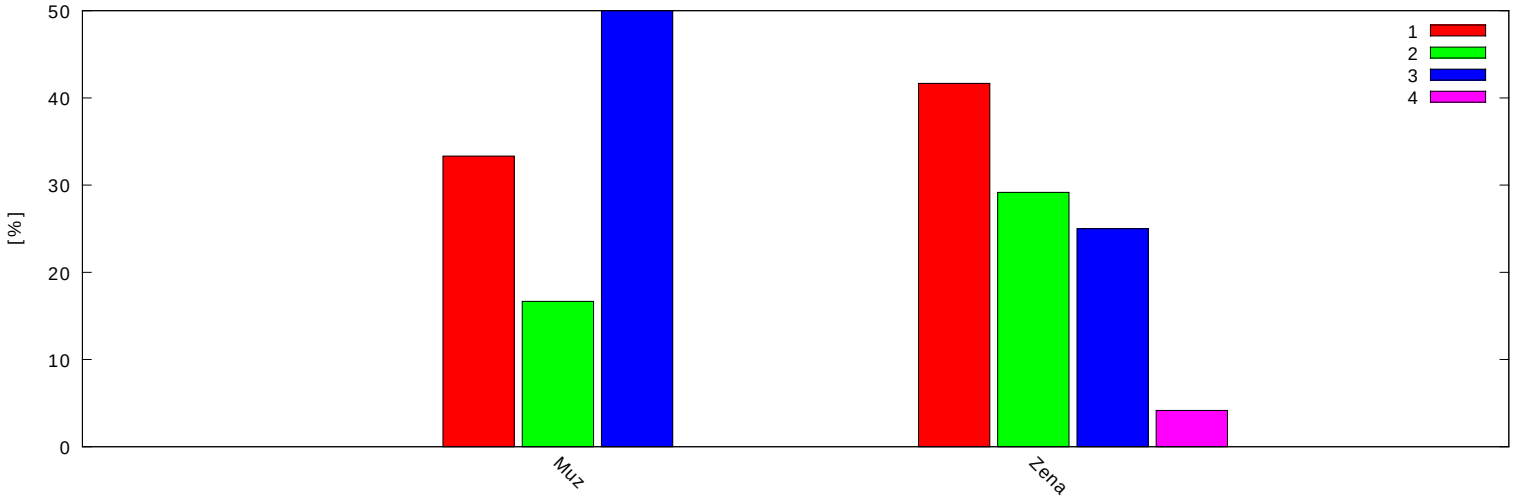
5.28.2 Grafy



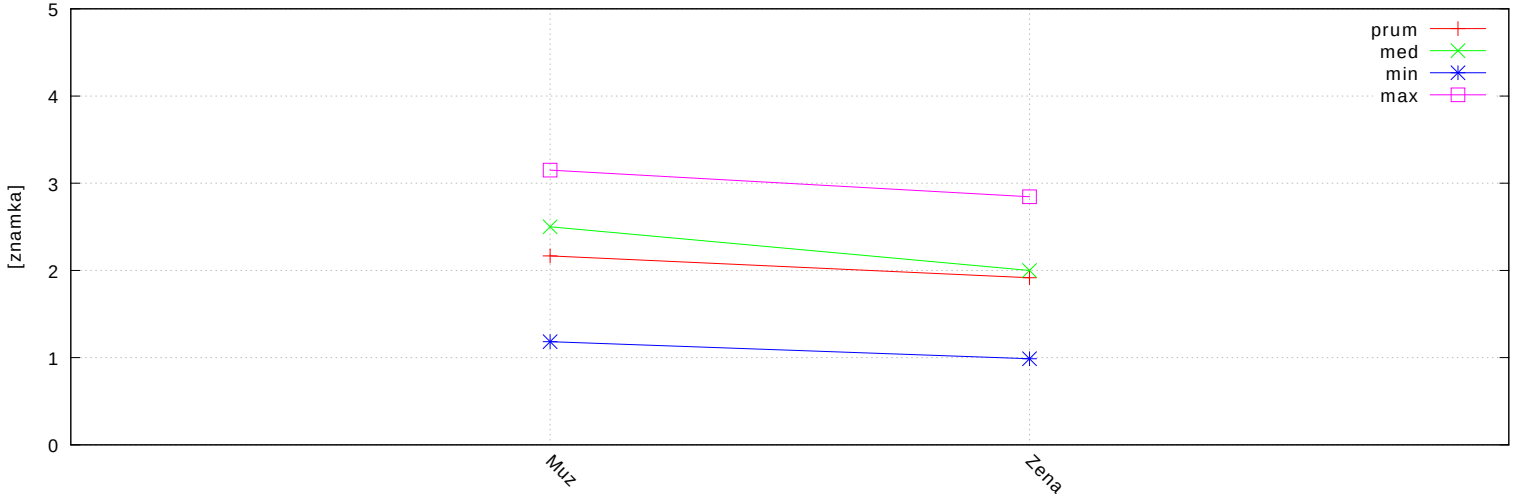
Obrázek 5.28.1 Histogram známek podle učitele



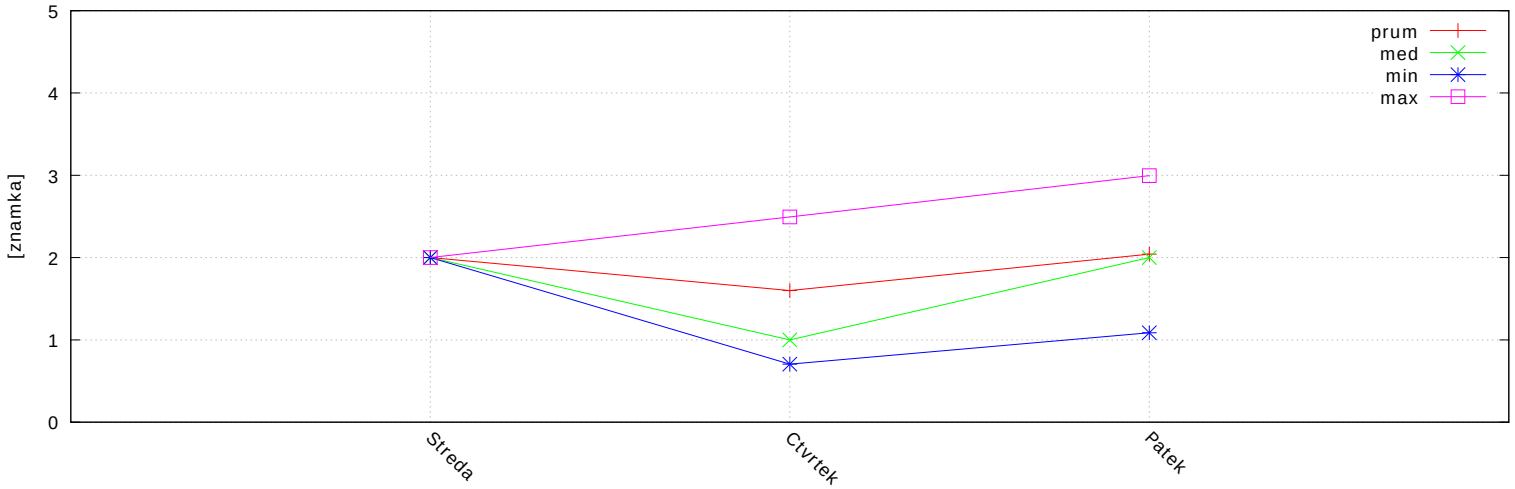
Obrázek 5.28.2 Statistika známek podle učitele



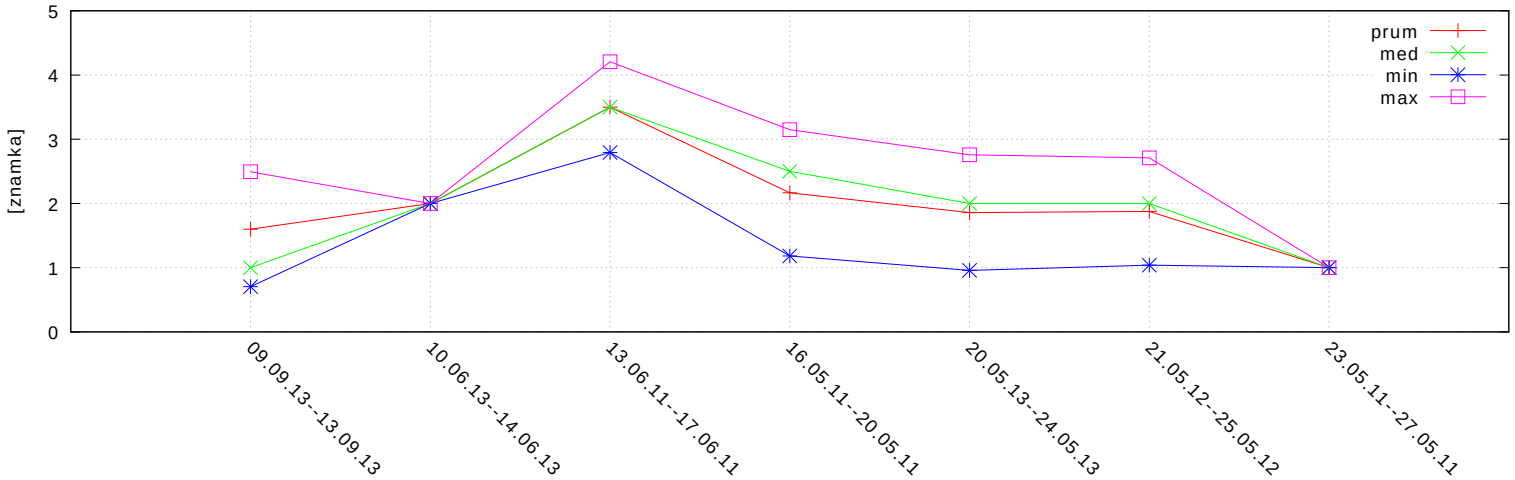
Obrázek 5.28.3 Histogram známek podle pohlaví



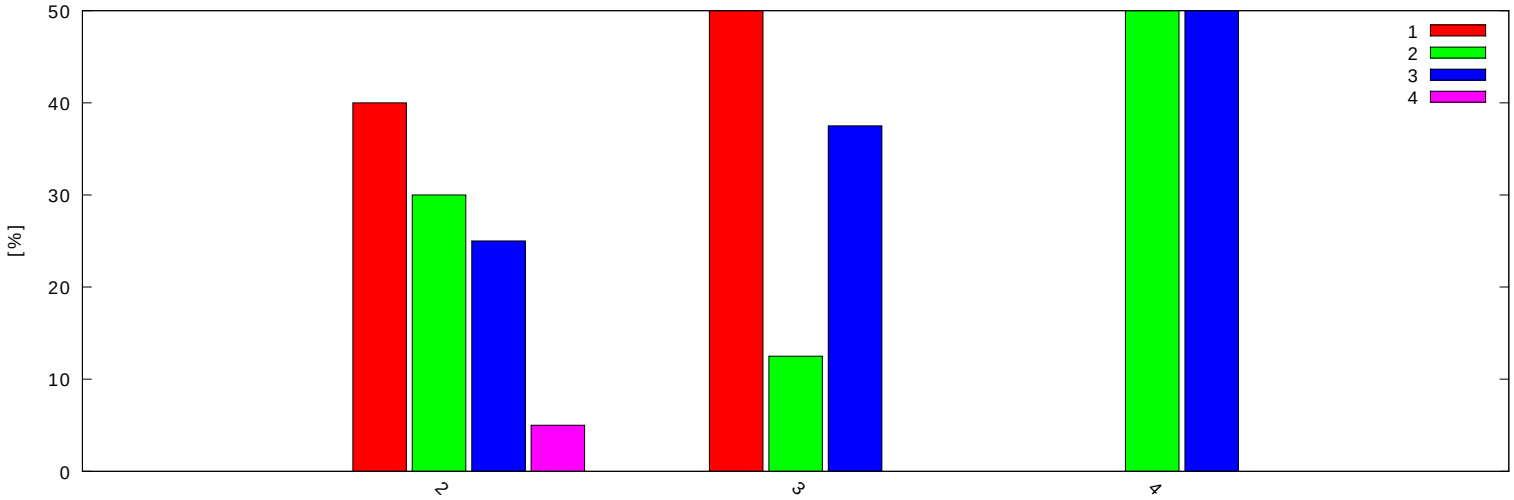
Obrázek 5.28.4 Statistika známek podle pohlaví



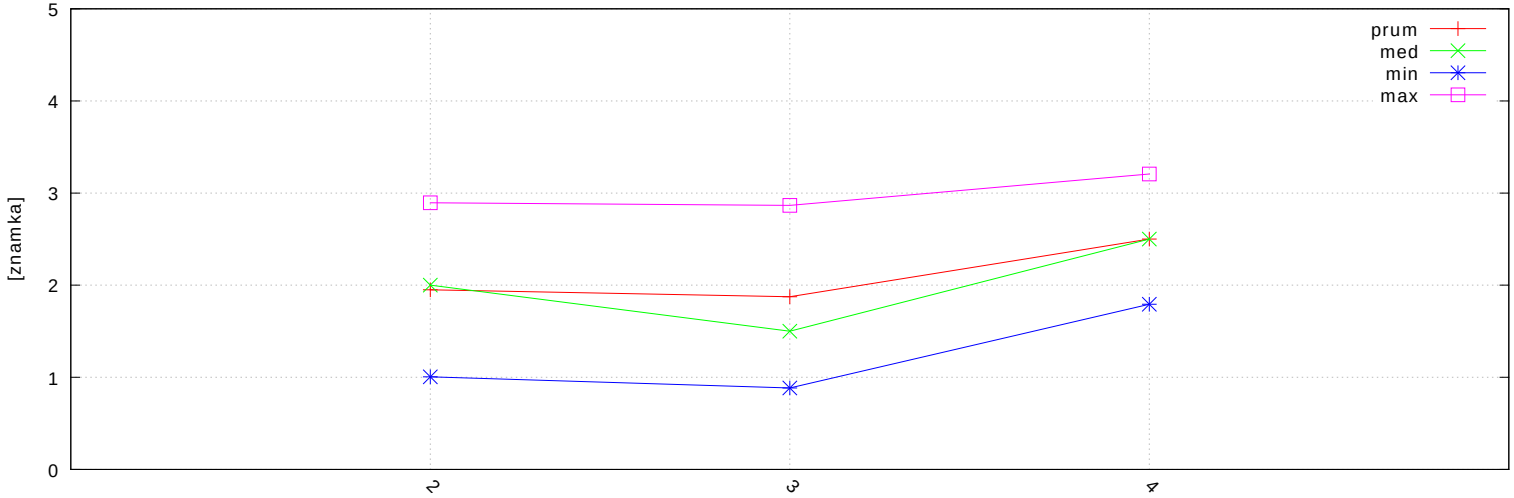
Obrázek 5.28.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.28.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.28.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.28.8 Statistika známek podle ročníku

5.28.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín					nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	
2010/11	9	8	1	1	0,00	—	0	0	1
2011/12	8	9	1,11	1	0,33	2,47	0	0	-1
2012/13	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.28.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	3 (33%)	1 (11%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	1 (11%)	4 (44%)	1 (11%)
2011/12	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	0 (0%)
2012/13	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)

Tabulka 5.28.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	9	2,33	3	1,12	-0,13	1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,33	3	1,12	-0,13	1,23
2011/12	8	1,88	2	0,83	0,22	-0,31	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,78	0,18	-0,27
2012/13	13	1,77	2	0,83	0,44	-0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,77	2	0,83	0,44	-0,67

Tabulka 5.28.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.28.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.28.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.28.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Žytková,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.28.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žytková,K.	12 (40%)	8 (27%)	9 (30%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (39%)	9 (29%)	9 (29%)	1 (3%)

Tabulka 5.28.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žytková,K.	30	1,97	2	0,93	0,33	—	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,97	2	0,91	0,33	—

Tabulka 5.28.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)
Žena	10 (42%)	7 (29%)	6 (25%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (40%)	8 (32%)	6 (24%)	1 (4%)

Tabulka 5.28.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	6	2,17	2,50	0,98	-0,33	1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2,50	0,98	-0,33	1,14
Žena	24	1,92	2	0,93	0,50	-0,28	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,92	2	0,91	0,50	-0,27

Tabulka 5.28.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žytková,K.,Muž	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)
Žytková,K.,Žena	10 (42%)	7 (29%)	6 (25%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (40%)	8 (32%)	6 (24%)	1 (4%)

Tabulka 5.28.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žytková,K.,Muž	6	2,17	2,50	0,98	-0,33	1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2,50	0,98	-0,33	1,14
Žytková,K.,Žena	24	1,92	2	0,93	0,50	-0,28	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,92	2	0,91	0,50	-0,27

Tabulka 5.28.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žytková,K.,2010/11	3 (33%)	1 (11%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	1 (11%)	4 (44%)	1 (11%)
Žytková,K.,2011/12	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	0 (0%)
Žytková,K.,2012/13	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)

Tabulka 5.28.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žytková,K.,2010/11	9	2,33	3	1,12	-0,13	1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,33	3	1,12	-0,13	1,23
Žytková,K.,2011/12	8	1,88	2	0,83	0,22	-0,31	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,78	0,18	-0,27
Žytková,K.,2012/13	13	1,77	2	0,83	0,44	-0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,77	2	0,83	0,44	-0,67

Tabulka 5.28.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
Pátek	9 (38%)	6 (25%)	8 (33%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (38%)	6 (25%)	8 (33%)	1 (4%)

Tabulka 5.28.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,16
Středa	1	2	2	—	—	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,16
Čtvrtek	5	1,60	1	0,89	0,84	-1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	-1,77
Pátek	24	2,04	2	0,95	0,22	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	2,04	2	0,95	0,22	0,36

Tabulka 5.28.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)
03.10.11 – 07.10.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 5.28.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	6	2,17	2,50	0,98	-0,33	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2,50	0,98	-0,33	0,28
23.05.11 – 27.05.11	1	1	1	—	—	-1,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,37
13.06.11 – 17.06.11	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,18
03.10.11 – 07.10.11	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,05
21.05.12 – 25.05.12	8	1,88	2	0,83	0,22	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,88	2	0,83	0,22	-0,13
20.05.13 – 24.05.13	7	1,86	2	0,90	0,27	-0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,90	0,27	-0,16
10.06.13 – 14.06.13	1	2	2	—	—	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,05
09.09.13 – 13.09.13	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,52

Tabulka 5.28.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	8 (40%)	6 (30%)	5 (25%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (38%)	7 (33%)	5 (24%)	1 (5%)
3	4 (50%)	1 (13%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	1 (13%)	3 (38%)	0 (0%)
4	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 5.28.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	20	1,95	2	0,94	0,48	-0,05	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,95	2	0,92	0,49	-0,05
3	8	1,88	1,50	0,99	0,25	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,88	1,50	0,99	0,25	-0,27
4	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,56

Tabulka 5.28.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

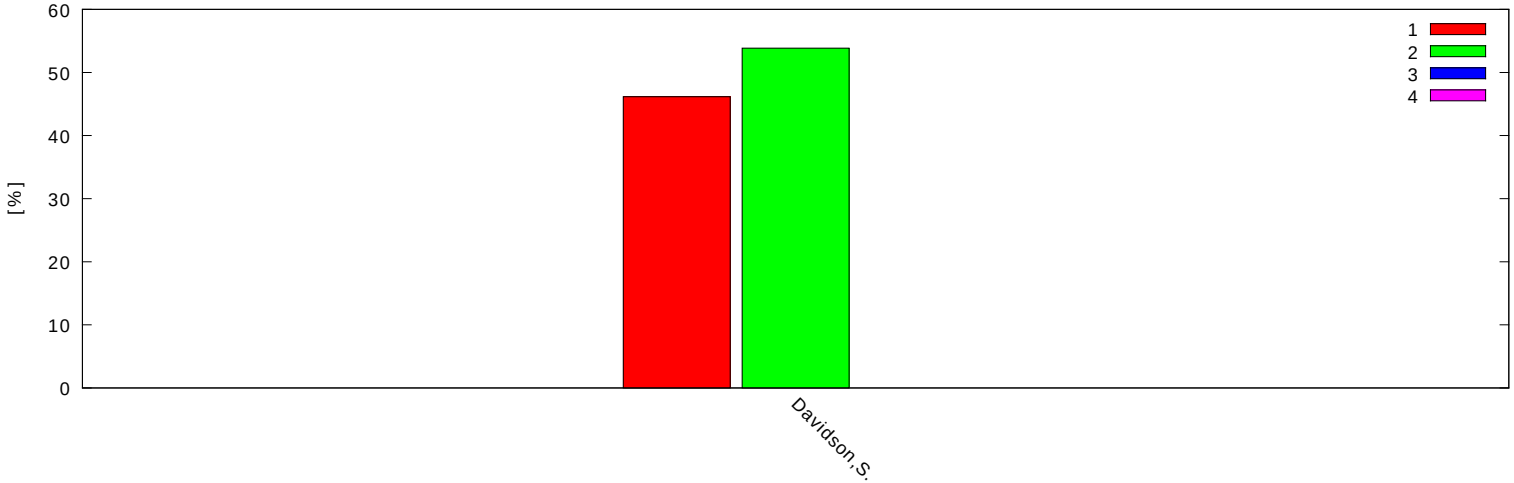
5.29 HP3036 – Legal Argumentation and Debate: First Amendment Issues in Context

5.29.1 Hypotézy a slovní popis

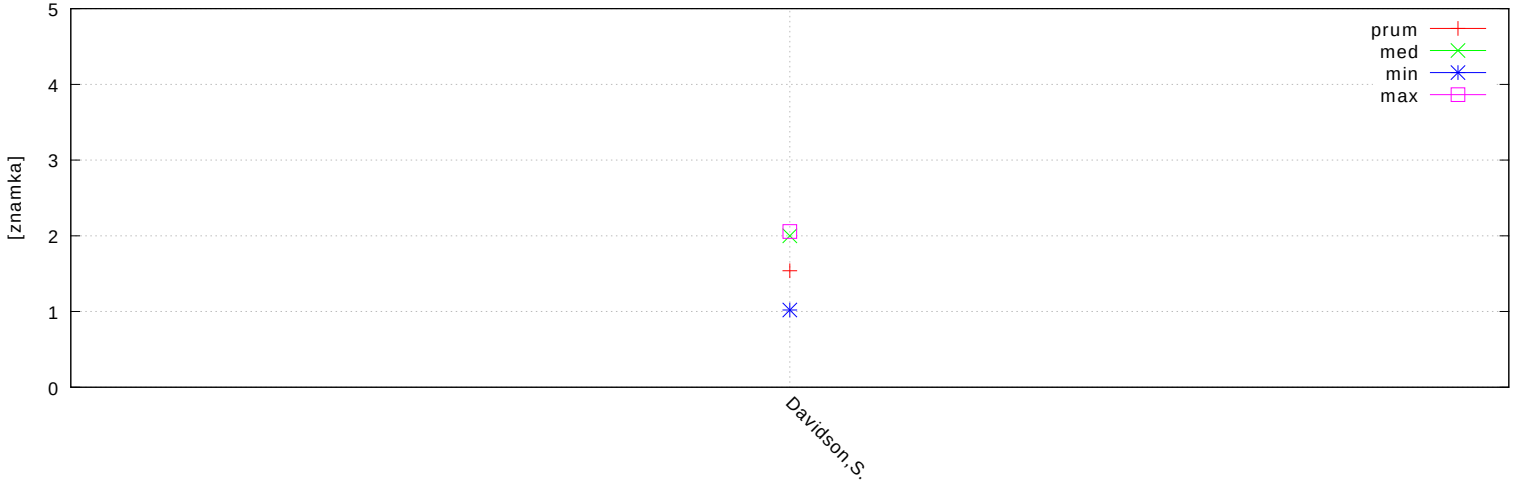
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.235$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Davidson,S.	**NEZAMÍTÁME**	1,24	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

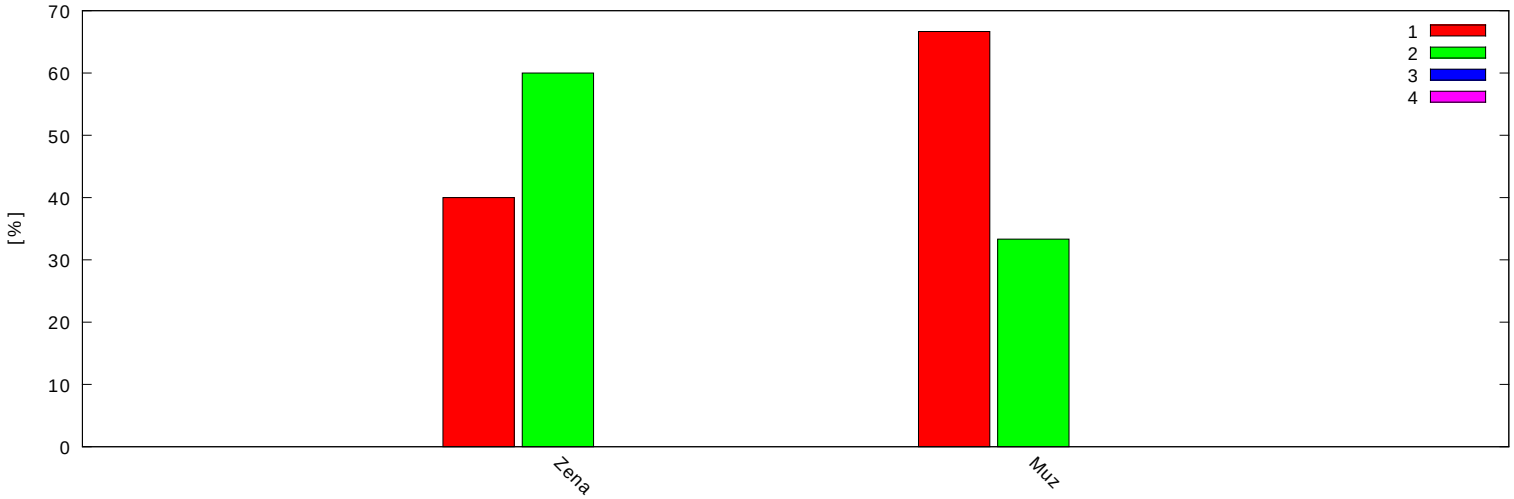
5.29.2 Grafy



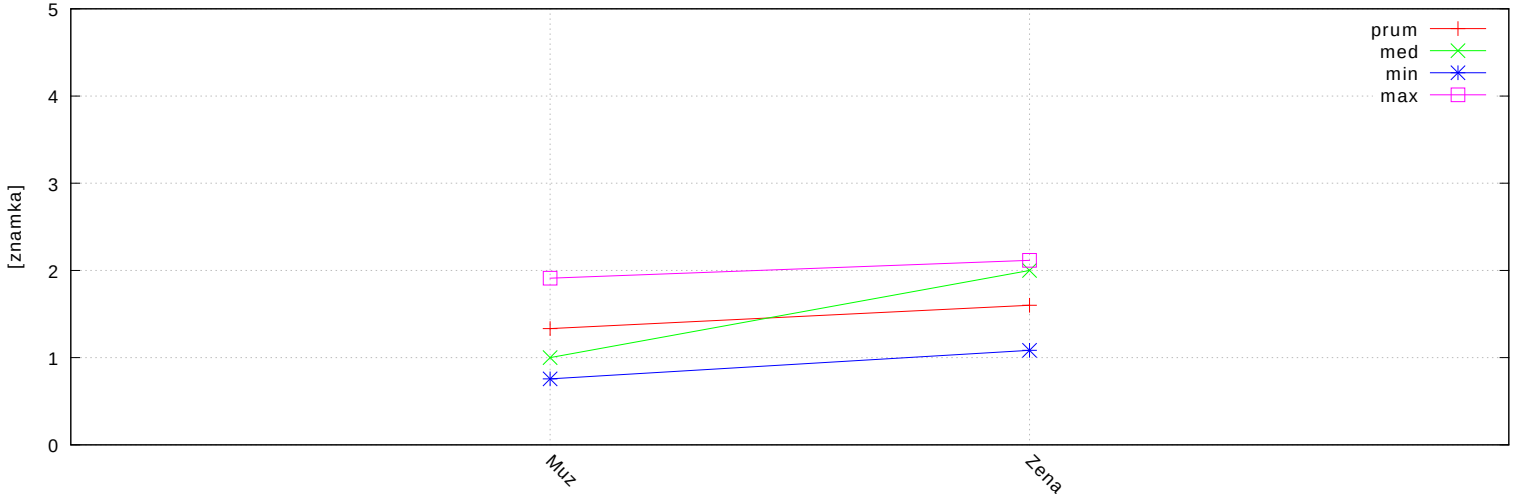
Obrázek 5.29.1 Histogram známek podle učitele



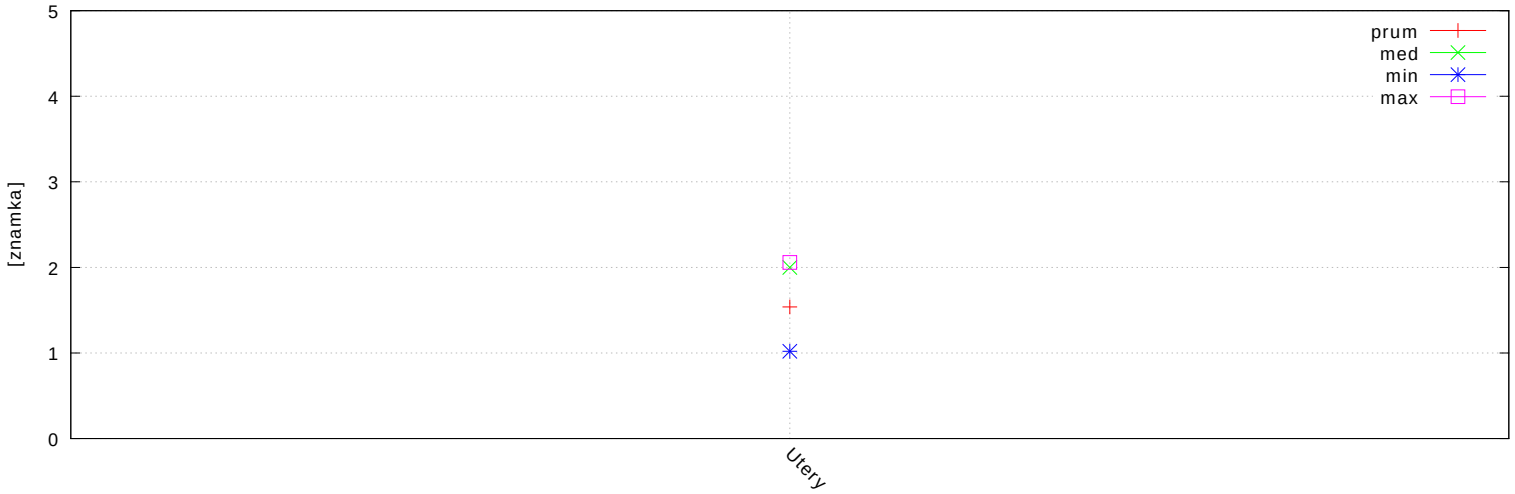
Obrázek 5.29.2 Statistika známek podle učitele



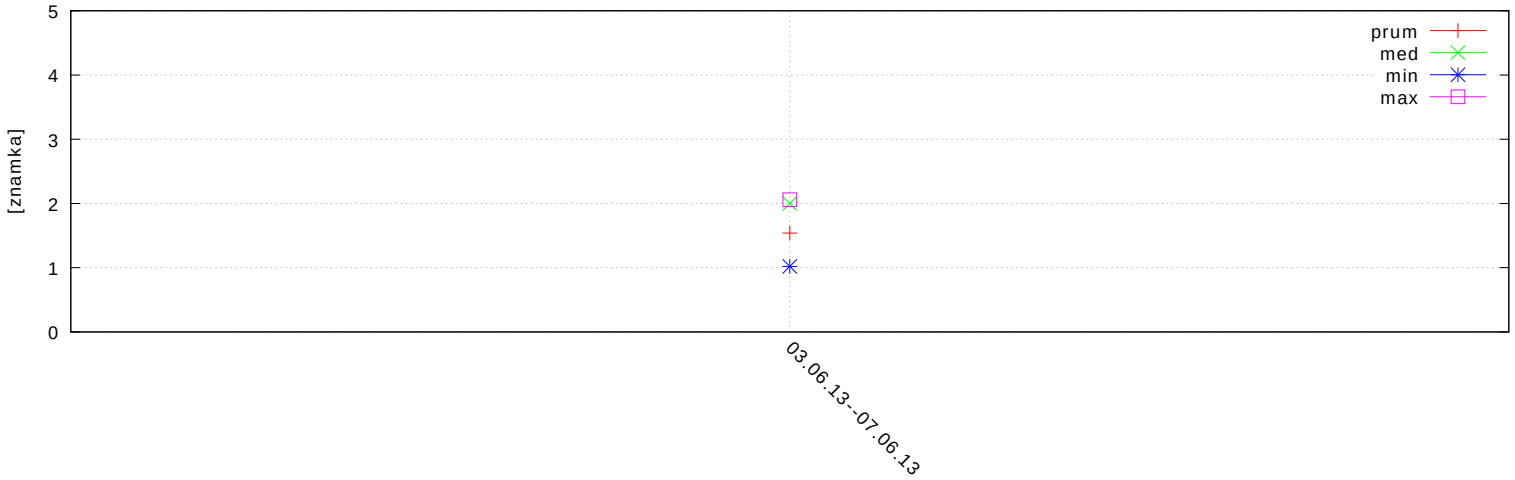
Obrázek 5.29.3 Histogram známek podle pohlaví



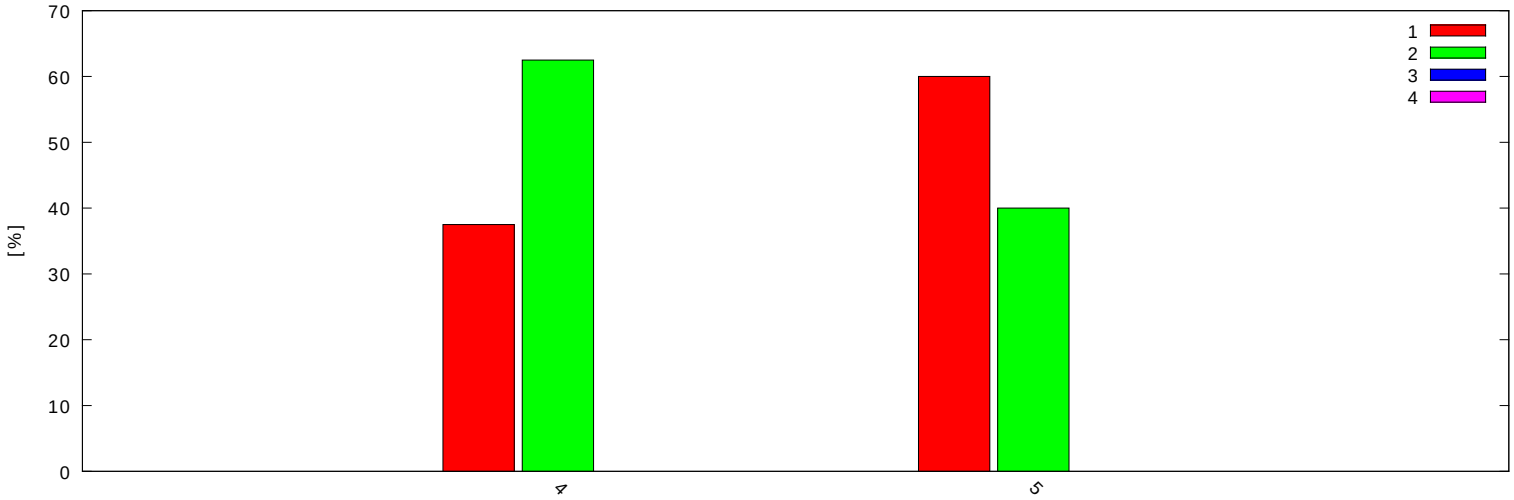
Obrázek 5.29.4 Statistika známek podle pohlaví



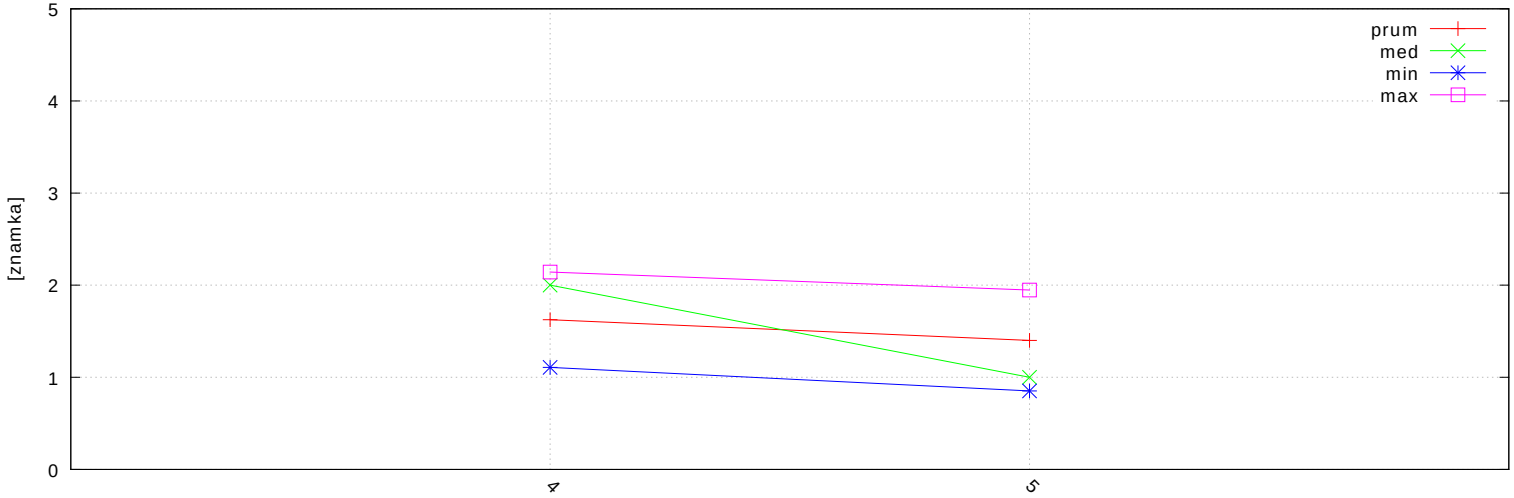
Obrázek 5.29.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.29.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.29.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.29.8 Statistika známek podle ročníku

5.29.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.29.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.29.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	13	1,54	2	0,52	-0,15	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	2	0,52	-0,15	—

Tabulka 5.29.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Davidson,S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.29.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Davidson,S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.29.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Davidson,S.	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.29.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Davidson,S.	13	1,54	2	0,52	-0,15	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	2	0,52	-0,15	—

Tabulka 5.29.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	4 (40%)	6 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	6 (60%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.29.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,09
Žena	10	1,60	2	0,52	-0,41	0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	2	0,52	-0,41	0,33

Tabulka 5.29.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Davidson,S.,Muž	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,Žena	4 (40%)	6 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	6 (60%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.29.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Davidson,S.,Muž	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,09
Davidson,S.,Žena	10	1,60	2	0,52	-0,41	0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	2	0,52	-0,41	0,33

Tabulka 5.29.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Davidson,S.,2012/13	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.29.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Davidson,S.,2012/13	13	1,54	2	0,52	-0,15	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	2	0,52	-0,15	—

Tabulka 5.29.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.29.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	13	1,54	2	0,52	-0,15	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	2	0,52	-0,15	—

Tabulka 5.29.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.06.13 – 07.06.13	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.29.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.06.13 – 07.06.13	13	1,54	2	0,52	-0,15	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	2	0,52	-0,15	—

Tabulka 5.29.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)
5	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.29.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
4	8	1,62	2	0,52	-0,52	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	2	0,52	-0,52	0,54
5	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,87

Tabulka 5.29.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

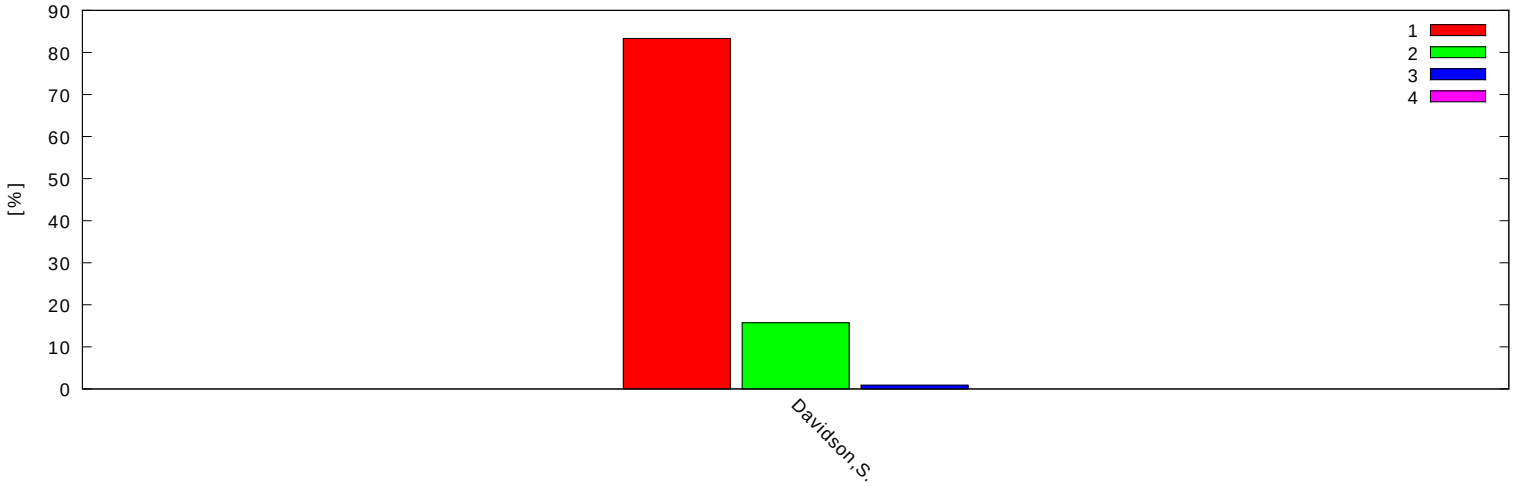
5.30 HP3016 – Legal Reasoning: First Amendment case law

5.30.1 Hypotézy a slovní popis

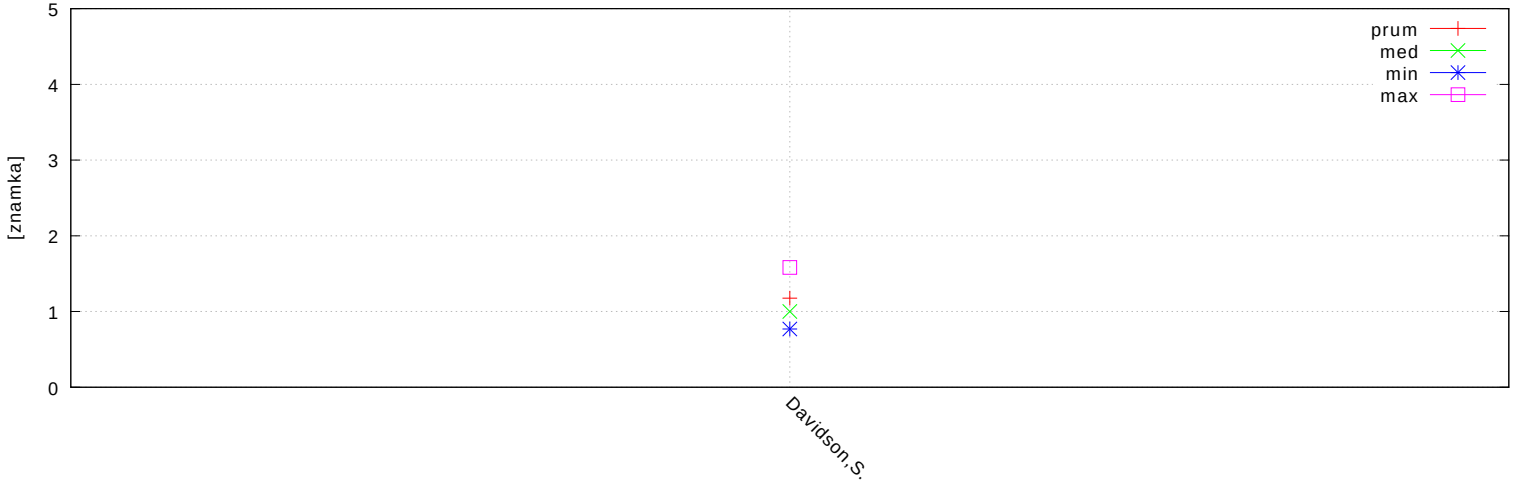
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.069$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Davidson,S.	**NEZAMÍTÁME**	0,07	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

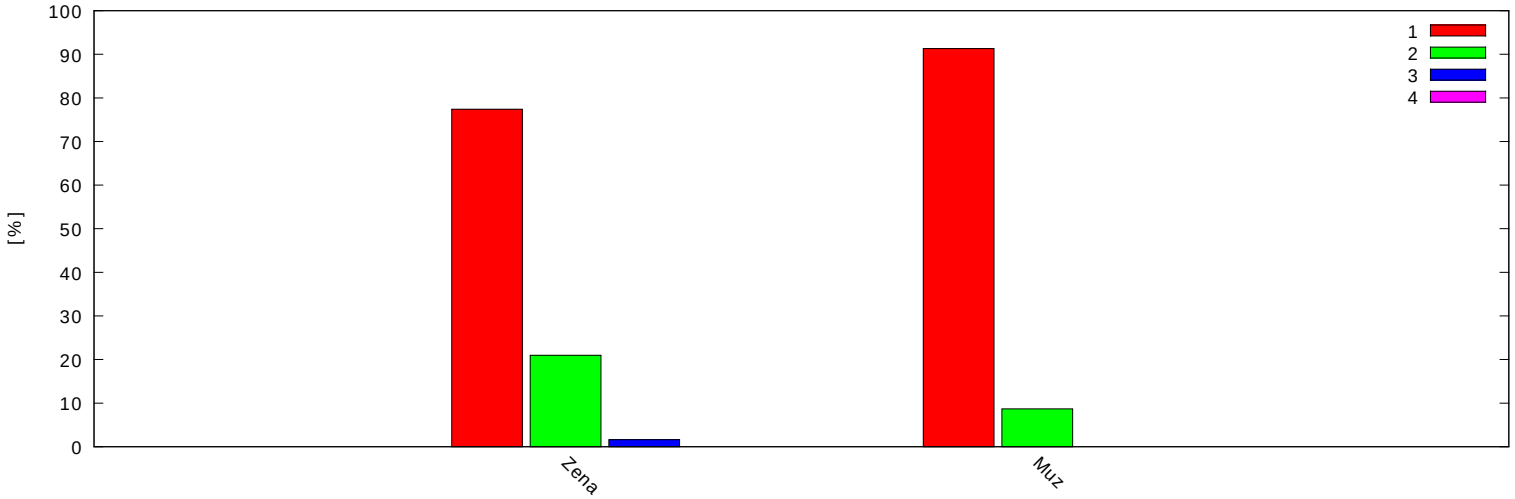
5.30.2 Grafy



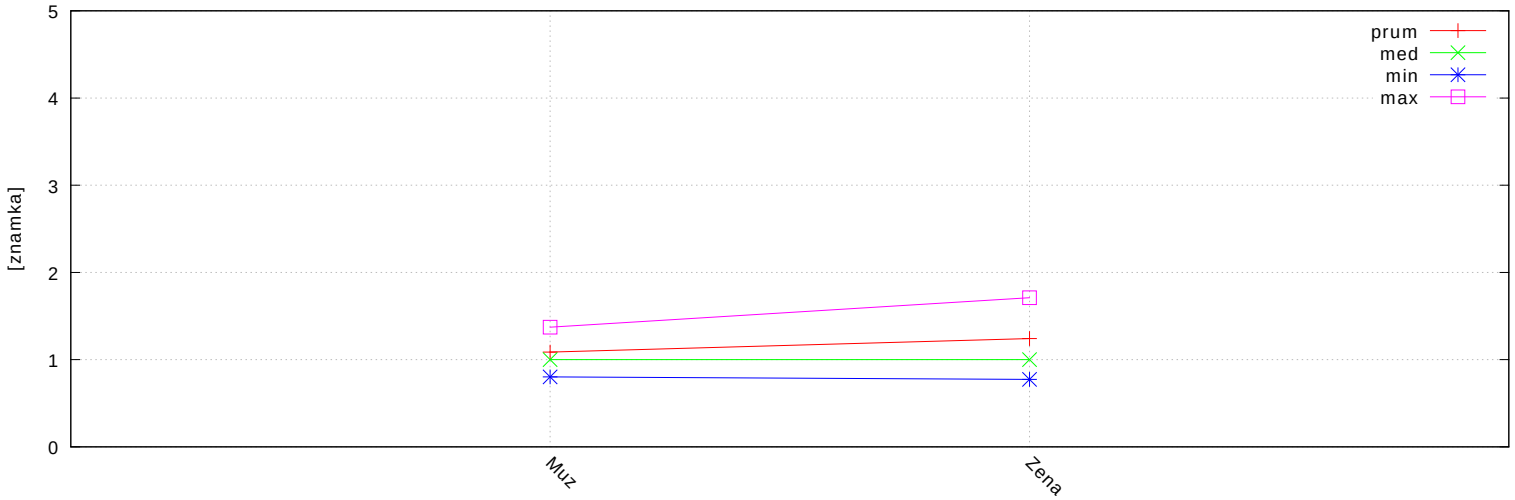
Obrázek 5.30.1 Histogram známek podle učitele



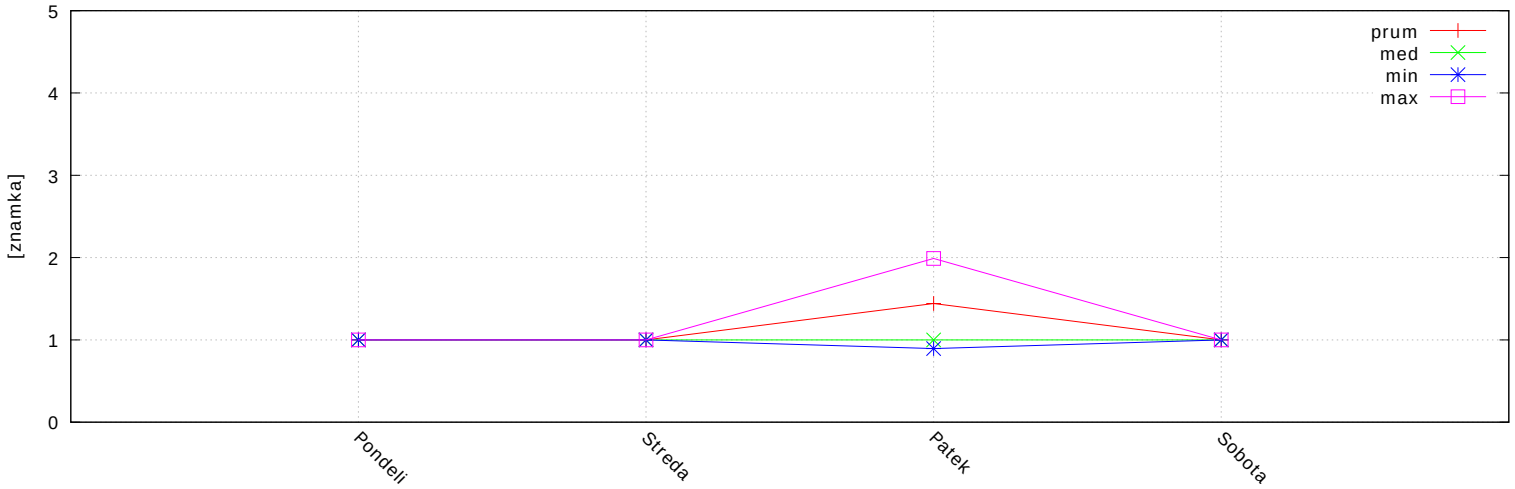
Obrázek 5.30.2 Statistika známek podle učitele



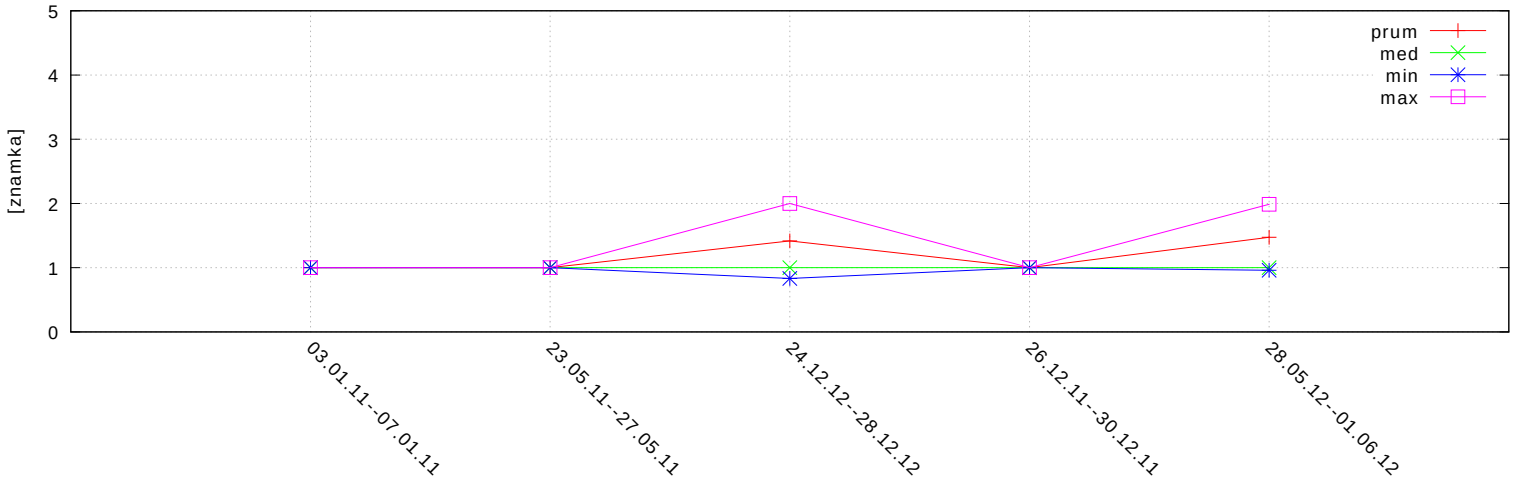
Obrázek 5.30.3 Histogram známek podle pohlaví



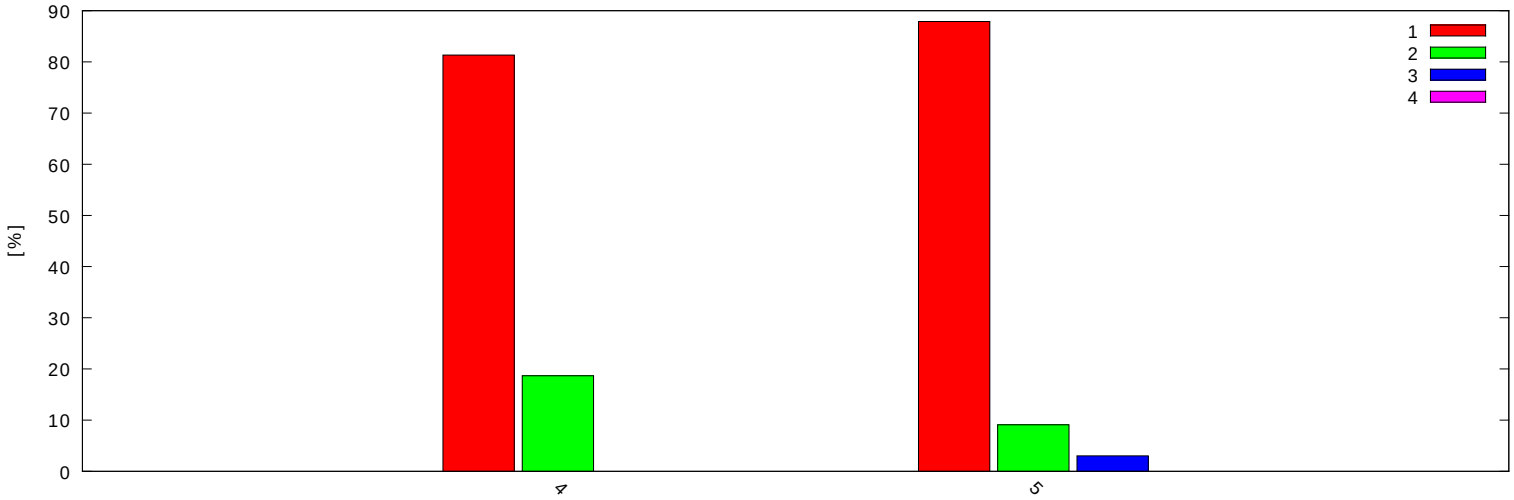
Obrázek 5.30.4 Statistika známek podle pohlaví



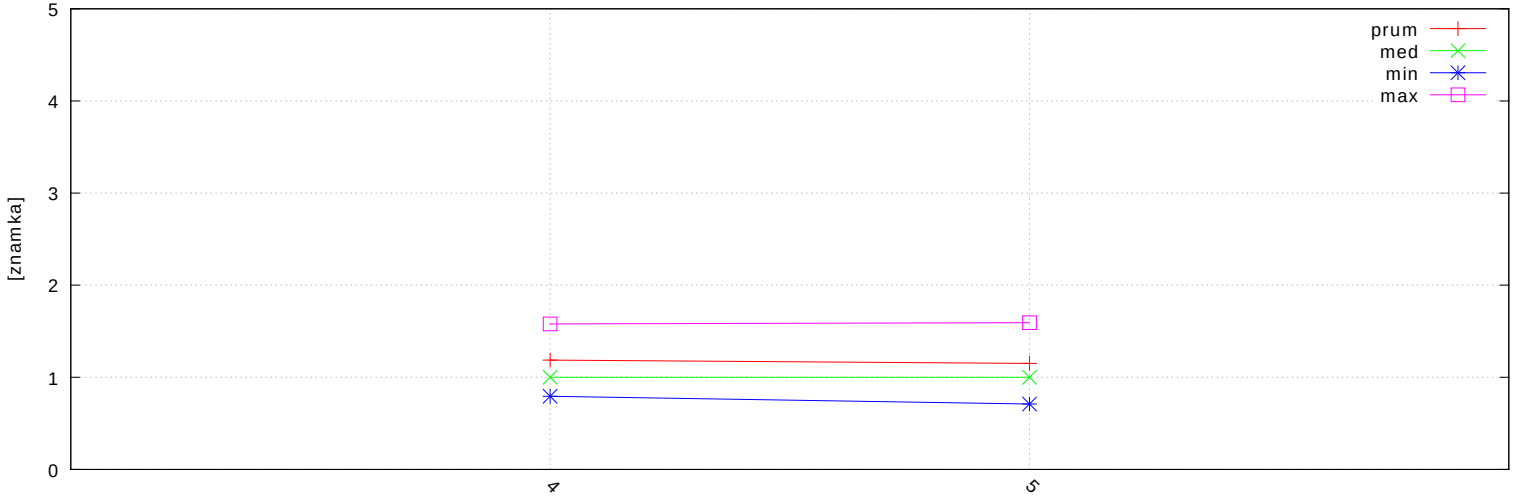
Obrázek 5.30.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.30.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.30.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.30.8 Statistika známek podle ročníku

5.30.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	40	40	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	44	44	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	24	24	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.30.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	40 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	35 (80%)	9 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (80%)	9 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	15 (63%)	8 (33%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (63%)	8 (33%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.30.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	40	1	1	0,00	—	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1	1	0,00	—	-0,84
2011/12	44	1,20	1	0,41	1,46	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	44	1,20	1	0,41	1,46	0,14
2012/13	24	1,42	1	0,58	1,00	1,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,42	1	0,58	1,00	1,16

Tabulka 5.30.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Davidson,S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.30.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Davidson,S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.30.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Davidson,S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.30.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Davidson,S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.30.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Davidson,S.	90 (83%)	17 (16%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	90 (83%)	17 (16%)	1 (1%)	0 (0%)

Tabulka 5.30.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Davidson,S.	108	1,18	1	0,41	2,11	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	108	1,18	1	0,41	2,11	—

Tabulka 5.30.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	42 (91%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (91%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	48 (77%)	13 (21%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (77%)	13 (21%)	1 (2%)	0 (0%)

Tabulka 5.30.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	46	1,09	1	0,28	2,93	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,09	1	0,28	2,93	-0,81
Žena	62	1,24	1	0,47	1,68	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	62	1,24	1	0,47	1,68	0,60

Tabulka 5.30.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Davidson,S.,Muž	42 (91%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (91%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,Žena	48 (77%)	13 (21%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (77%)	13 (21%)	1 (2%)	0 (0%)

Tabulka 5.30.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Davidson,S.,Muž	46	1,09	1	0,28	2,93	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,09	1	0,28	2,93	-0,81
Davidson,S.,Žena	62	1,24	1	0,47	1,68	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	62	1,24	1	0,47	1,68	0,60

Tabulka 5.30.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Davidson,S.,2010/11	40 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,2011/12	35 (80%)	9 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (80%)	9 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
Davidson,S.,2012/13	15 (63%)	8 (33%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (63%)	8 (33%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.30.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Davidson,S.,2010/11	40	1	1	0,00	—	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1	1	0,00	—	-0,84
Davidson,S.,2011/12	44	1,20	1	0,41	1,46	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	44	1,20	1	0,41	1,46	0,14
Davidson,S.,2012/13	24	1,42	1	0,58	1,00	1,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,42	1	0,58	1,00	1,16

Tabulka 5.30.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	25 (58%)	17 (40%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (58%)	17 (40%)	1 (2%)	0 (0%)
Sobota	25 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.30.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	18	1	1	0,00	—	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1	1	0,00	—	-0,80
Středa	22	1	1	0,00	—	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1	1	0,00	—	-0,80
Pátek	43	1,44	1	0,55	0,67	1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	1,44	1	0,55	0,67	1,20
Sobota	25	1	1	0,00	—	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1	1	0,00	—	-0,80

Tabulka 5.30.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
26.12.11 – 30.12.11	25 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	10 (53%)	9 (47%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (53%)	9 (47%)	0 (0%)	0 (0%)
24.12.12 – 28.12.12	15 (63%)	8 (33%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (63%)	8 (33%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.30.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	22	1	1	0,00	—	-0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1	1	0,00	—	-0,72
23.05.11 – 27.05.11	18	1	1	0,00	—	-0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1	1	0,00	—	-0,72
26.12.11 – 30.12.11	25	1	1	0,00	—	-0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1	1	0,00	—	-0,72
28.05.12 – 01.06.12	19	1,47	1	0,51	0,11	1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,47	1	0,51	0,11	1,22
24.12.12 – 28.12.12	24	1,42	1	0,58	1,00	0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,42	1	0,58	1,00	0,98

Tabulka 5.30.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	61 (81%)	14 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	61 (81%)	14 (19%)	0 (0%)	0 (0%)
5	29 (88%)	3 (9%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (88%)	3 (9%)	1 (3%)	0 (0%)

Tabulka 5.30.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
4	75	1,19	1	0,39	1,61	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	75	1,19	1	0,39	1,61	0,43
5	33	1,15	1	0,44	2,96	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,15	1	0,44	2,96	-0,98

Tabulka 5.30.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

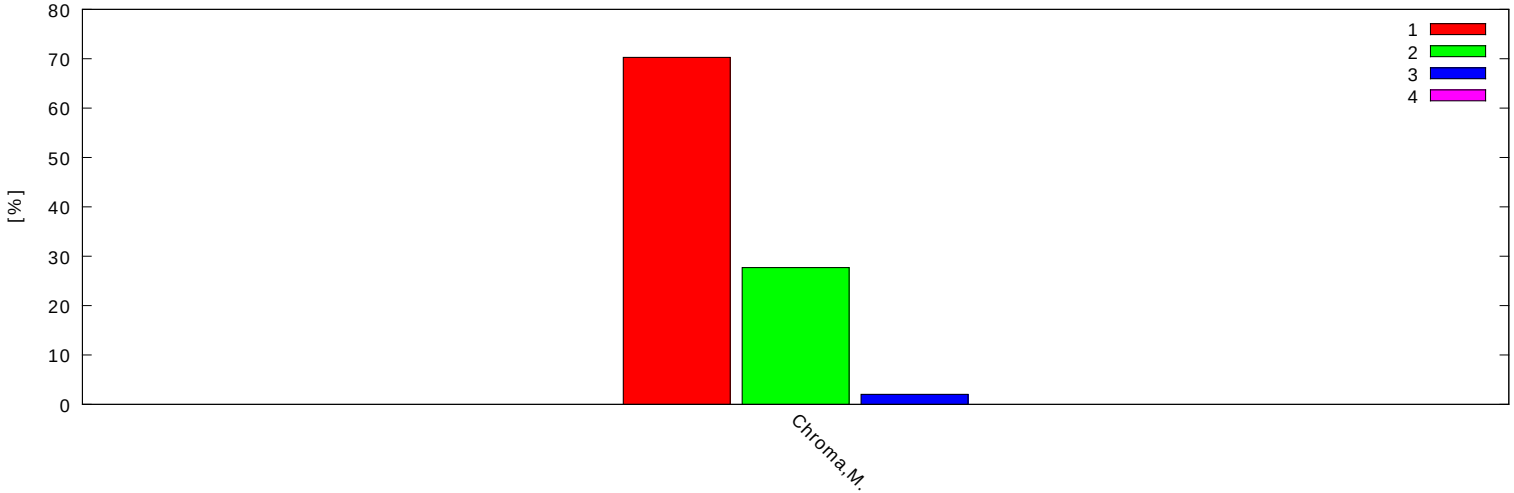
5.31 HP3017 – Legal Writing

5.31.1 Hypotézy a slovní popis

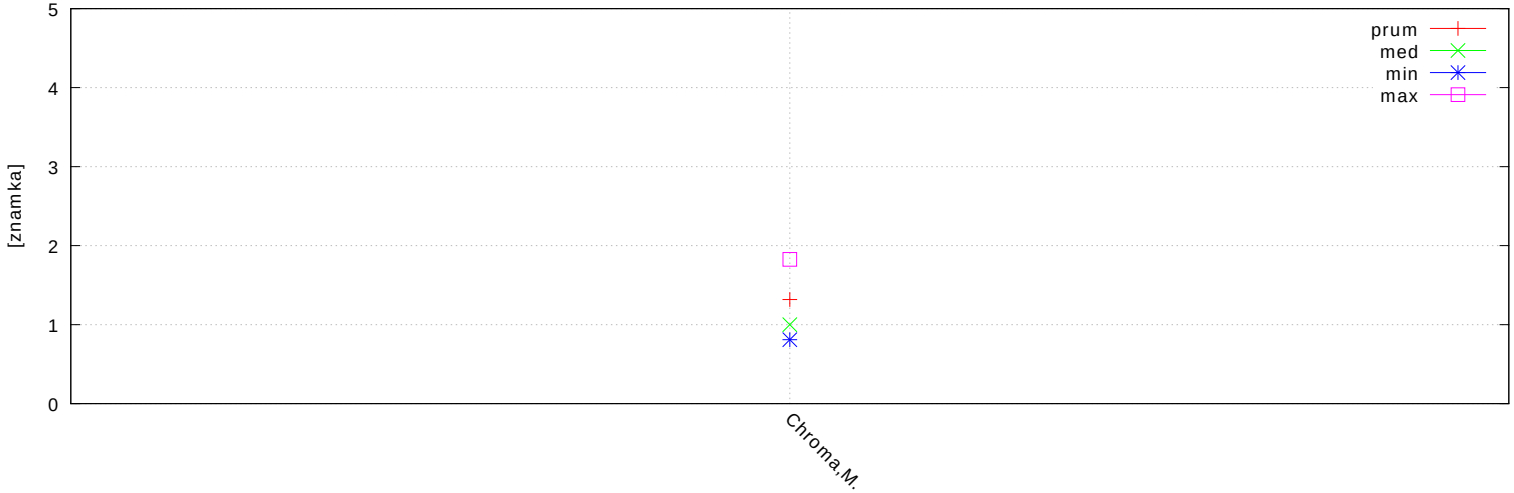
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.030$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Chromá, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

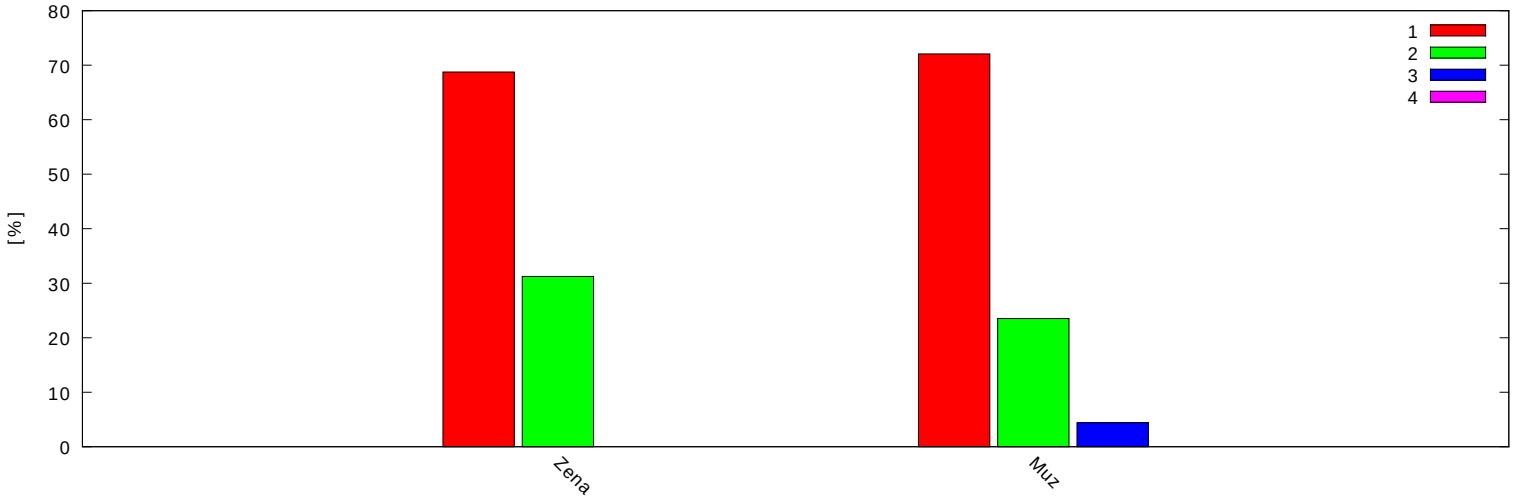
5.31.2 Grafy



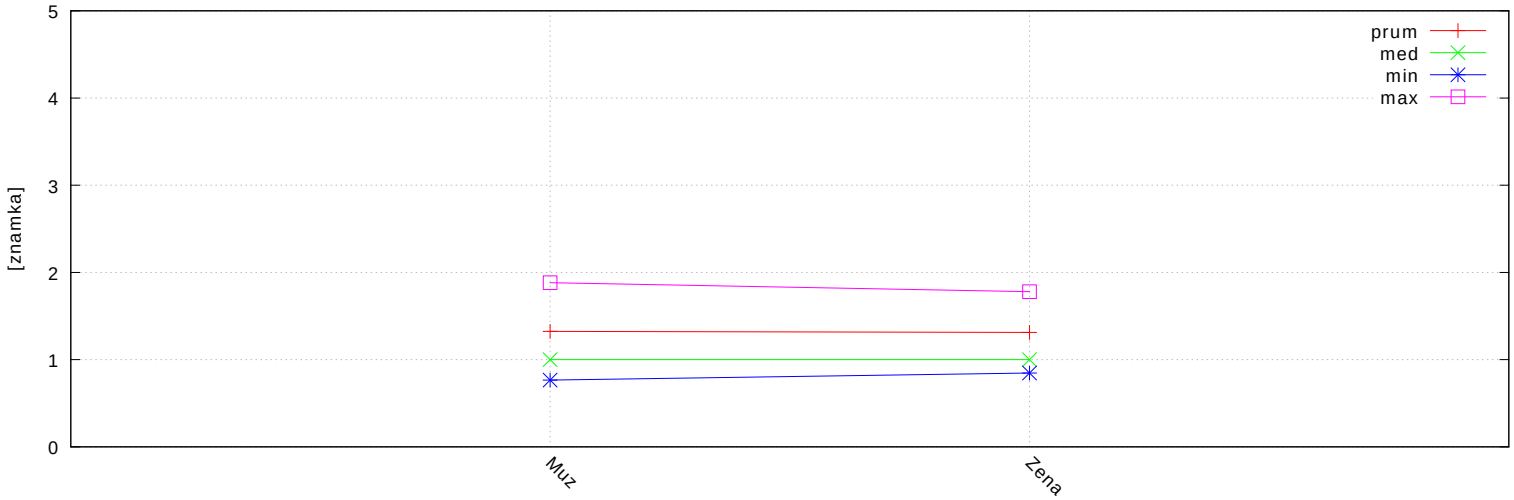
Obrázek 5.31.1 Histogram známek podle učitele



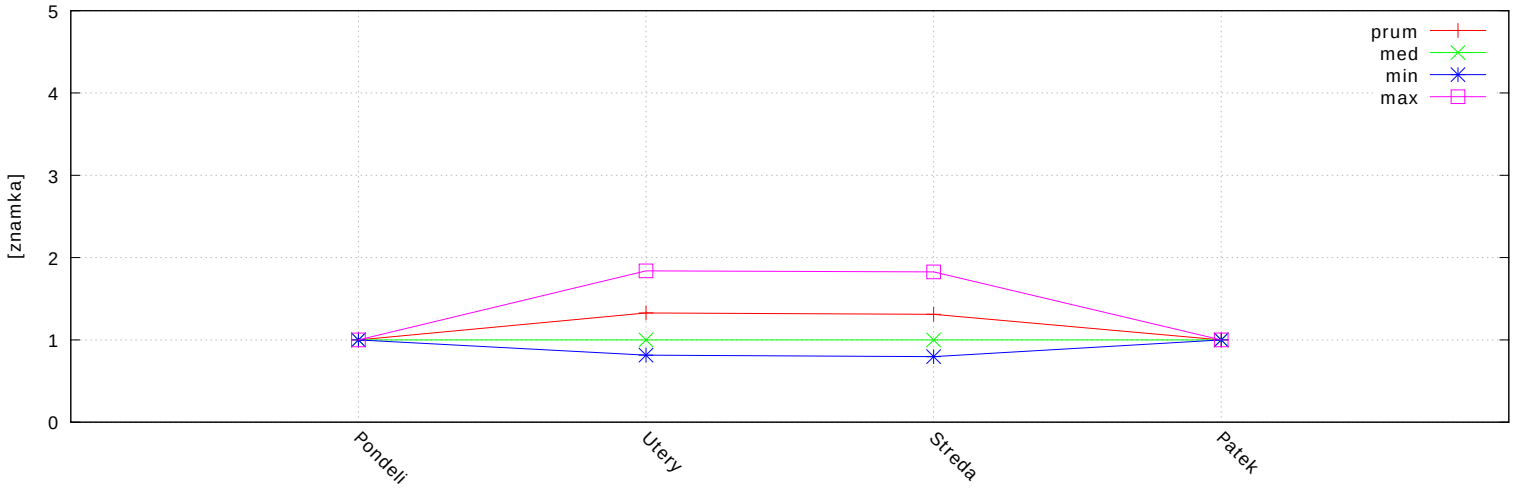
Obrázek 5.31.2 Statistika známek podle učitele



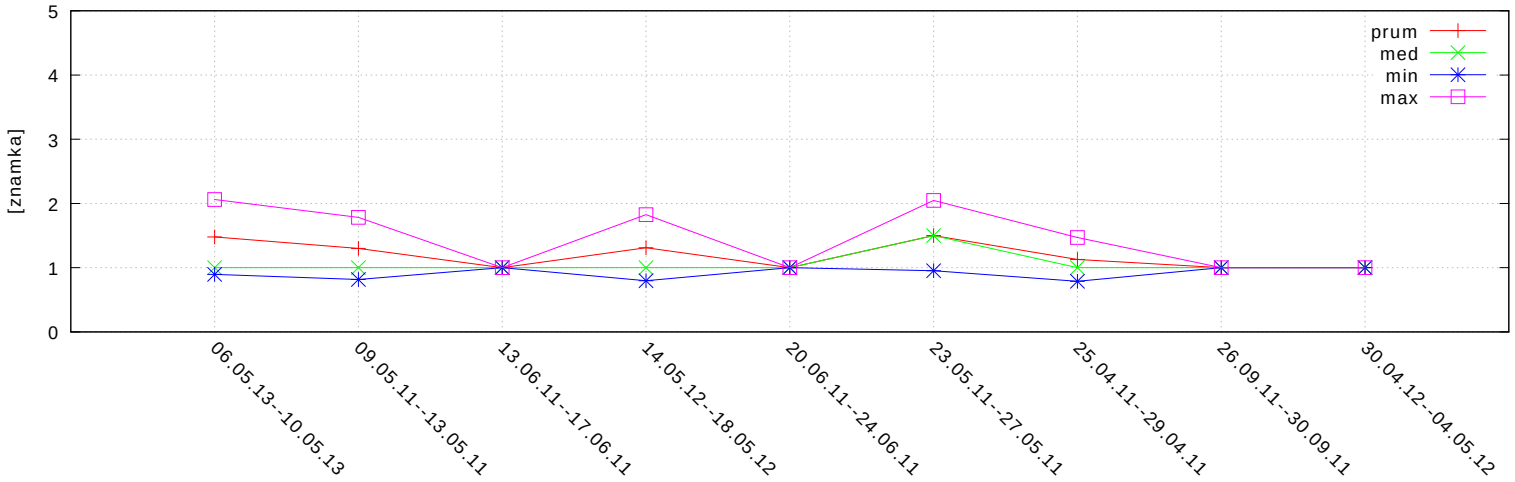
Obrázek 5.31.3 Histogram známek podle pohlaví



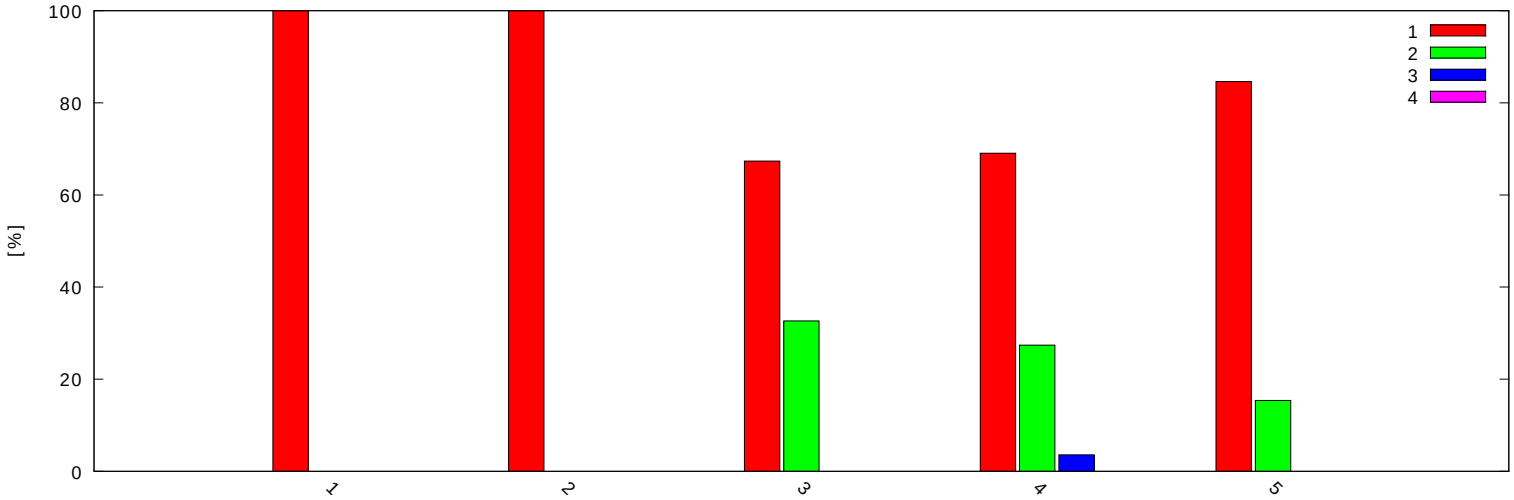
Obrázek 5.31.4 Statistika známek podle pohlaví



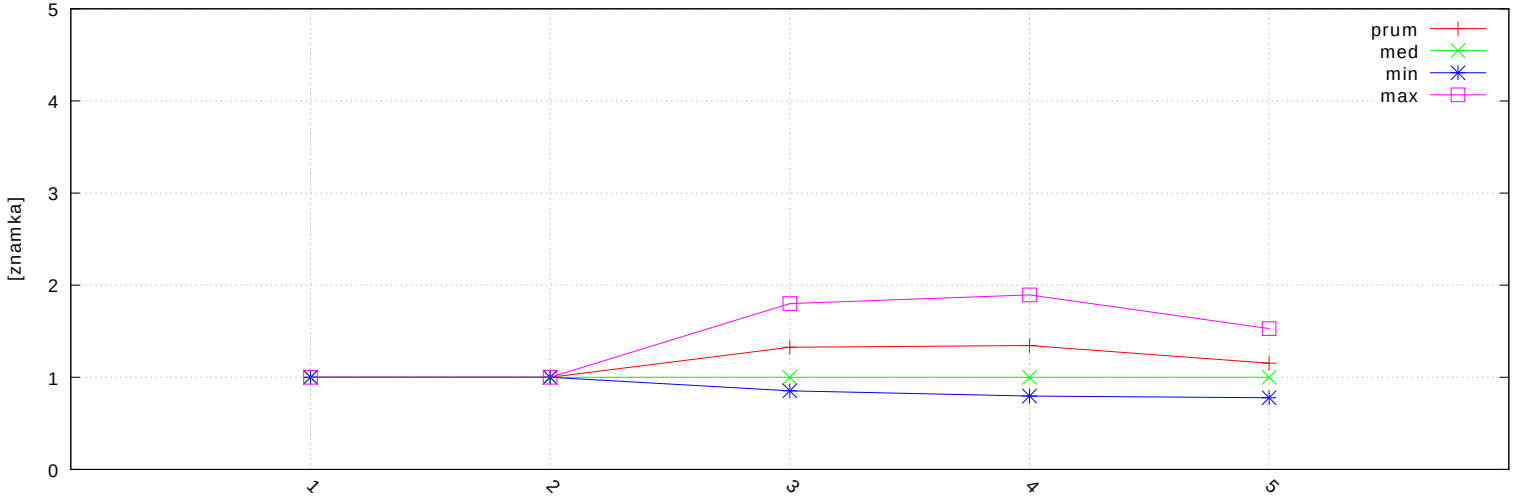
Obrázek 5.31.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.31.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.31.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.31.8 Statistika známek podle ročníku

5.31.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	54	54	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	46	46	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	48	48	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.31.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	44 (81%)	10 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (81%)	10 (19%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	33 (72%)	12 (26%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (72%)	12 (26%)	1 (2%)	0 (0%)
2012/13	27 (56%)	19 (40%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (56%)	19 (40%)	2 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.31.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	54	1,19	1	0,39	1,62	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,19	1	0,39	1,62	-0,90
2011/12	46	1,30	1	0,51	1,35	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,30	1	0,51	1,35	-0,09
2012/13	48	1,48	1	0,58	0,73	1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,48	1	0,58	0,73	1,09

Tabulka 5.31.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.31.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.31.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.31.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.31.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.	104 (70%)	41 (28%)	3 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	104 (70%)	41 (28%)	3 (2%)	0 (0%)

Tabulka 5.31.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.	148	1,32	1	0,51	1,24	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	148	1,32	1	0,51	1,24	—

Tabulka 5.31.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	49 (72%)	16 (24%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (72%)	16 (24%)	3 (4%)	0 (0%)
Žena	55 (69%)	25 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (69%)	25 (31%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.31.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	68	1,32	1	0,56	1,51	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	68	1,32	1	0,56	1,51	0,76
Žena	80	1,31	1	0,47	0,81	-0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	80	1,31	1	0,47	0,81	-0,65

Tabulka 5.31.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,Muž	49 (72%)	16 (24%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (72%)	16 (24%)	3 (4%)	0 (0%)
Chromá, M.,Žena	55 (69%)	25 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (69%)	25 (31%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.31.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,Muž	68	1,32	1	0,56	1,51	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	68	1,32	1	0,56	1,51	0,76
Chromá, M.,Žena	80	1,31	1	0,47	0,81	-0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	80	1,31	1	0,47	0,81	-0,65

Tabulka 5.31.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,2010/11	44 (81%)	10 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (81%)	10 (19%)	0 (0%)	0 (0%)
Chromá, M.,2011/12	33 (72%)	12 (26%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (72%)	12 (26%)	1 (2%)	0 (0%)
Chromá, M.,2012/13	27 (56%)	19 (40%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (56%)	19 (40%)	2 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.31.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,2010/11	54	1,19	1	0,39	1,62	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,19	1	0,39	1,62	-0,90
Chromá, M.,2011/12	46	1,30	1	0,51	1,35	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,30	1	0,51	1,35	-0,09
Chromá, M.,2012/13	48	1,48	1	0,58	0,73	1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,48	1	0,58	0,73	1,09

Tabulka 5.31.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	70 (69%)	29 (29%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (69%)	29 (29%)	2 (2%)	0 (0%)
Středa	32 (71%)	12 (27%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (71%)	12 (27%)	1 (2%)	0 (0%)
Pátek	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.31.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	1	1	—	—	-1,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,72
Úterý	101	1,33	1	0,51	1,18	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	101	1,33	1	0,51	1,18	0,05
Středa	45	1,31	1	0,51	1,31	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,31	1	0,51	1,31	-0,04
Pátek	1	1	1	—	—	-1,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,72

Tabulka 5.31.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
25.04.11 – 29.04.11	27 (87%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (87%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
09.05.11 – 13.05.11	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30.04.12 – 04.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	32 (71%)	12 (27%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (71%)	12 (27%)	1 (2%)	0 (0%)
06.05.13 – 10.05.13	27 (56%)	19 (40%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (56%)	19 (40%)	2 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.31.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
25.04.11 – 29.04.11	31	1,13	1	0,34	2,21	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,13	1	0,34	2,21	-0,90
09.05.11 – 13.05.11	10	1,30	1	0,48	0,87	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,30	1	0,48	0,87	-0,08
23.05.11 – 27.05.11	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,87
13.06.11 – 17.06.11	5	1	1	0,00	—	-1,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-1,51
20.06.11 – 24.06.11	1	1	1	—	—	-1,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,51
26.09.11 – 30.09.11	1	1	1	—	—	-1,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,51
30.04.12 – 04.05.12	1	1	1	—	—	-1,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,51
14.05.12 – 18.05.12	45	1,31	1	0,51	1,31	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,31	1	0,51	1,31	-0,03
06.05.13 – 10.05.13	48	1,48	1	0,58	0,73	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,48	1	0,58	0,73	0,77

Tabulka 5.31.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	33 (67%)	16 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (67%)	16 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
4	58 (69%)	23 (27%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	58 (69%)	23 (27%)	3 (4%)	0 (0%)
5	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.31.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	1	1	—	—	-1,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,89
2	1	1	1	—	—	-1,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,89
3	49	1,33	1	0,47	0,74	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,33	1	0,47	0,74	0,05
4	84	1,35	1	0,55	1,30	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	84	1,35	1	0,55	1,30	0,16
5	13	1,15	1	0,38	1,92	-0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,15	1	0,38	1,92	-0,97

Tabulka 5.31.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

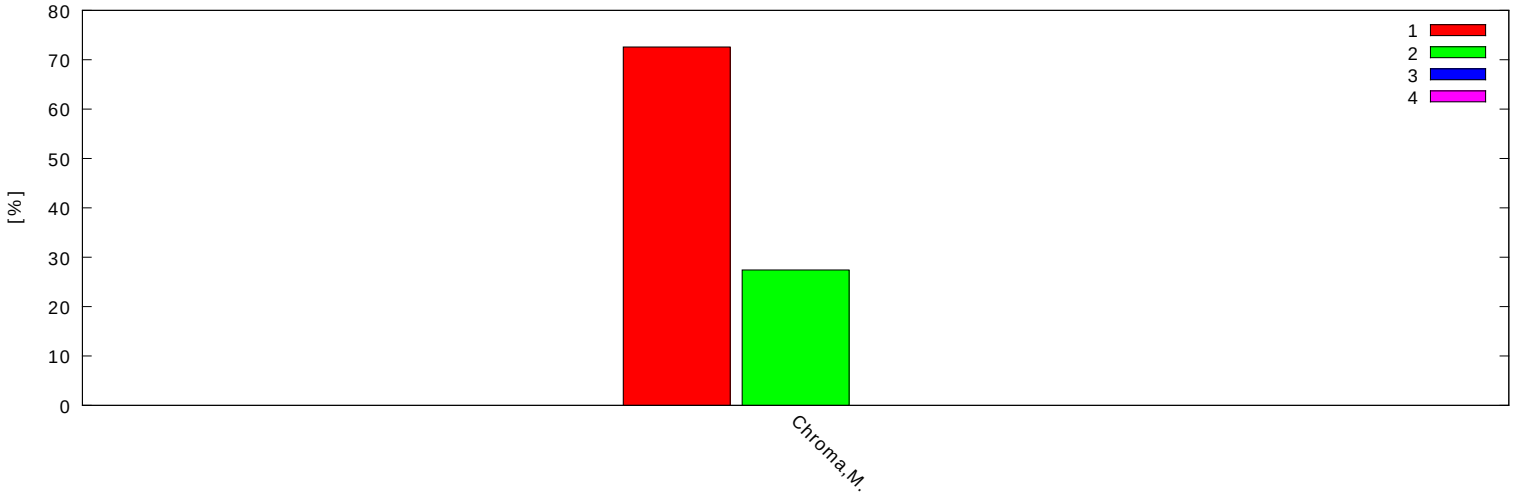
5.32 HP3018 – Legal Writing - Anatomy of Business Transaction

5.32.1 Hypotézy a slovní popis

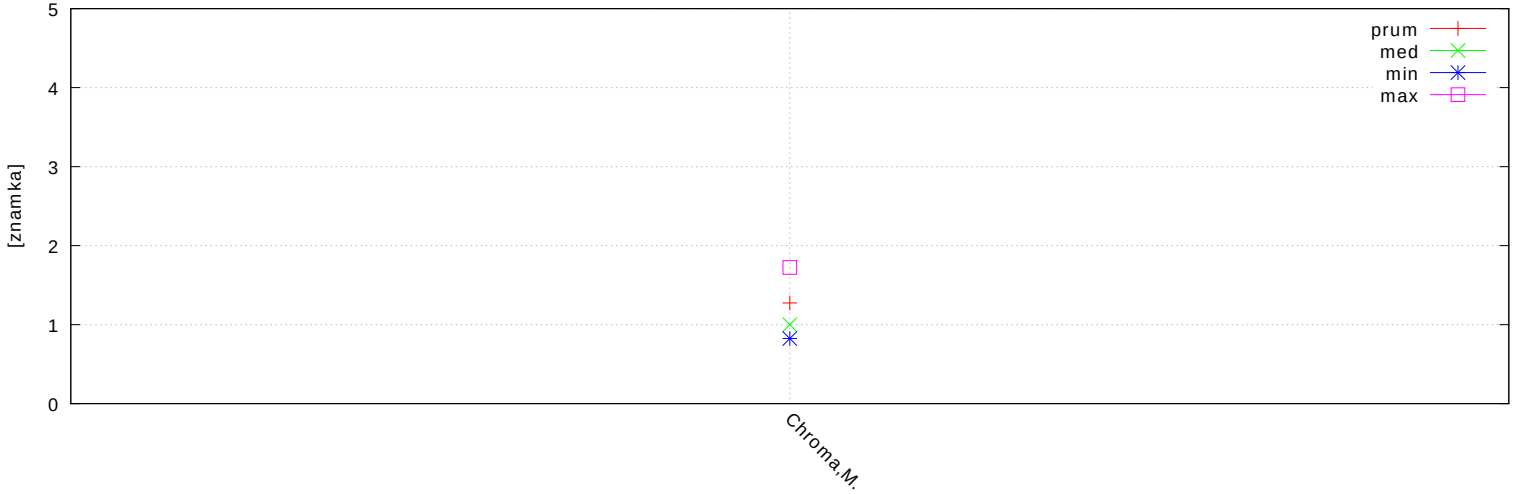
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.039$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Chromá, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,04	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

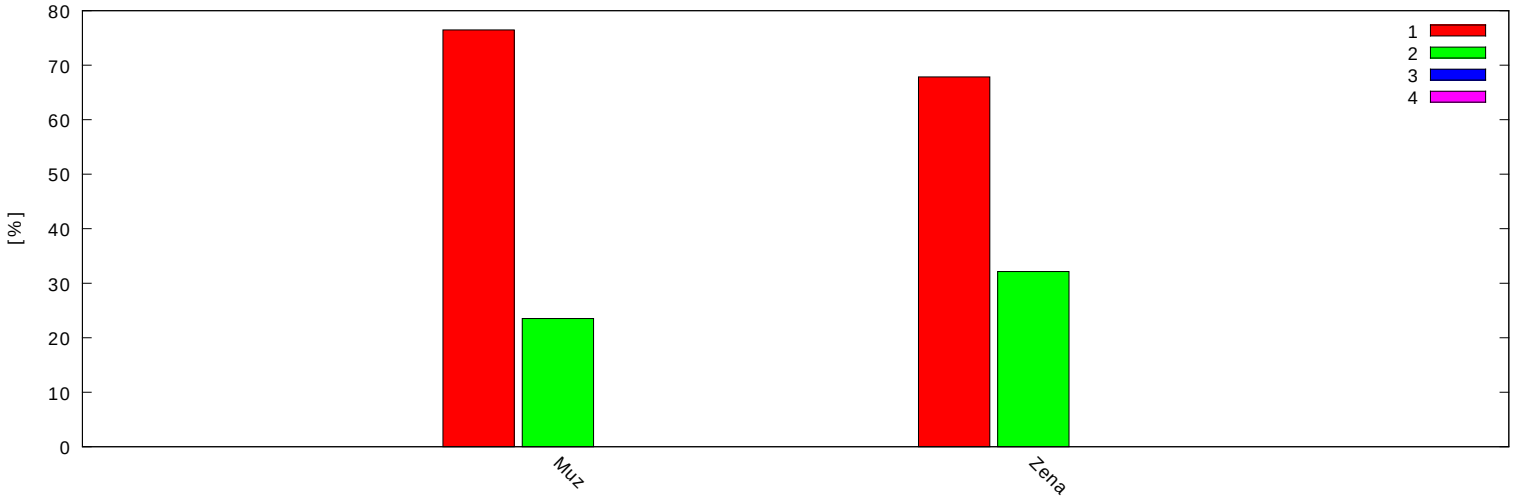
5.32.2 Grafy



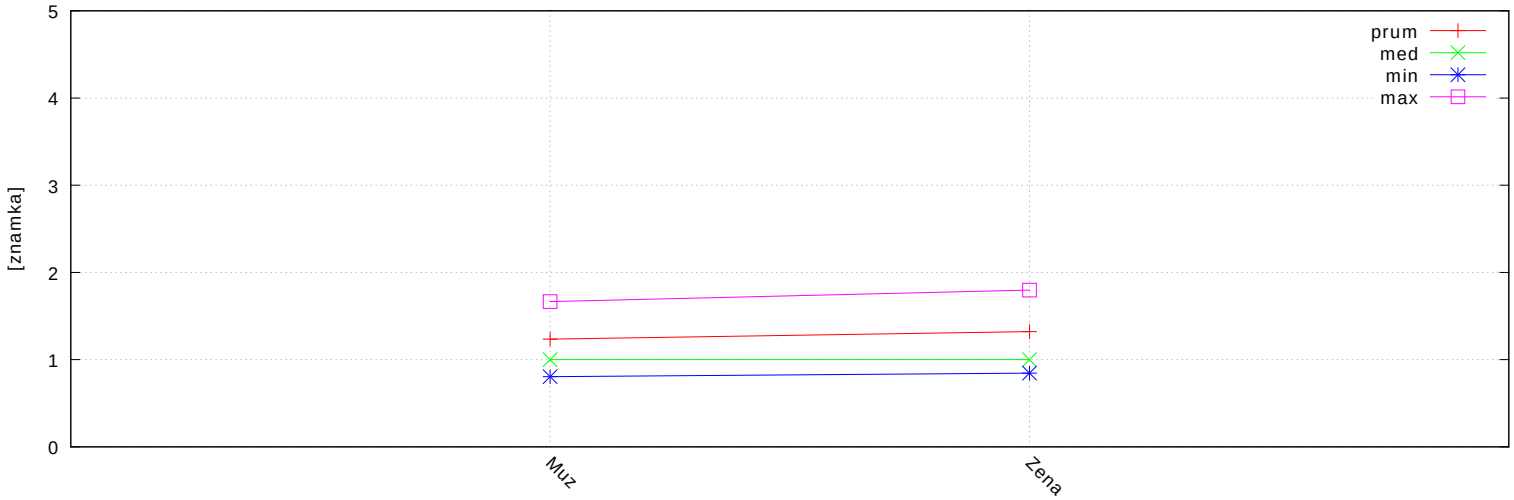
Obrázek 5.32.1 Histogram známek podle učitele



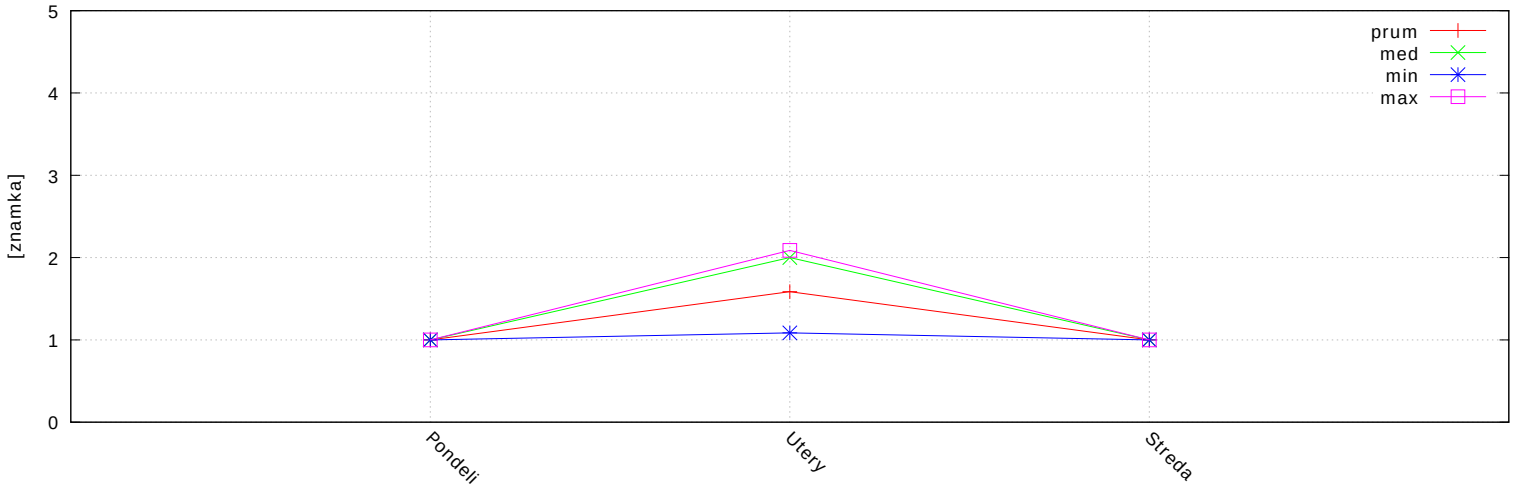
Obrázek 5.32.2 Statistika známek podle učitele



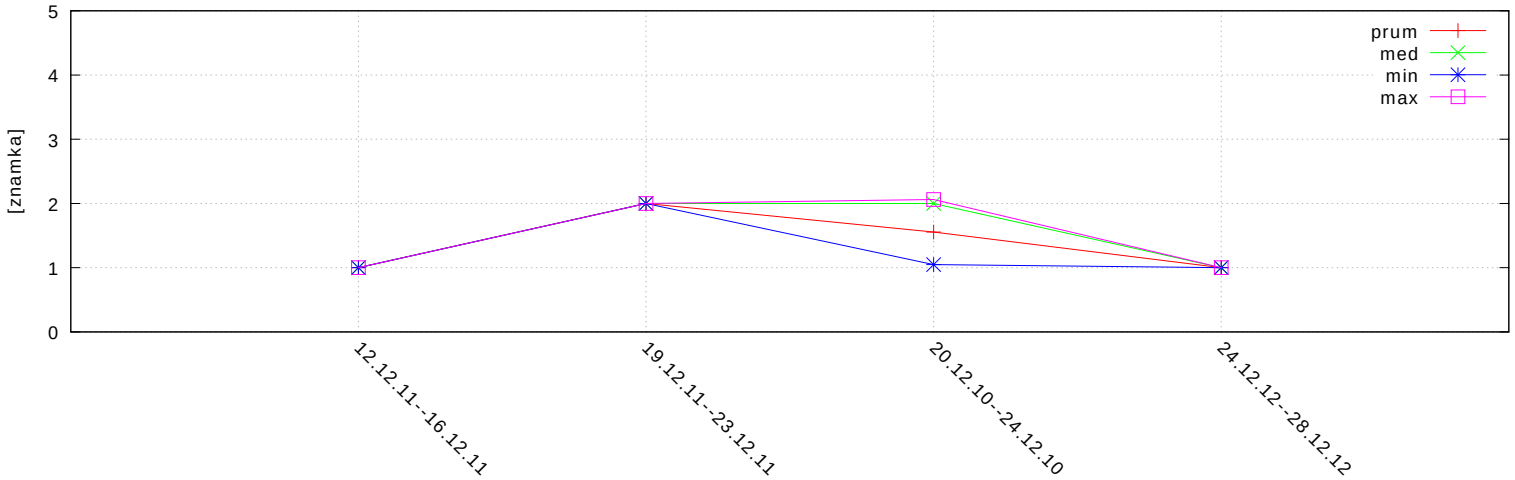
Obrázek 5.32.3 Histogram známek podle pohlaví



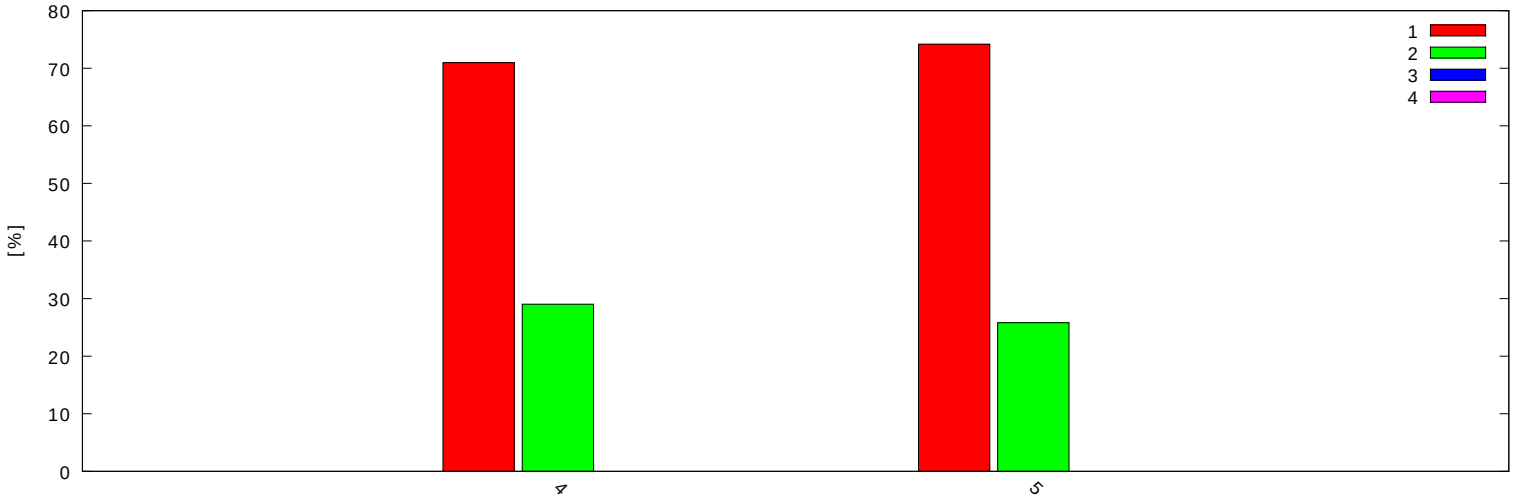
Obrázek 5.32.4 Statistika známek podle pohlaví



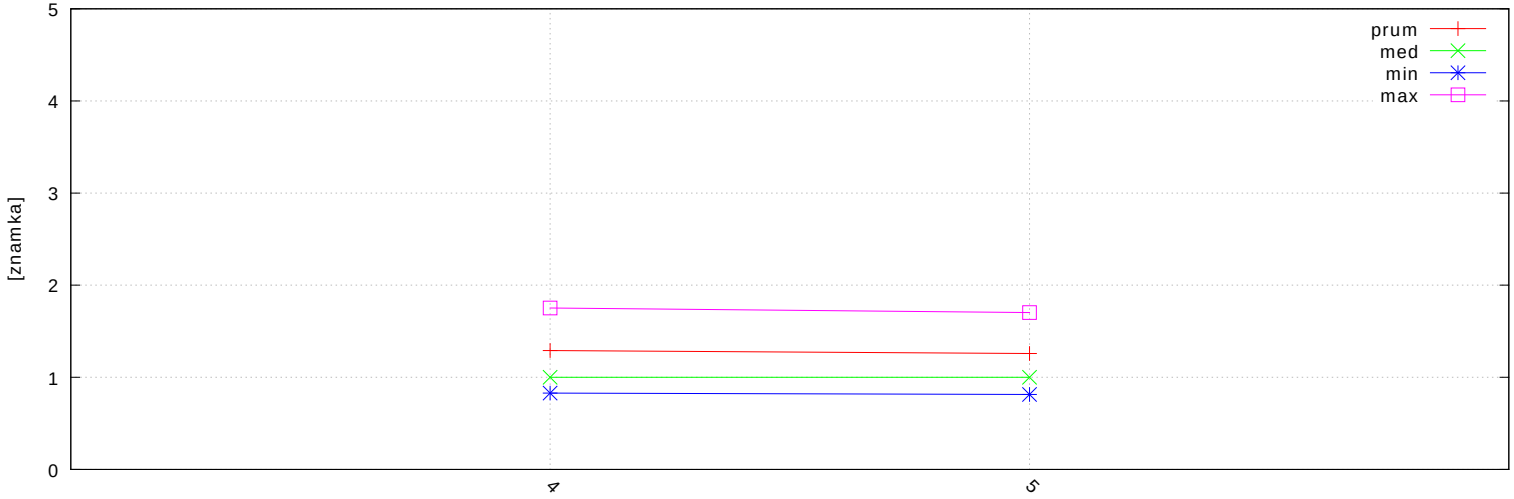
Obrázek 5.32.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.32.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.32.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.32.8 Statistika známek podle ročníku

5.32.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	27	27	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	21	21	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	14	14	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.32.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	12 (44%)	15 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (44%)	15 (56%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	19 (90%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (90%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	14 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.32.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	27	1,56	2	0,51	-0,22	0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,56	2	0,51	-0,22	0,95
2011/12	21	1,10	1	0,30	2,76	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,10	1	0,30	2,76	-0,60
2012/13	14	1	1	0,00	—	-0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1	1	0,00	—	-0,92

Tabulka 5.32.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.32.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.32.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.32.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.32.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.	45 (73%)	17 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (73%)	17 (27%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.32.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.	62	1,27	1	0,45	1,01	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	62	1,27	1	0,45	1,01	—

Tabulka 5.32.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	26 (76%)	8 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (76%)	8 (24%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	19 (68%)	9 (32%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (68%)	9 (32%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.32.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	34	1,24	1	0,43	1,25	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,24	1	0,43	1,25	-0,64
Žena	28	1,32	1	0,48	0,76	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,32	1	0,48	0,76	0,78

Tabulka 5.32.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,Muž	26 (76%)	8 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (76%)	8 (24%)	0 (0%)	0 (0%)
Chromá, M.,Žena	19 (68%)	9 (32%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (68%)	9 (32%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.32.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,Muž	34	1,24	1	0,43	1,25	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,24	1	0,43	1,25	-0,64
Chromá, M.,Žena	28	1,32	1	0,48	0,76	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,32	1	0,48	0,76	0,78

Tabulka 5.32.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,2010/11	12 (44%)	15 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (44%)	15 (56%)	0 (0%)	0 (0%)
Chromá, M.,2011/12	19 (90%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (90%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Chromá, M.,2012/13	14 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.32.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,2010/11	27	1,56	2	0,51	-0,22	0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,56	2	0,51	-0,22	0,95
Chromá, M.,2011/12	21	1,10	1	0,30	2,76	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,10	1	0,30	2,76	-0,60
Chromá, M.,2012/13	14	1	1	0,00	—	-0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1	1	0,00	—	-0,92

Tabulka 5.32.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	14 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	12 (41%)	17 (59%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (41%)	17 (59%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	19 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.32.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	14	1	1	0,00	—	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1	1	0,00	—	-0,81
Úterý	29	1,59	2	0,50	-0,35	0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,59	2	0,50	-0,35	0,92
Středa	19	1	1	0,00	—	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1	1	0,00	—	-0,81

Tabulka 5.32.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.12.10 – 24.12.10	12 (44%)	15 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (44%)	15 (56%)	0 (0%)	0 (0%)
12.12.11 – 16.12.11	19 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
19.12.11 – 23.12.11	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
24.12.12 – 28.12.12	14 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.32.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
20.12.10 – 24.12.10	27	1,56	2	0,51	-0,22	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,56	2	0,51	-0,22	0,58
12.12.11 – 16.12.11	19	1	1	0,00	—	-0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1	1	0,00	—	-0,57
19.12.11 – 23.12.11	2	2	2	0,00	—	1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,50
24.12.12 – 28.12.12	14	1	1	0,00	—	-0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1	1	0,00	—	-0,57

Tabulka 5.32.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	22 (71%)	9 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (71%)	9 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
5	23 (74%)	8 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (74%)	8 (26%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.32.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
4	31	1,29	1	0,46	0,92	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,29	1	0,46	0,92	0,71
5	31	1,26	1	0,44	1,11	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,26	1	0,44	1,11	-0,71

Tabulka 5.32.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

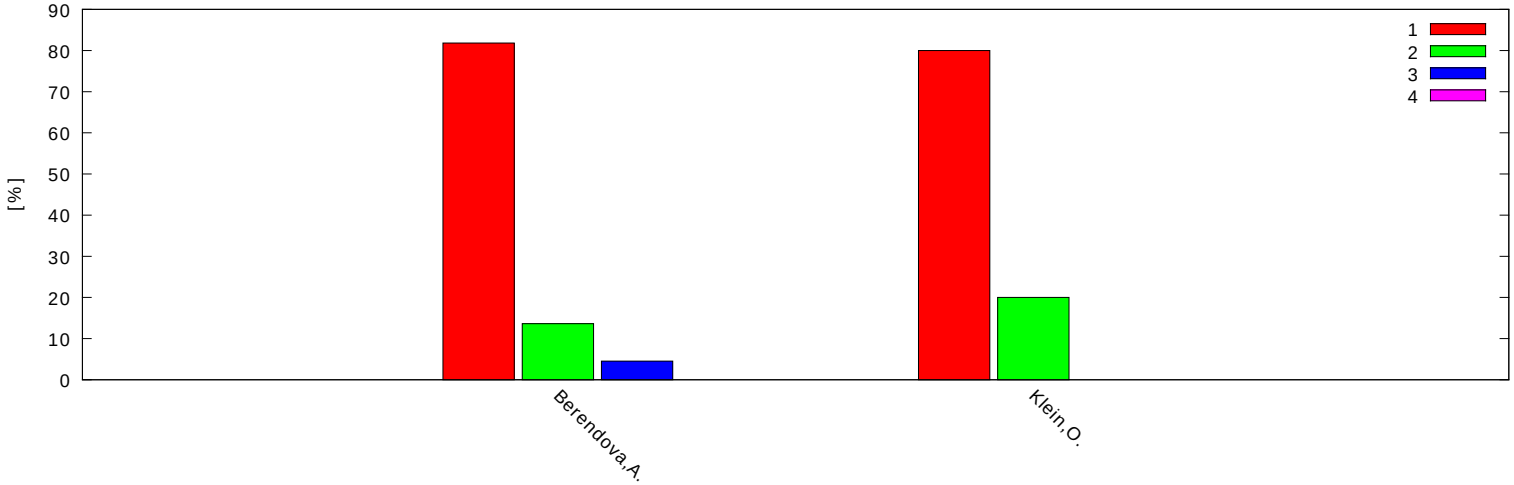
5.33 HP1366 – Lingvistika a právo

5.33.1 Hypotézy a slovní popis

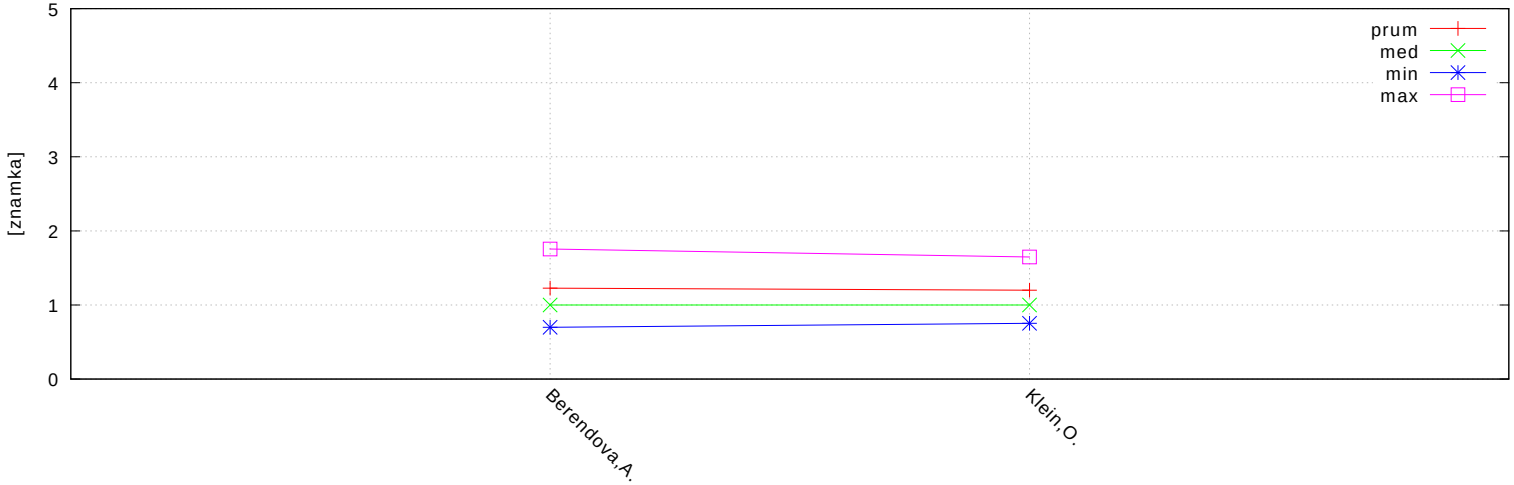
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.969$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.004$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Berendová, A.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Klein,O.	**NEZAMÍTÁME**	1,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

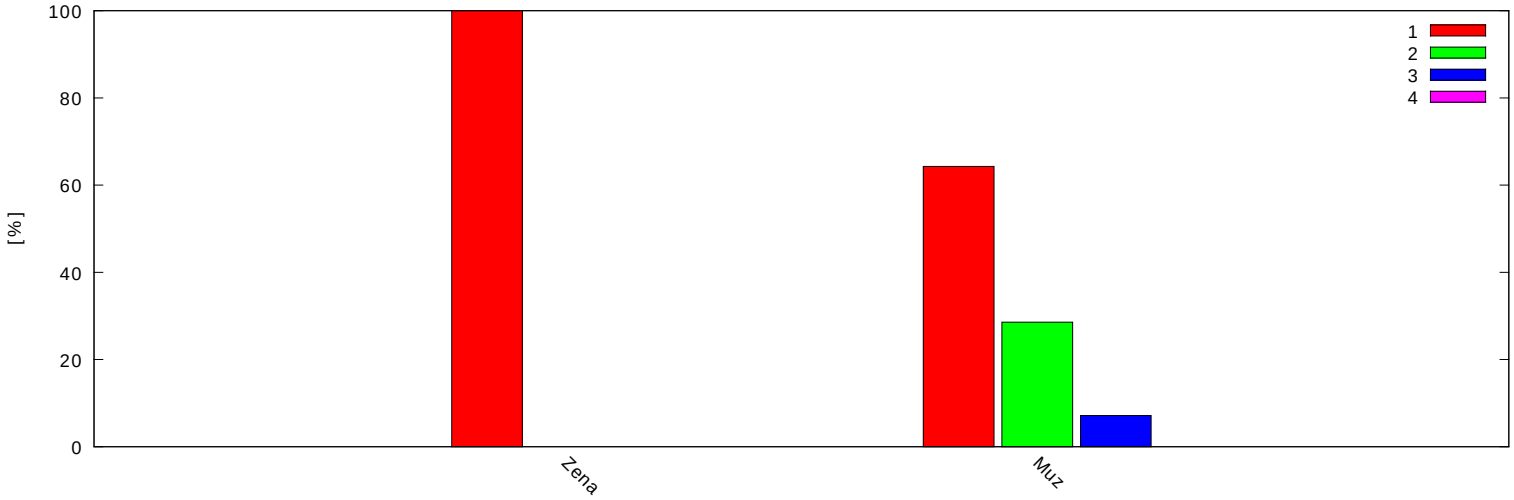
5.33.2 Grafy



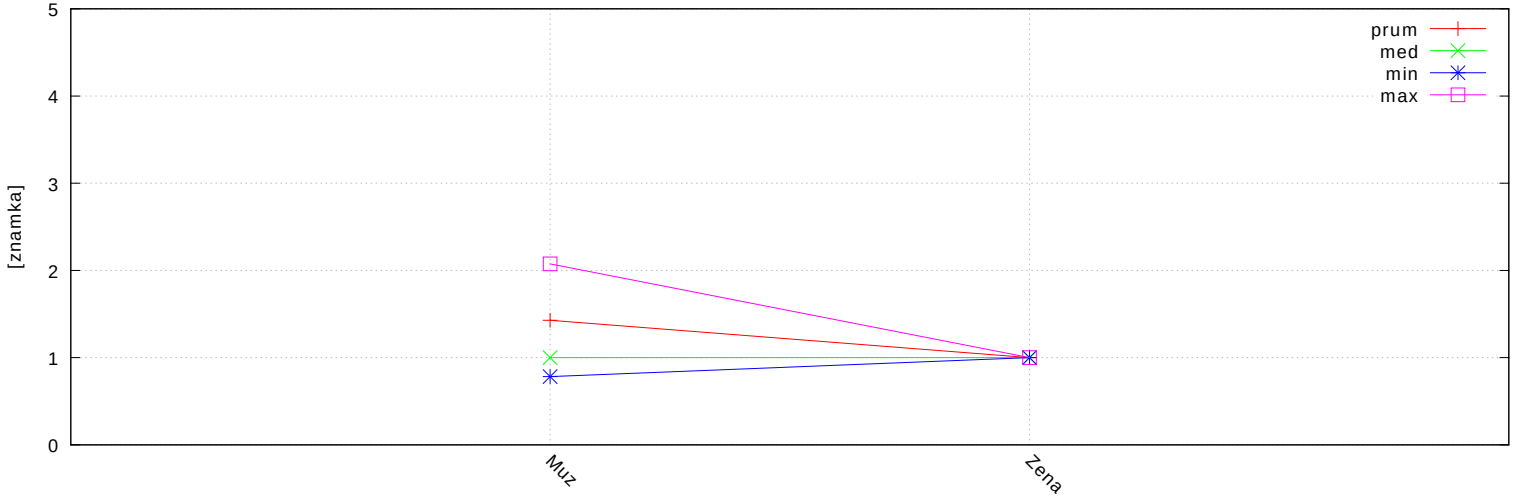
Obrázek 5.33.1 Histogram známek podle učitele



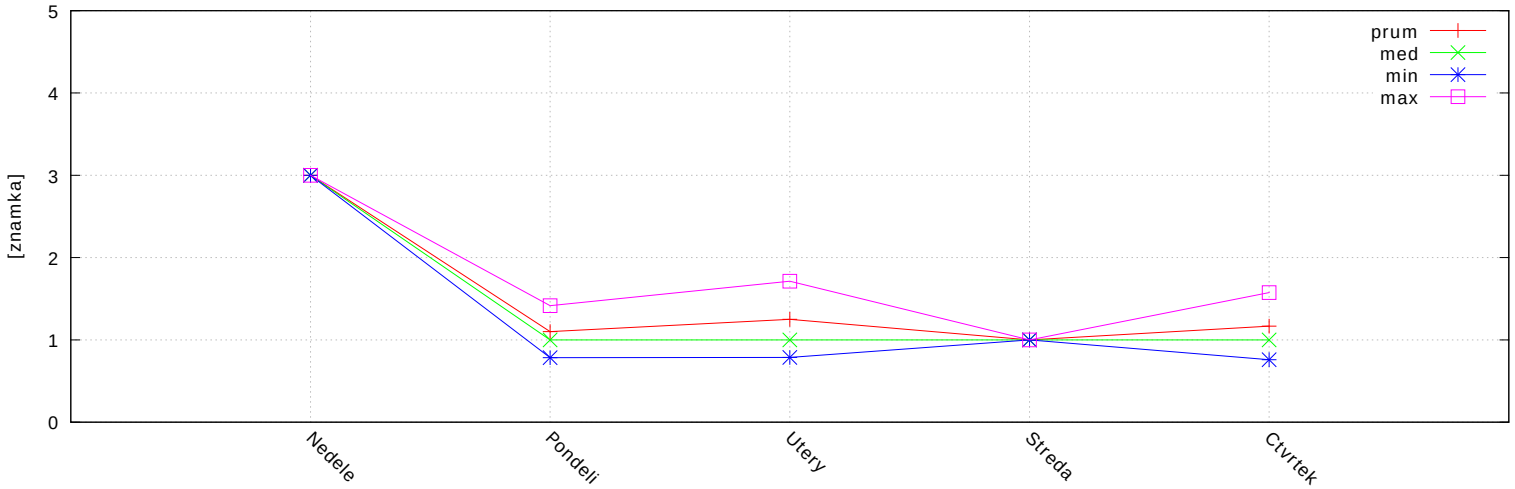
Obrázek 5.33.2 Statistika známek podle učitele



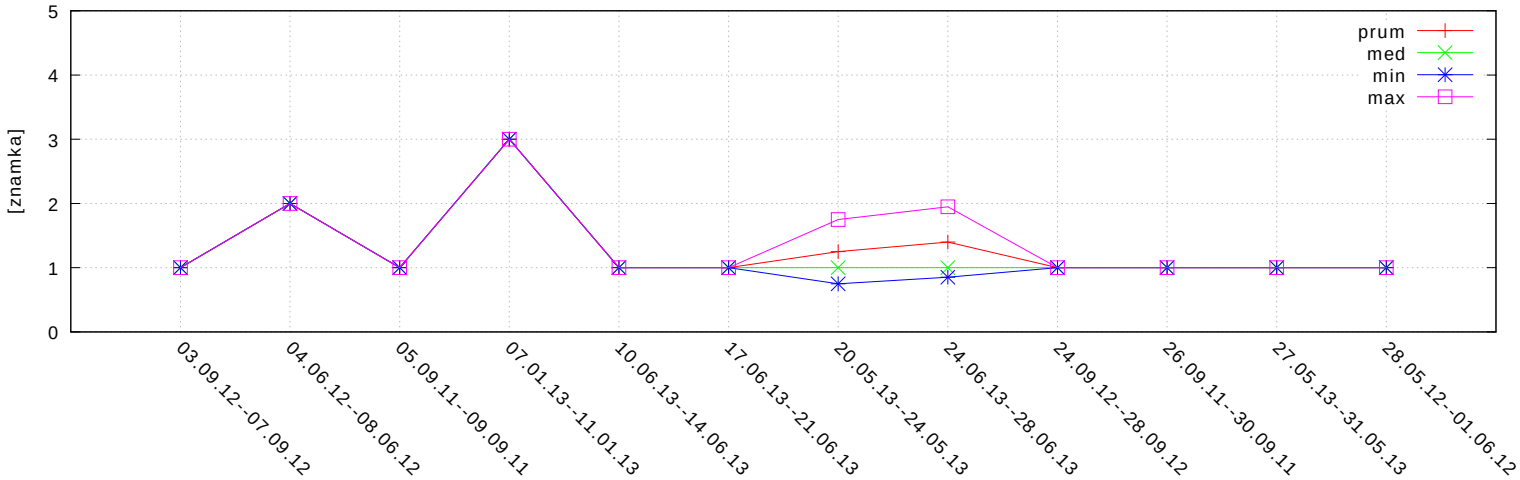
Obrázek 5.33.3 Histogram známek podle pohlaví



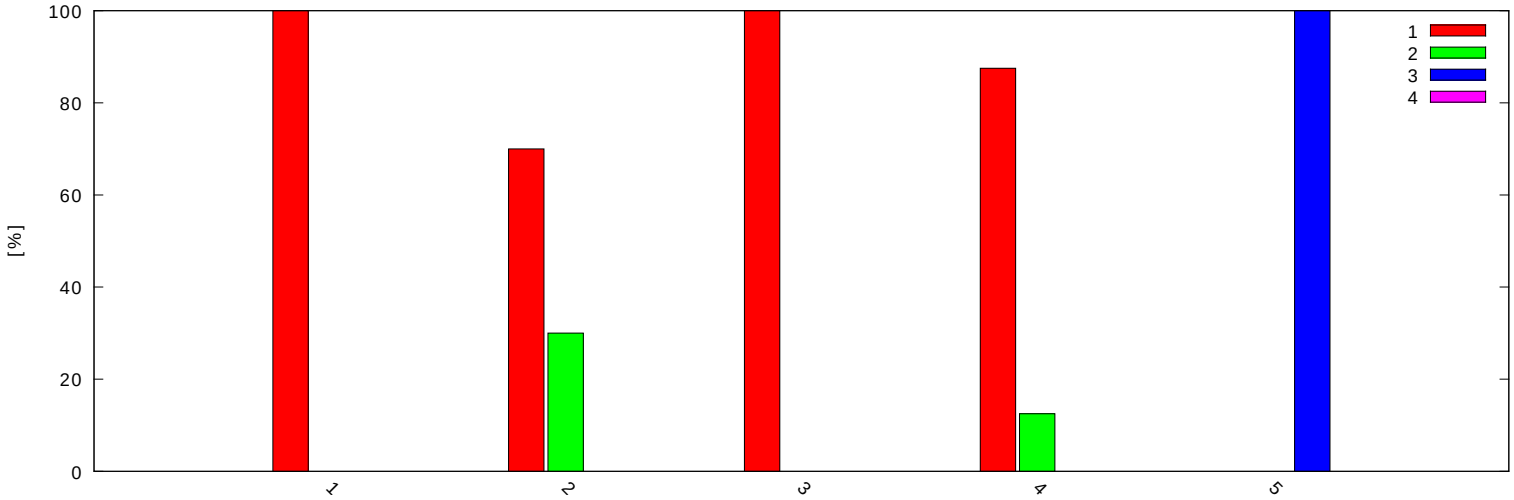
Obrázek 5.33.4 Statistika známek podle pohlaví



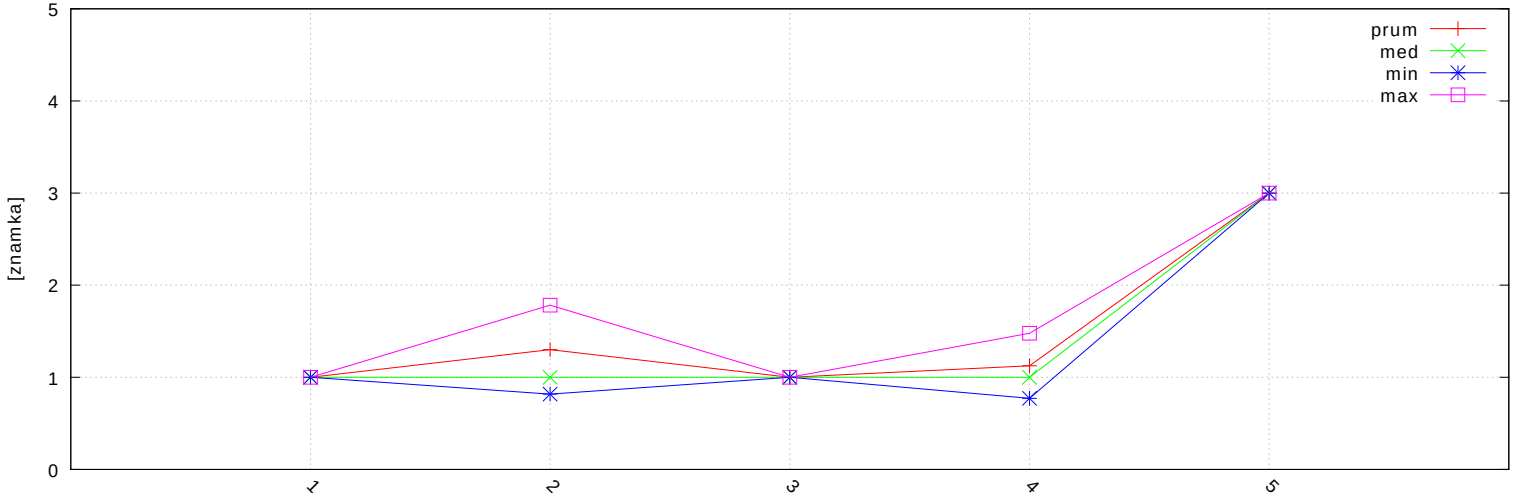
Obrázek 5.33.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.33.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.33.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.33.8 Statistika známek podle ročníku

5.33.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	3	3	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	4	4	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	20	20	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.33.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	16 (80%)	3 (15%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (80%)	3 (15%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 5.33.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	3	1	1	0,00	—	-1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,54
2011/12	4	1,25	1	0,50	1,15	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	0,19
2012/13	20	1,25	1	0,55	2,07	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,25	1	0,55	2,07	0,19

Tabulka 5.33.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	0,09	-0,36	0,49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,09	-0,36	0,49	—
Klein,O.	-0,09	0,36	-0,49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,09	0,36	-0,49	—

Tabulka 5.33.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Klein,O.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.33.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	1,15	-1,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,15	-1,15	—	—
Klein,O.	-1,15	1,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,15	1,15	—	—

Tabulka 5.33.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.33.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.	18 (82%)	3 (14%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (82%)	3 (14%)	1 (5%)	0 (0%)
Klein,O.	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.33.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.	22	1,23	1	0,53	2,23	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,23	1	0,53	2,23	0,26
Klein,O.	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,15

Tabulka 5.33.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	9 (64%)	4 (29%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	4 (29%)	1 (7%)	0 (0%)
Žena	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.33.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	14	1,43	1	0,65	1,16	0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,43	1	0,65	1,16	0,68
Žena	13	1	1	0,00	—	-0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1	1	0,00	—	-0,73

Tabulka 5.33.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,Muž	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)
Berendová, A.,Žena	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Klein,O.,Muž	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Klein,O.,Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.33.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,Muž	10	1,50	1	0,71	0,99	1,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1	0,71	0,99	1,16
Berendová, A.,Žena	12	1	1	0,00	—	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1	1	0,00	—	-0,93
Klein,O.,Muž	4	1,25	1	0,50	1,15	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	0,12
Klein,O.,Žena	1	1	1	—	—	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,93

Tabulka 5.33.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,2011/12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Berendová, A.,2012/13	16 (80%)	3 (15%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (80%)	3 (15%)	1 (5%)	0 (0%)
Klein,O.,2010/11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Klein,O.,2011/12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.33.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,2011/12	2	1	1	0,00	—	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,93
Berendová, A.,2012/13	20	1,25	1	0,55	2,07	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,25	1	0,55	2,07	0,12
Klein,O.,2010/11	3	1	1	0,00	—	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,93
Klein,O.,2011/12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,16

Tabulka 5.33.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Neděle	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Pondělí	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.33.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Neděle	1	3	3	—	—	2,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,11
Pondělí	10	1,10	1	0,32	2,67	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,10	1	0,32	2,67	-0,15
Úterý	8	1,25	1	0,46	1,15	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,25	1	0,46	1,15	0,03
Středa	2	1	1	0,00	—	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,26
Čtvrtek	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,07

Tabulka 5.33.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
05.09.11 – 09.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
03.09.12 – 07.09.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.33.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
05.09.11 – 09.09.11	1	1	1	—	—	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,36
26.09.11 – 30.09.11	2	1	1	0,00	—	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,36
28.05.12 – 01.06.12	1	1	1	—	—	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,36
04.06.12 – 08.06.12	1	2	2	—	—	1,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,27
03.09.12 – 07.09.12	1	1	1	—	—	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,36
24.09.12 – 28.09.12	1	1	1	—	—	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,36
07.01.13 – 11.01.13	1	3	3	—	—	2,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,91
20.05.13 – 24.05.13	4	1,25	1	0,50	1,15	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	0,05
27.05.13 – 31.05.13	2	1	1	0,00	—	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,36
10.06.13 – 14.06.13	2	1	1	0,00	—	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,36
17.06.13 – 21.06.13	6	1	1	0,00	—	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-0,36
24.06.13 – 28.06.13	5	1,40	1	0,55	0,41	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	0,29

Tabulka 5.33.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)
3	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
5	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 5.33.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	6	1	1	0,00	—	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-0,26
2	10	1,30	1	0,48	0,87	0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,30	1	0,48	0,87	0,09
3	2	1	1	0,00	—	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,26
4	8	1,12	1	0,35	2,27	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,12	1	0,35	2,27	-0,11
5	1	3	3	—	—	2,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,08

Tabulka 5.33.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

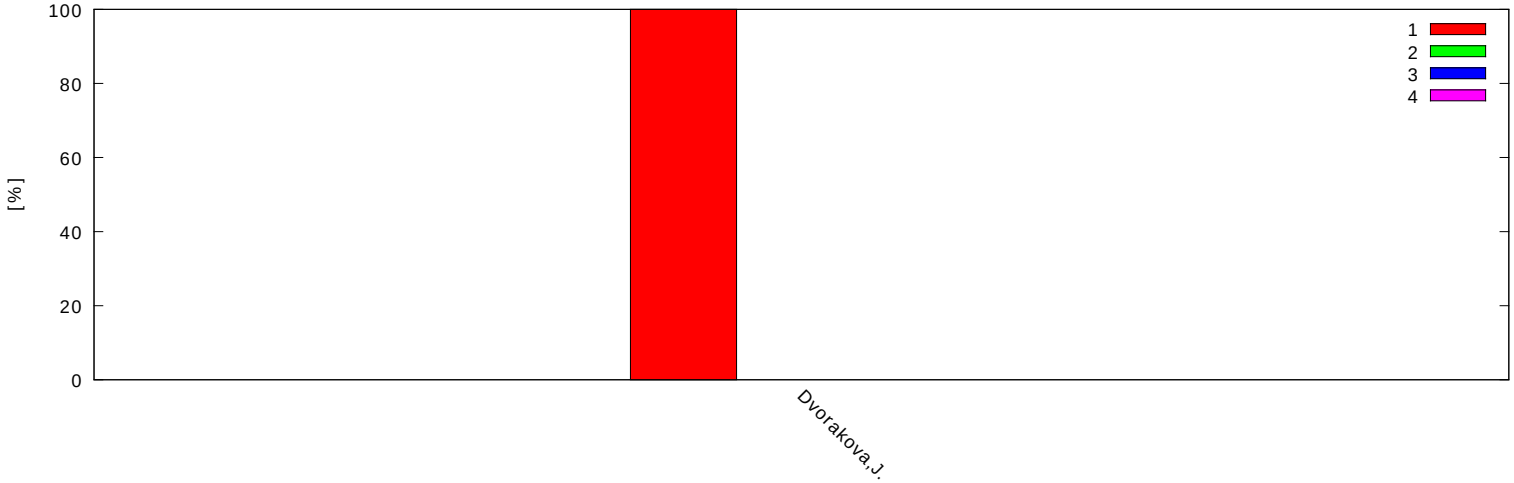
5.34 HP1525 – Presentation Skills for Lawyers I.

5.34.1 Hypotézy a slovní popis

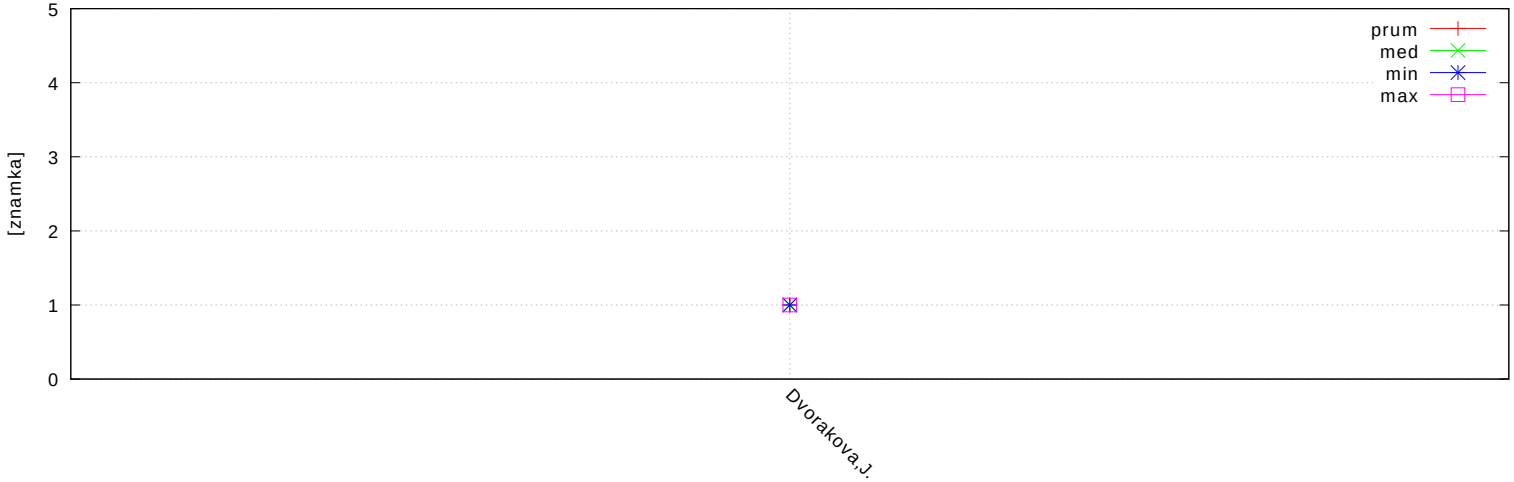
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.138$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Dvořáková, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,14	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

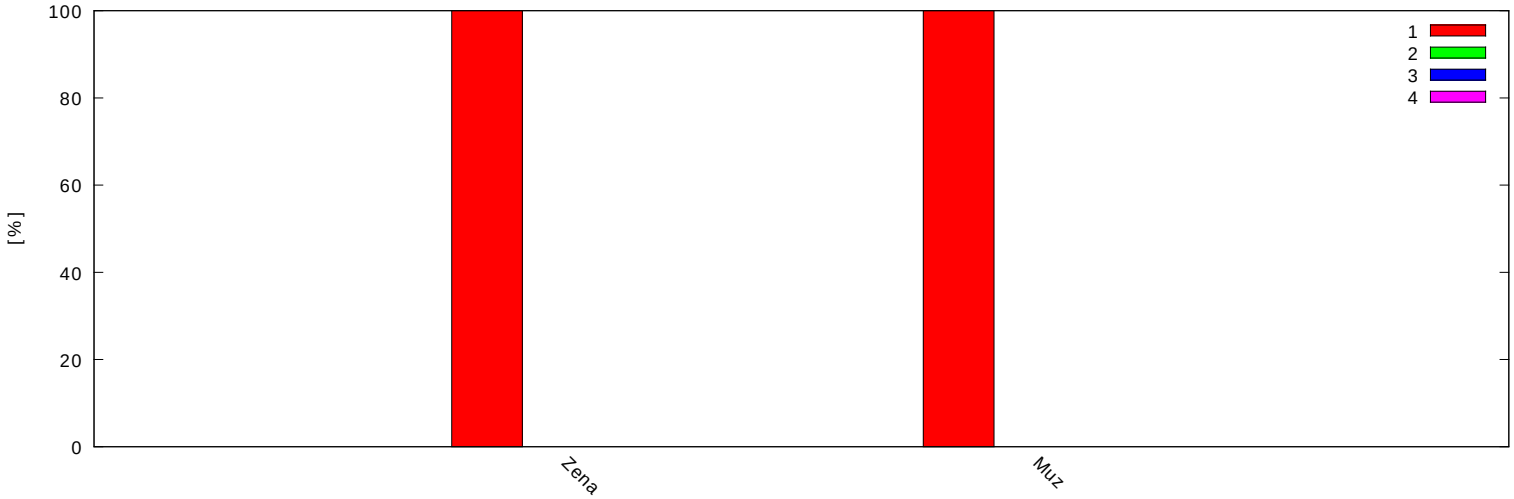
5.34.2 Grafy



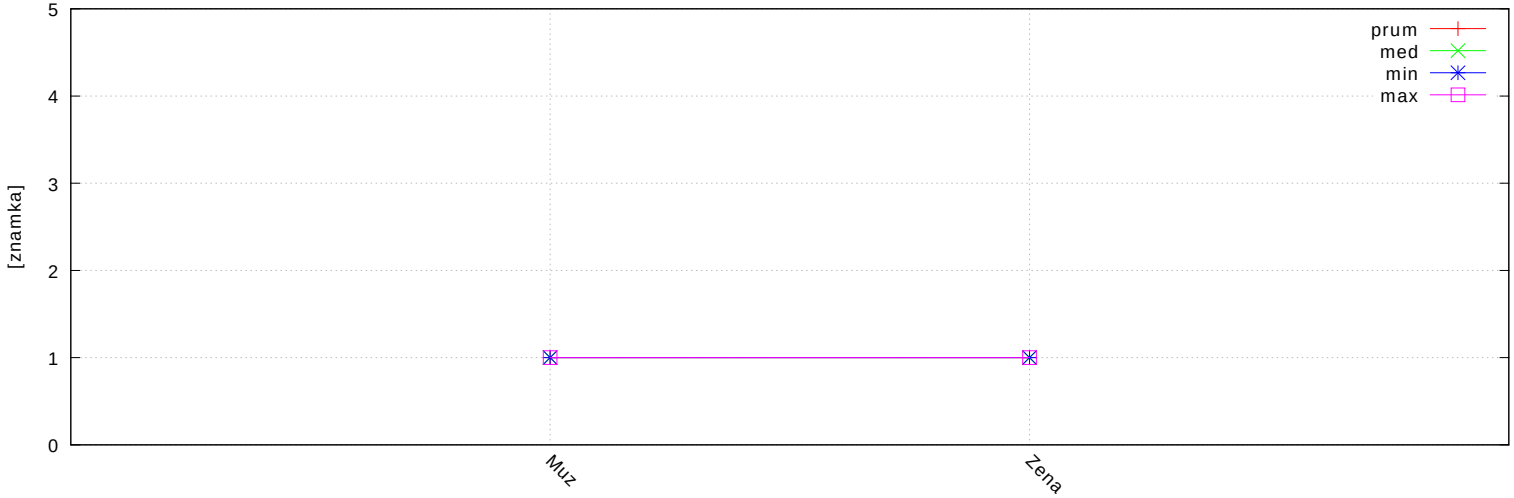
Obrázek 5.34.1 Histogram známek podle učitele



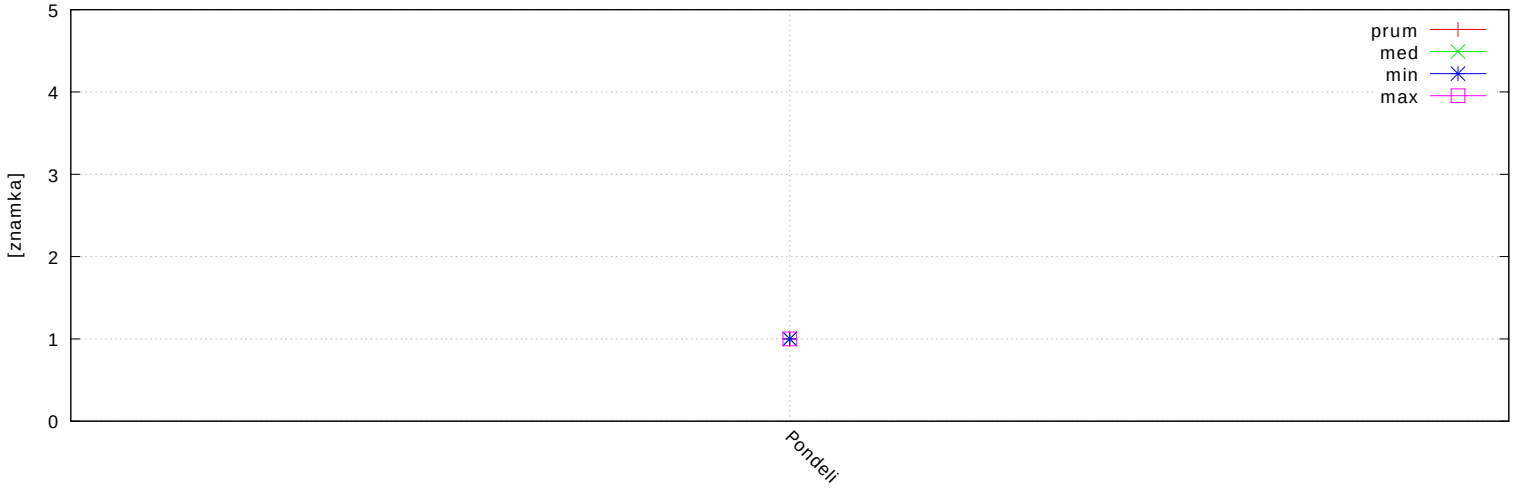
Obrázek 5.34.2 Statistika známek podle učitele



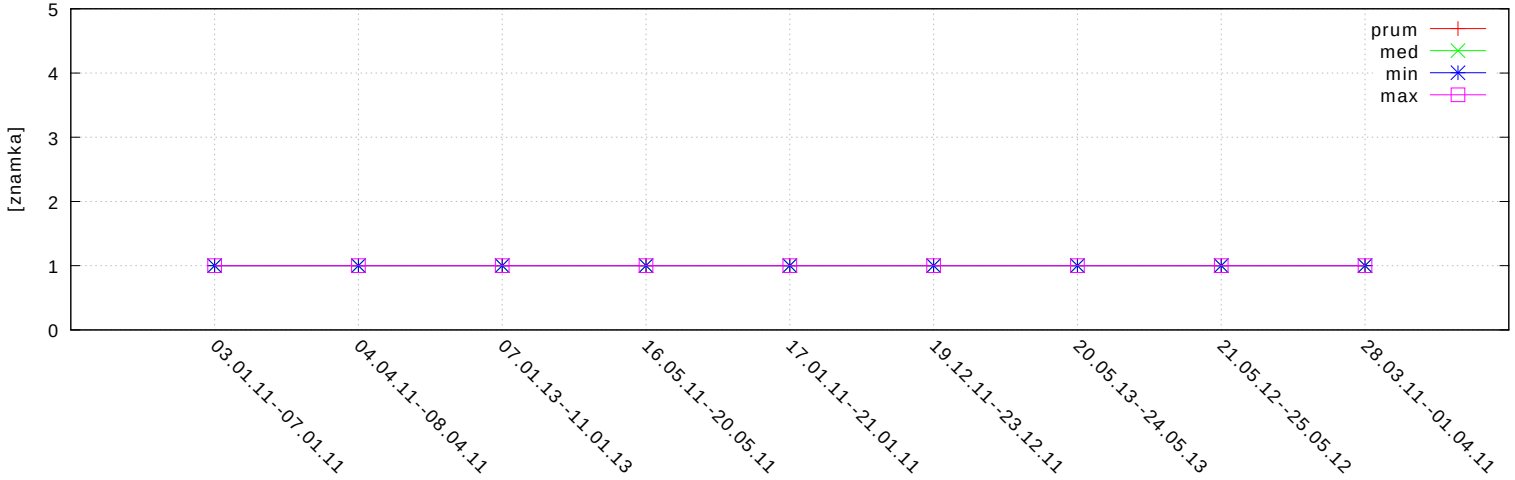
Obrázek 5.34.3 Histogram známek podle pohlaví



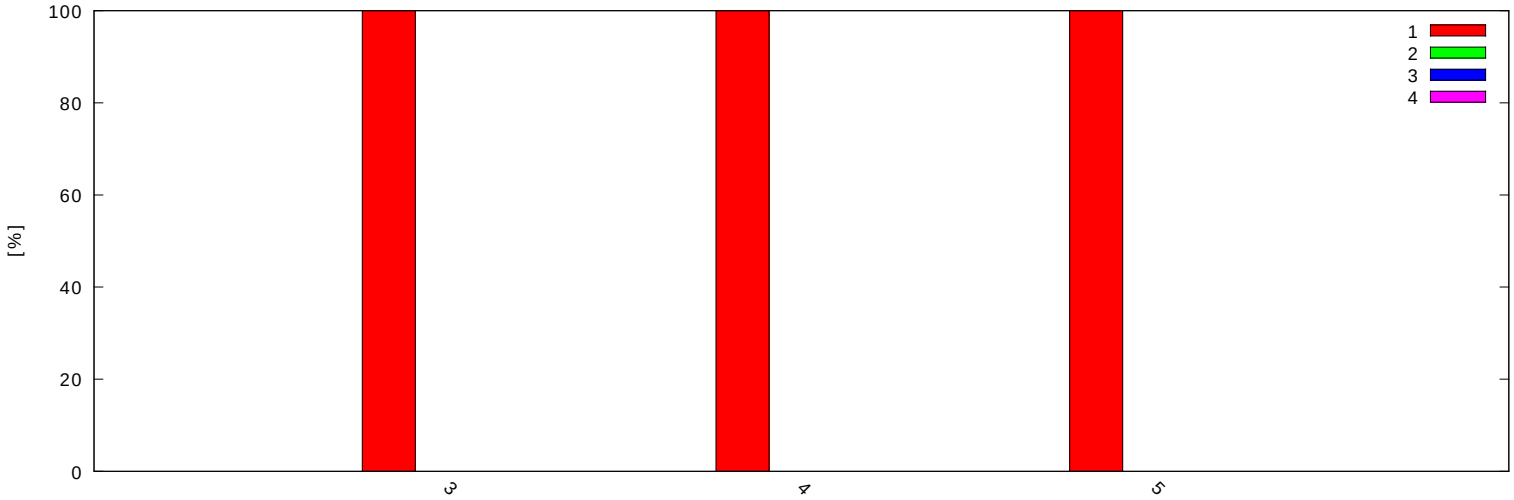
Obrázek 5.34.4 Statistika známek podle pohlaví



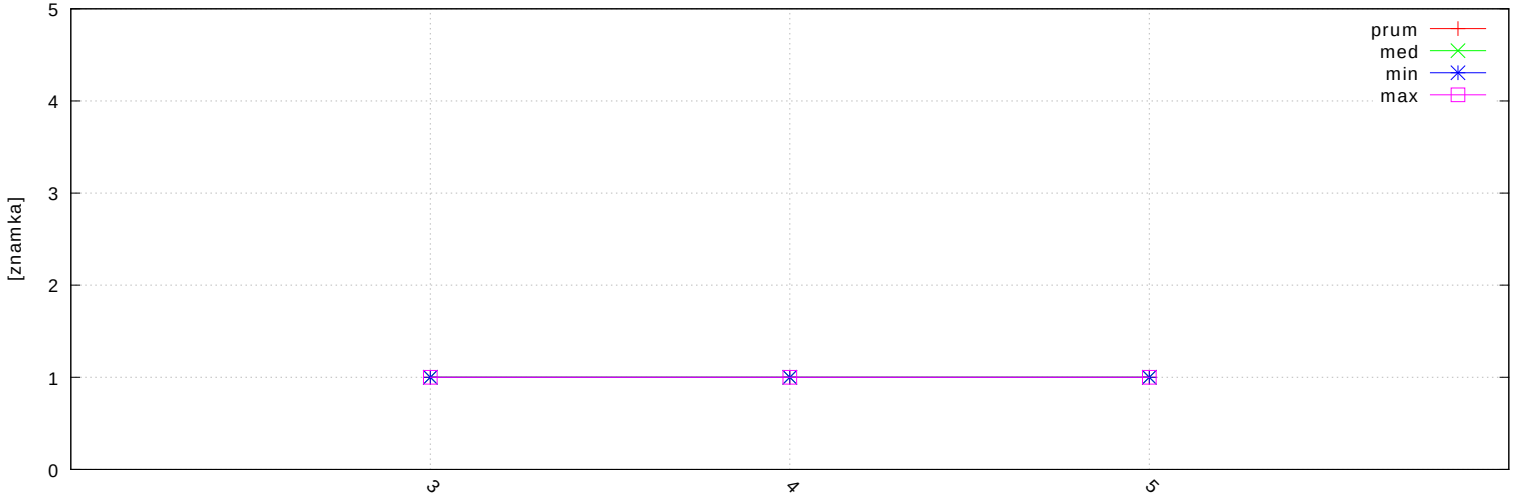
Obrázek 5.34.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.34.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.34.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.34.8 Statistika známek podle ročníku

5.34.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	30	30	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	30	30	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	28	28	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.34.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	30 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	30 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	28 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.34.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	30	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1	1	0,00	—	—
2011/12	30	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1	1	0,00	—	—
2012/13	28	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.34.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Dvořáková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.34.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Dvořáková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.34.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Dvořáková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.34.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Dvořáková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.34.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Dvořáková, J.	88 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	88 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.34.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Dvořáková, J.	88	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	88	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.34.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	32 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	56 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	56 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.34.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	32	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1	1	0,00	—	—
Žena	56	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	56	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.34.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Dvořáková, J.,Muž	32 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Dvořáková, J.,Žena	56 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	56 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.34.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Dvořáková, J.,Muž	32	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1	1	0,00	—	—
Dvořáková, J.,Žena	56	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	56	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.34.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Dvořáková, J.,2010/11	30 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Dvořáková, J.,2011/12	30 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Dvořáková, J.,2012/13	28 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.34.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Dvořáková, J.,2010/11	30	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1	1	0,00	—	—
Dvořáková, J.,2011/12	30	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1	1	0,00	—	—
Dvořáková, J.,2012/13	28	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.34.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	88 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	88 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.34.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	88	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	88	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.34.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.03.11 – 01.04.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.04.11 – 08.04.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
16.05.11 – 20.05.11	14 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
19.12.11 – 23.12.11	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	14 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	15 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.34.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	13	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1	1	0,00	—	—
17.01.11 – 21.01.11	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
28.03.11 – 01.04.11	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
04.04.11 – 08.04.11	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
16.05.11 – 20.05.11	14	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1	1	0,00	—	—
19.12.11 – 23.12.11	16	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1	1	0,00	—	—
21.05.12 – 25.05.12	14	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1	1	0,00	—	—
07.01.13 – 11.01.13	15	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1	1	0,00	—	—
20.05.13 – 24.05.13	13	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.34.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	50 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	50 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	20 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.34.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	18	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1	1	0,00	—	—
4	50	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	50	1	1	0,00	—	—
5	20	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1	1	0,00	—	—

Tabulka 5.34.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. $\mathbf{g}_1$ – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

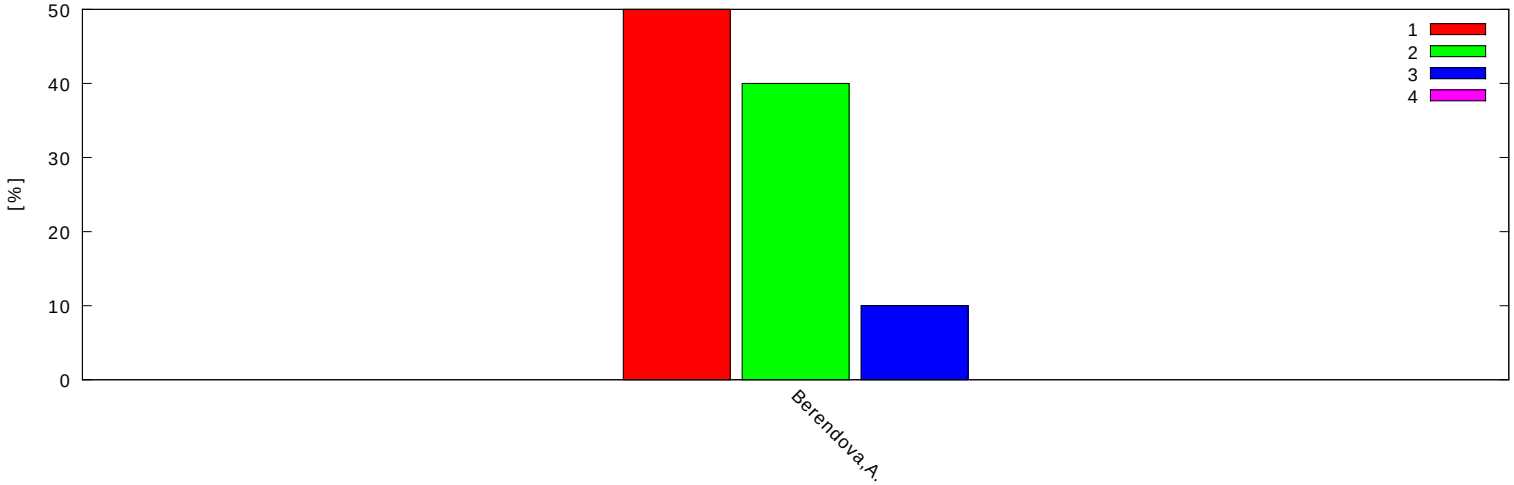
5.35 HP0149 – Problemas actuales del mundo hispano

5.35.1 Hypotézy a slovní popis

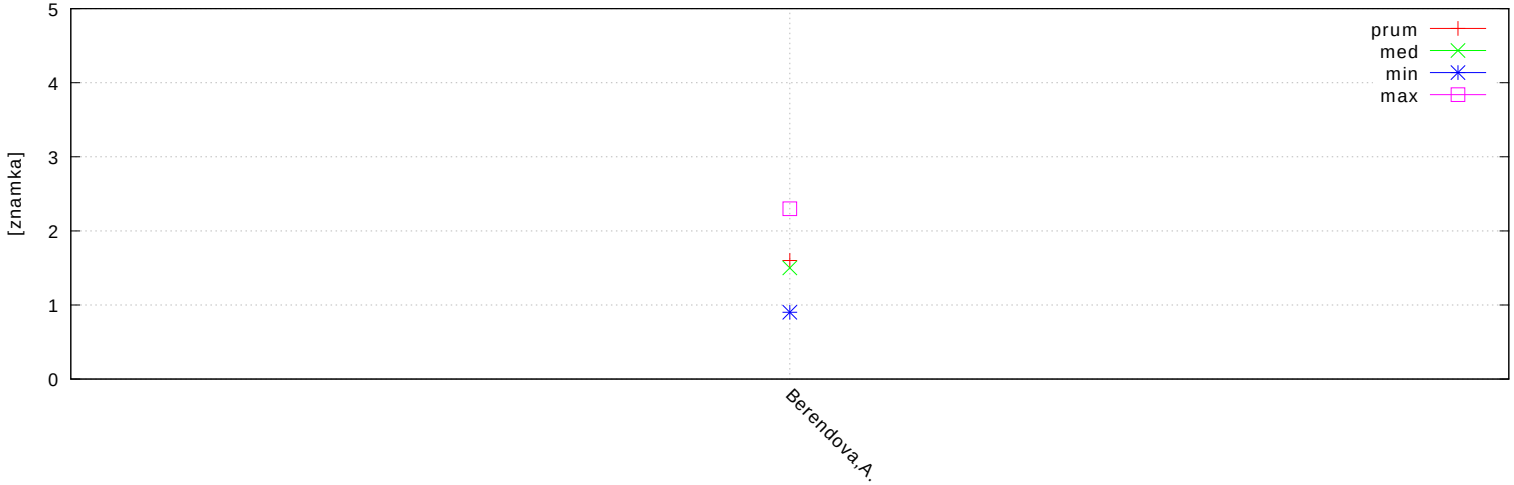
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.556$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Berendová, A.	**NEZAMÍTÁME**	3,56	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

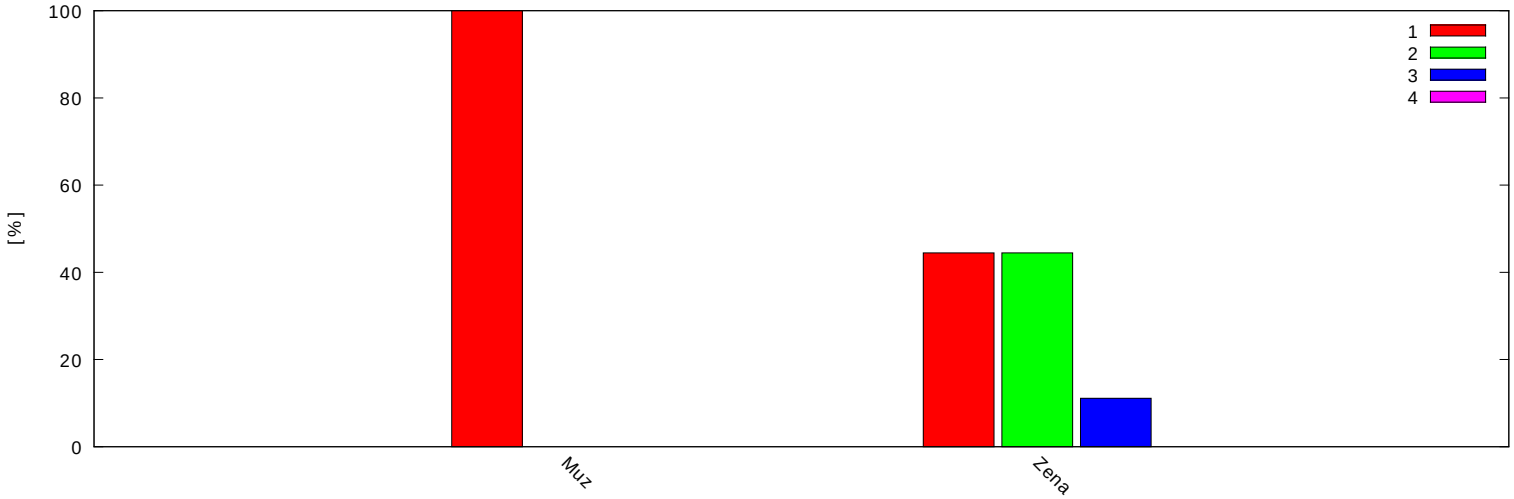
5.35.2 Grafy



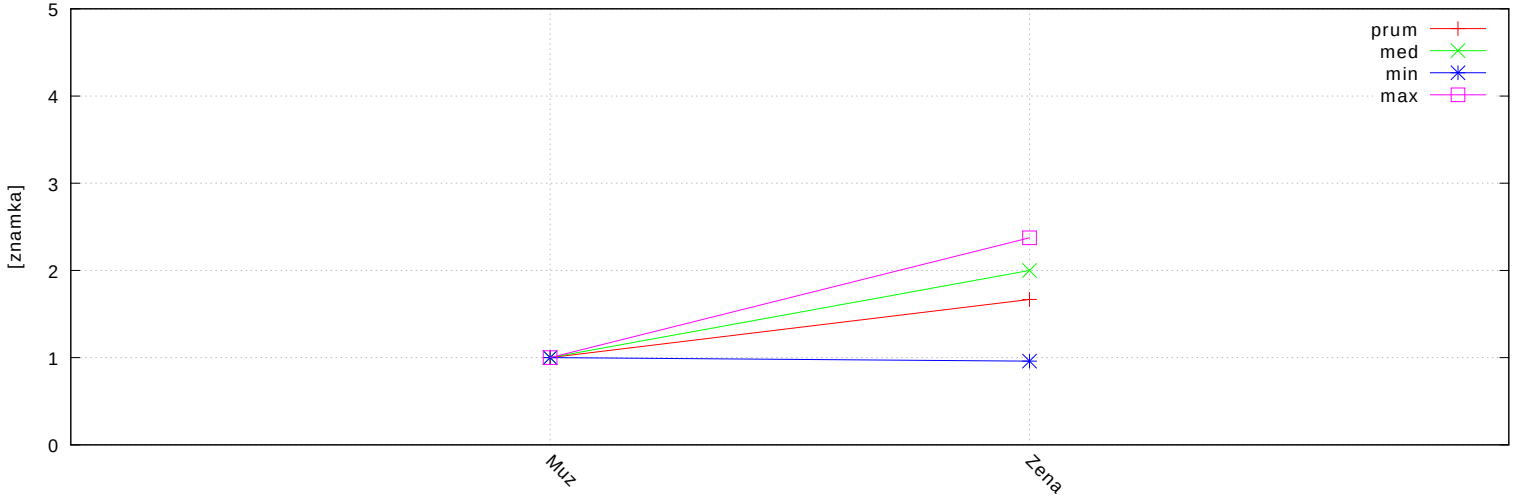
Obrázek 5.35.1 Histogram známek podle učitele



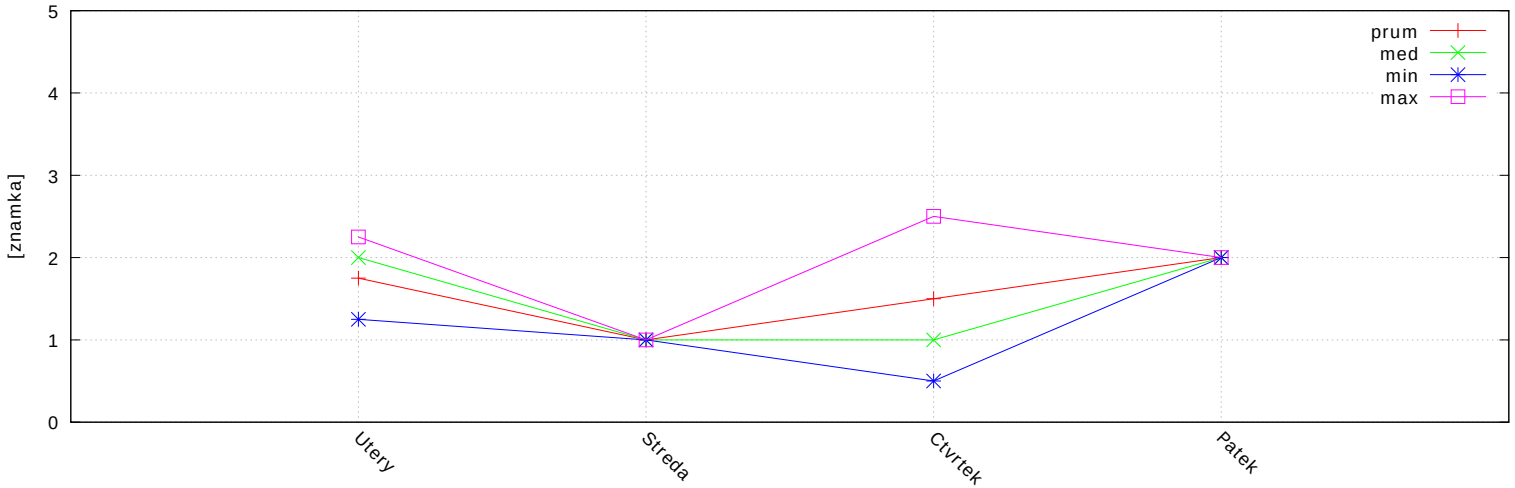
Obrázek 5.35.2 Statistika známek podle učitele



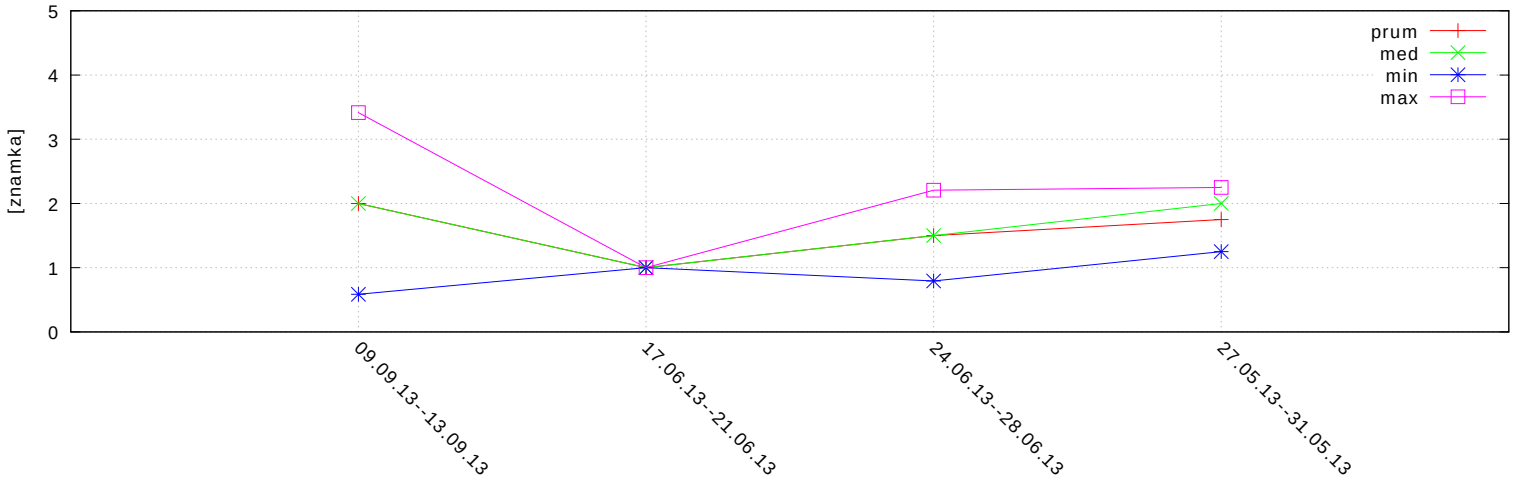
Obrázek 5.35.3 Histogram známek podle pohlaví



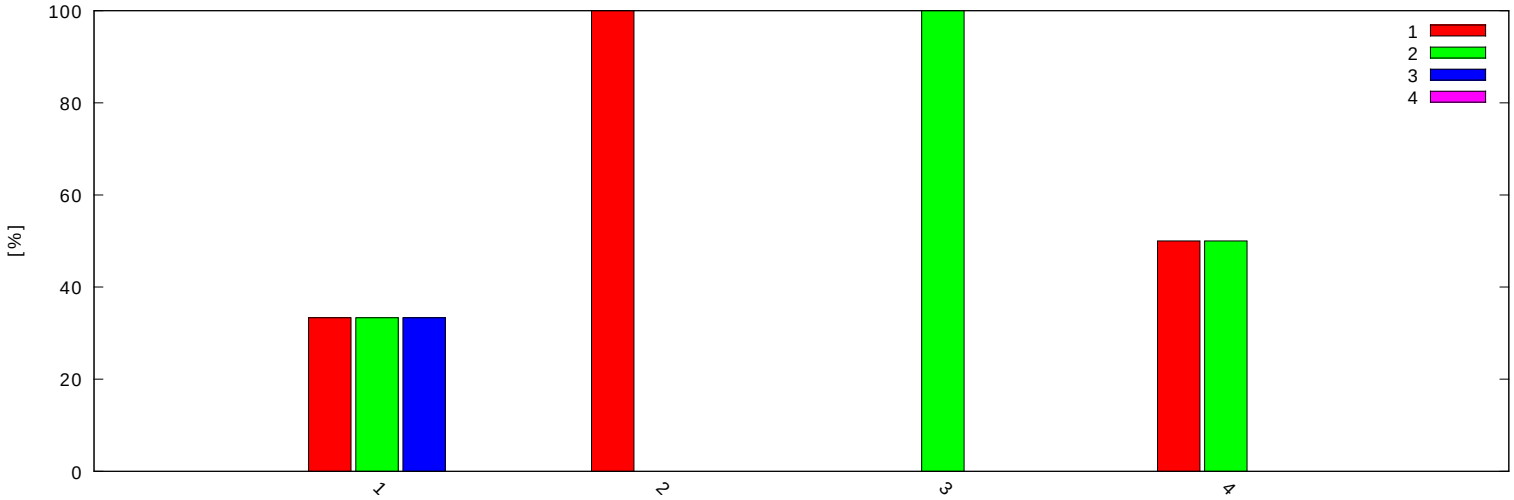
Obrázek 5.35.4 Statistika známek podle pohlaví



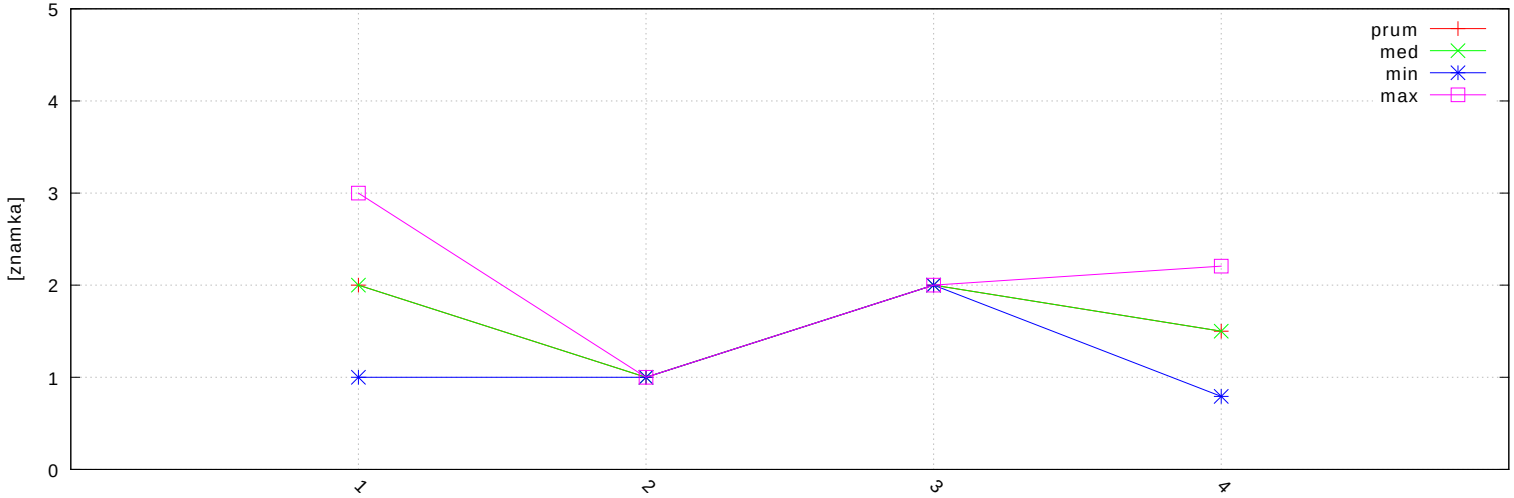
Obrázek 5.35.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.35.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.35.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.35.8 Statistika známek podle ročníku

5.35.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	10	10	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.35.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)

Tabulka 5.35.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	10	1,60	1,50	0,70	0,66	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1,50	0,70	0,66	—

Tabulka 5.35.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.35.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.35.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)

Tabulka 5.35.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.	10	1,60	1,50	0,70	0,66	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1,50	0,70	0,66	—

Tabulka 5.35.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 5.35.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	1	1	1	—	—	-1,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,27
Žena	9	1,67	2	0,71	0,50	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	2	0,71	0,50	0,14

Tabulka 5.35.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,Muž	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Berendová, A.,Žena	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 5.35.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,Muž	1	1	1	—	—	-1,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,27
Berendová, A.,Žena	9	1,67	2	0,71	0,50	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	2	0,71	0,50	0,14

Tabulka 5.35.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,2012/13	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)

Tabulka 5.35.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,2012/13	10	1,60	1,50	0,70	0,66	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1,50	0,70	0,66	—

Tabulka 5.35.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
Pátek	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.35.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,35
Středa	1	1	1	—	—	-1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,41
Čtvrtek	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,23
Pátek	1	2	2	—	—	0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,94

Tabulka 5.35.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
27.05.13 – 31.05.13	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 5.35.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
27.05.13 – 31.05.13	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,35
17.06.13 – 21.06.13	2	1	1	0,00	—	-1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,41
24.06.13 – 28.06.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,23
09.09.13 – 13.09.13	2	2	2	1,41	0,00	0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,94

Tabulka 5.35.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
2	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
4	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.35.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	3	2	2	1,00	0,00	0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	0,84
2	3	1	1	0,00	—	-1,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,25
3	2	2	2	0,00	—	0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,84
4	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,21

Tabulka 5.35.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

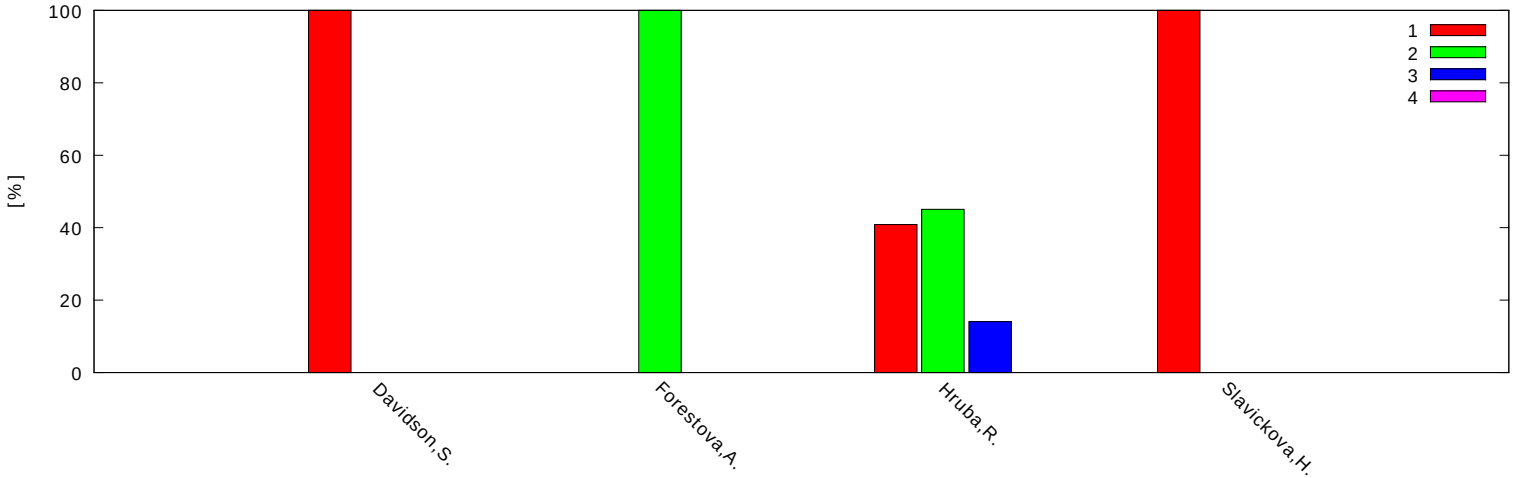
5.36 HP1491 – Právnická angličtina jako druhý cizí jazyk I.

5.36.1 Hypotézy a slovní popis

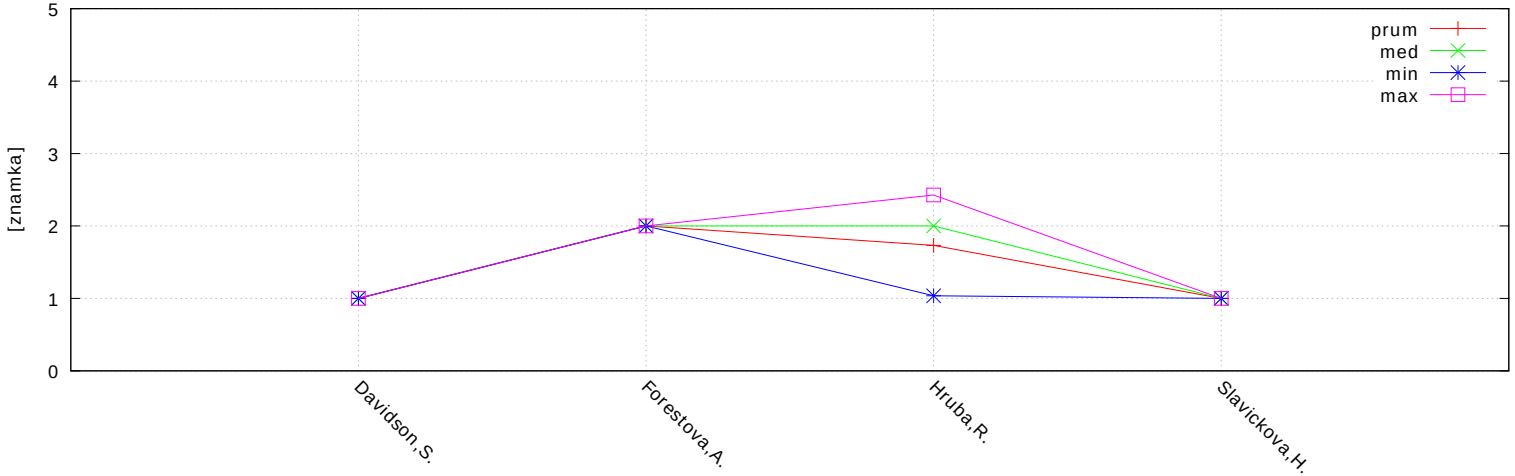
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 5.198$, $n = 3$, $d = 12$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.822$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Davidson,S.	Test nelze na zadaných datech provést								
Forestová,A.	Test nelze na zadaných datech provést								
Hrubá, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,72	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Slavíčková, H.	Test nelze na zadaných datech provést								

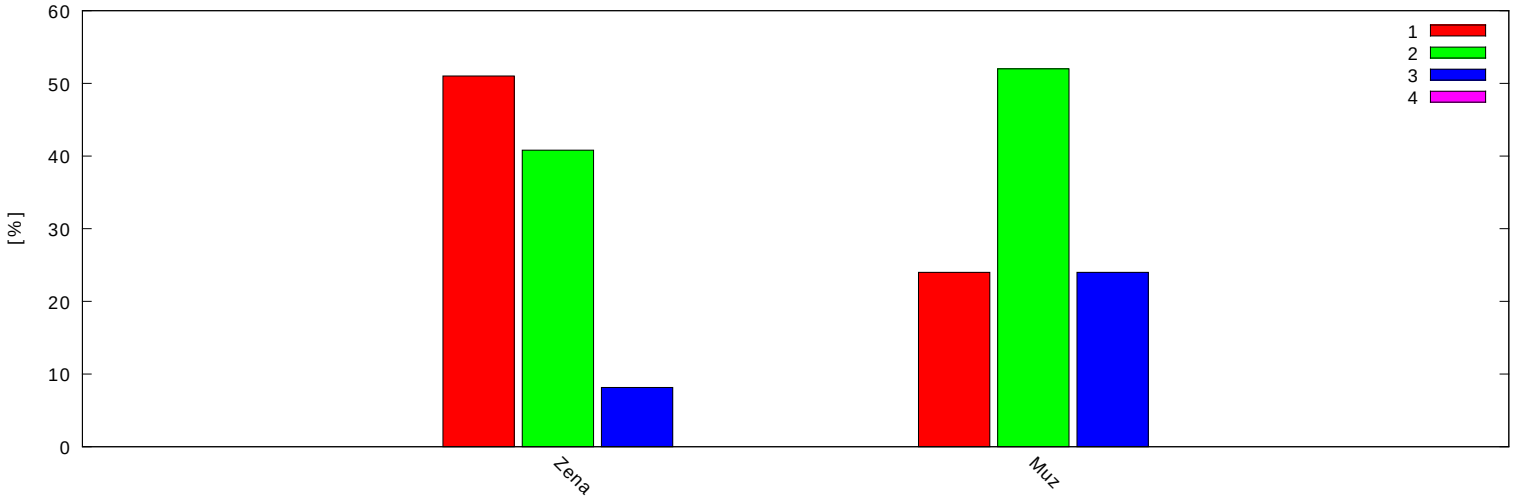
5.36.2 Grafy



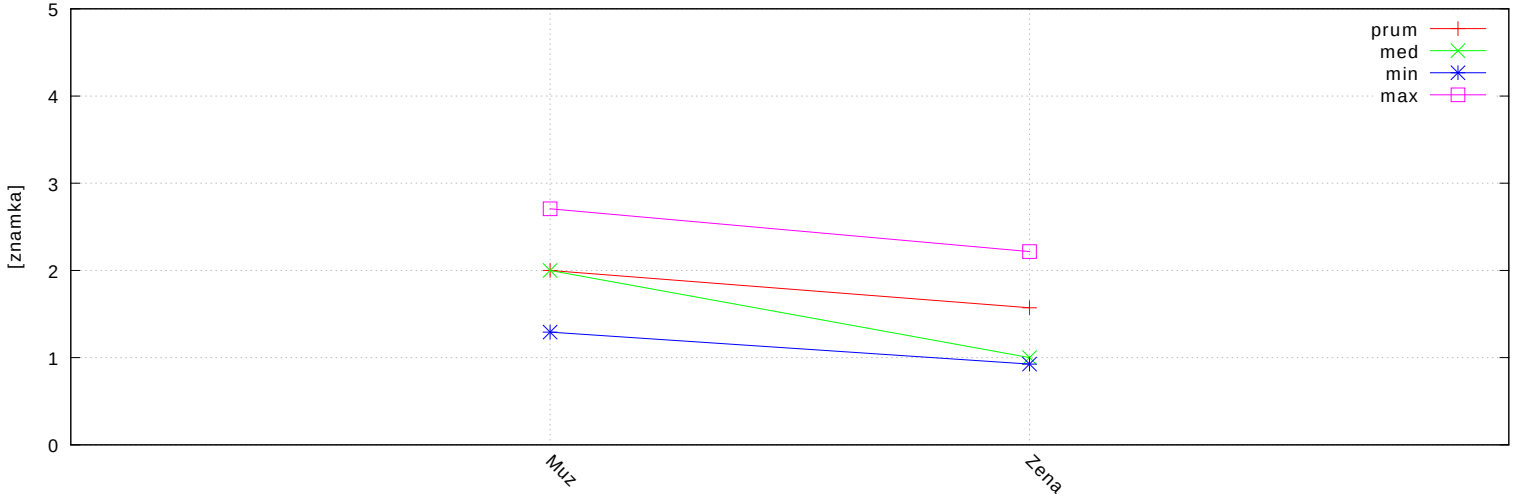
Obrázek 5.36.1 Histogram známek podle učitele



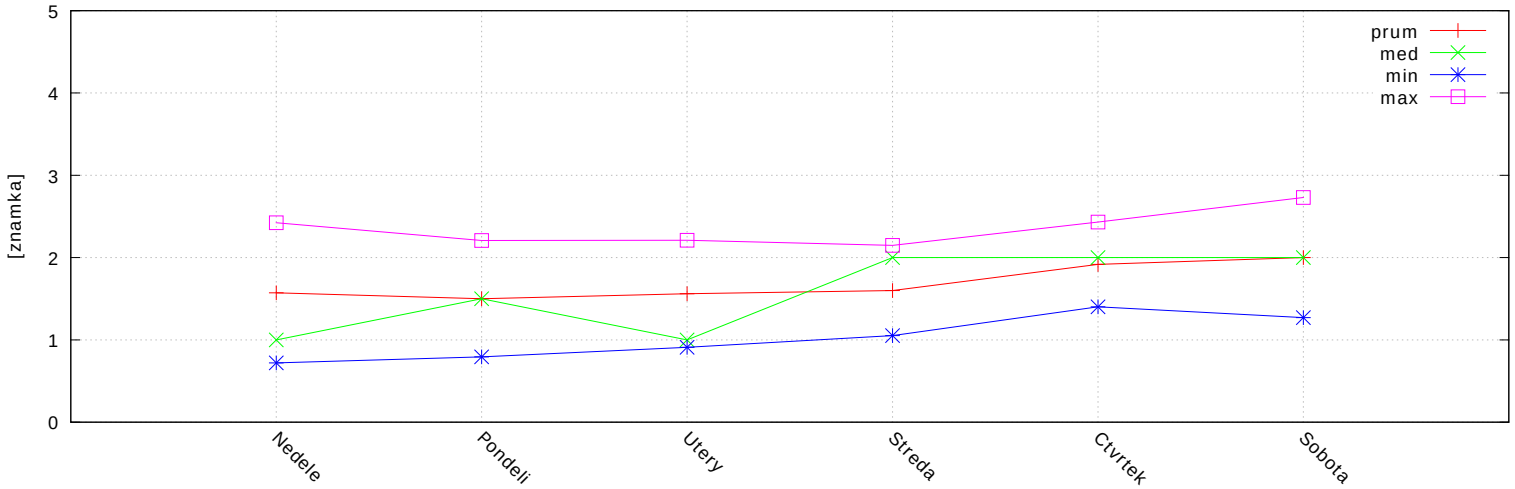
Obrázek 5.36.2 Statistika známek podle učitele



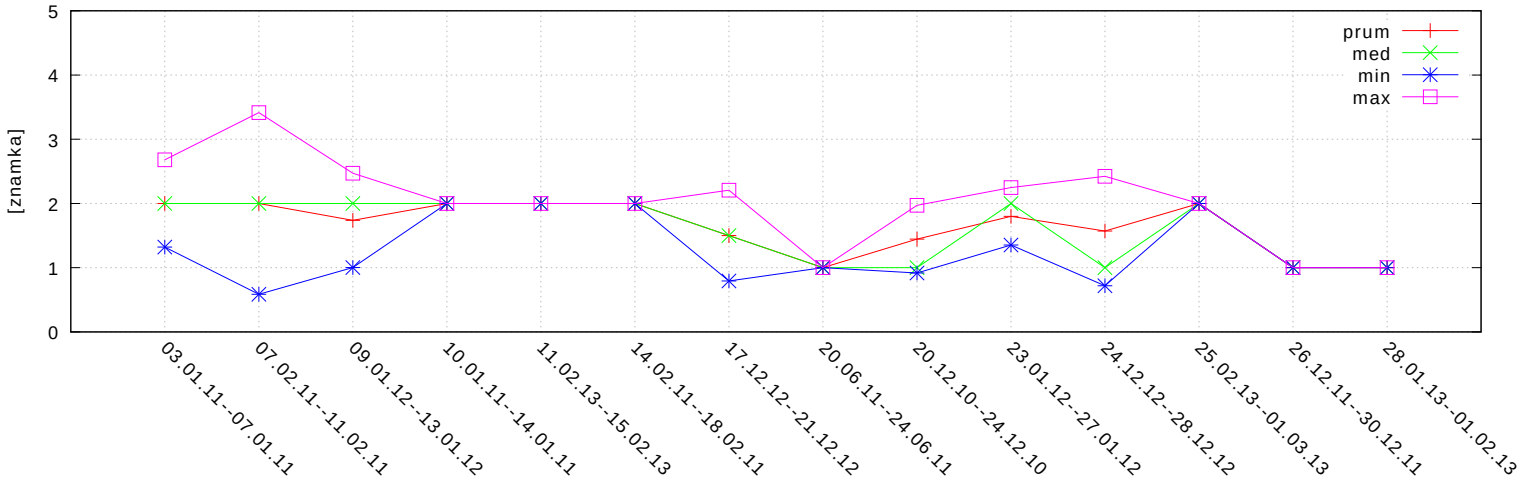
Obrázek 5.36.3 Histogram známek podle pohlaví



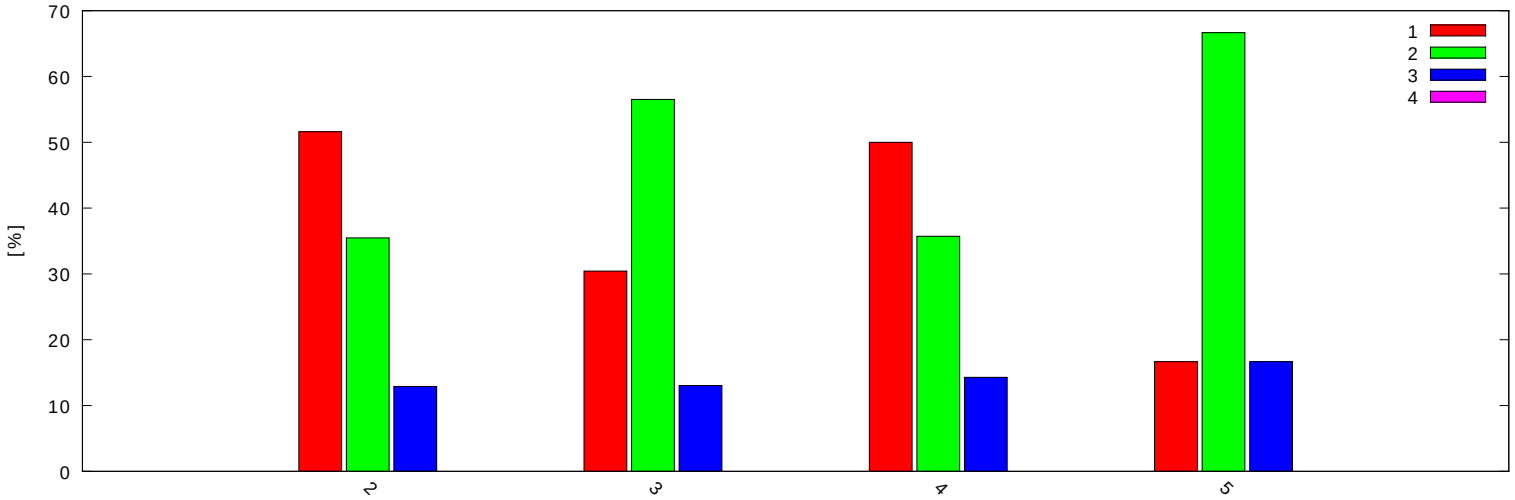
Obrázek 5.36.4 Statistika známek podle pohlaví



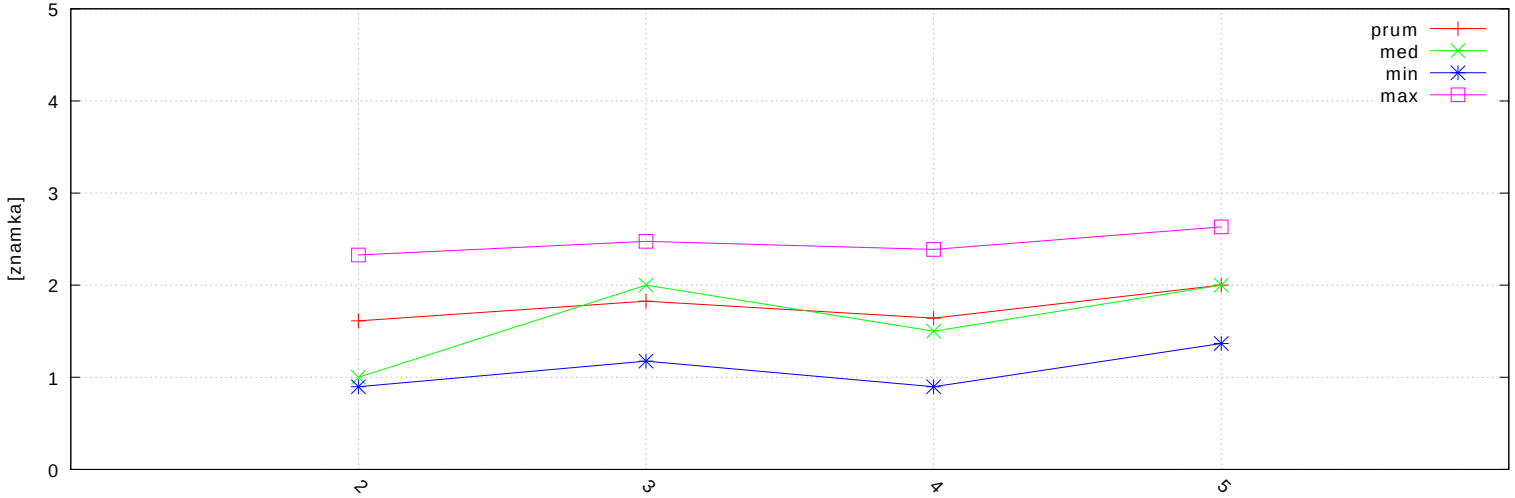
Obrázek 5.36.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.36.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.36.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.36.8 Statistika známek podle ročníku

5.36.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	28	28	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	25	25	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	21	21	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.36.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	10 (36%)	14 (50%)	4 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (36%)	14 (50%)	4 (14%)	0 (0%)
2011/12	10 (40%)	12 (48%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (40%)	12 (48%)	3 (12%)	0 (0%)
2012/13	11 (52%)	7 (33%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (52%)	7 (33%)	3 (14%)	0 (0%)

Tabulka 5.36.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	28	1,79	2	0,69	0,29	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,79	2	0,69	0,29	0,83
2011/12	25	1,72	2	0,68	0,38	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,72	2	0,68	0,38	0,05
2012/13	21	1,62	1	0,74	0,72	-1,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,62	1	0,74	0,72	-1,16

Tabulka 5.36.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Davidson,S.	1,19	-0,90	-0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,19	-0,90	-0,40	—
Forestová,A.	-0,85	1,12	-0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,85	1,12	-0,40	—
Hrubá, R.	-0,89	0,40	0,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,89	0,40	0,70	—
Slavíčková, H.	1,19	-0,90	-0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,19	-0,90	-0,40	—

Tabulka 5.36.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hrubá, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.36.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hrubá, R.	-1,25	0,98	0,38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,25	0,98	0,38	—
Slavíčková, H.	1,25	-0,98	-0,38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,25	-0,98	-0,38	—

Tabulka 5.36.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Davidson,S.	0,98	-0,72	-0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,98	-0,72	-0,42	—
Forestová,A.	-1,07	1,45	-0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,07	1,45	-0,42	—
Hrubá, R.	0,07	-0,53	0,61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,07	-0,53	0,61	—

Tabulka 5.36.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Davidson,S.	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Forestová,A.	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Hrubá, R.	29 (41%)	32 (45%)	10 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (41%)	32 (45%)	10 (14%)	0 (0%)
Slavíčková, H.	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.36.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Davidson,S.	1	1	1	—	—	-1,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,40
Forestová,A.	1	2	2	—	—	0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,55
Hrubá, R.	71	1,73	2	0,70	0,41	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	71	1,73	2	0,70	0,41	0,03
Slavíčková, H.	1	1	1	—	—	-1,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,40

Tabulka 5.36.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	6 (24%)	13 (52%)	6 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (24%)	13 (52%)	6 (24%)	0 (0%)
Žena	25 (51%)	20 (41%)	4 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (51%)	20 (41%)	4 (8%)	0 (0%)

Tabulka 5.36.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	25	2	2	0,71	0,00	0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2	2	0,71	0,00	0,94
Žena	49	1,57	1	0,65	0,67	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,57	1	0,65	0,67	-0,48

Tabulka 5.36.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Davidson,S.,Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Forestová,A.,Žena	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Hrubá, R.,Muž	6 (24%)	13 (52%)	6 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (24%)	13 (52%)	6 (24%)	0 (0%)
Hrubá, R.,Žena	23 (50%)	19 (41%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (50%)	19 (41%)	4 (9%)	0 (0%)
Slavíčková, H.,Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.36.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Davidson,S.,Žena	1	1	1	—	—	-1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,43
Forestová,A.,Žena	1	2	2	—	—	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,57
Hrubá, R.,Muž	25	2	2	0,71	0,00	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2	2	0,71	0,00	0,57
Hrubá, R.,Žena	46	1,59	1,50	0,65	0,65	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,59	1,50	0,65	0,65	-0,26
Slavíčková, H.,Žena	1	1	1	—	—	-1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,43

Tabulka 5.36.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Davidson,S.,2012/13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Forestová,A.,2012/13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Hrubá, R.,2010/11	10 (36%)	14 (50%)	4 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (36%)	14 (50%)	4 (14%)	0 (0%)
Hrubá, R.,2011/12	9 (38%)	12 (50%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (38%)	12 (50%)	3 (13%)	0 (0%)
Hrubá, R.,2012/13	10 (53%)	6 (32%)	3 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (53%)	6 (32%)	3 (16%)	0 (0%)
Slavíčková, H.,2011/12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.36.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Davidson,S.,2012/13	1	1	1	—	—	-1,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,68
Forestová,A.,2012/13	1	2	2	—	—	0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,67
Hrubá, R.,2010/11	28	1,79	2	0,69	0,29	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,79	2	0,69	0,29	0,16
Hrubá, R.,2011/12	24	1,75	2	0,68	0,32	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,75	2	0,68	0,32	0,08
Hrubá, R.,2012/13	19	1,63	1	0,76	0,71	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,63	1	0,76	0,71	-0,20
Slavíčková, H.,2011/12	1	1	1	—	—	-1,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,68

Tabulka 5.36.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Neděle	9 (64%)	2 (14%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	2 (14%)	3 (21%)	0 (0%)
Pondělí	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	13 (52%)	10 (40%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (52%)	10 (40%)	2 (8%)	0 (0%)
Středa	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	2 (17%)	9 (75%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (17%)	9 (75%)	1 (8%)	0 (0%)
Sobota	4 (25%)	8 (50%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (25%)	8 (50%)	4 (25%)	0 (0%)

Tabulka 5.36.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Neděle	14	1,57	1	0,85	0,93	-0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,57	1	0,85	0,93	-0,69
Pondělí	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,02
Úterý	25	1,56	1	0,65	0,70	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,56	1	0,65	0,70	-0,74
Středa	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,55
Čtvrtek	12	1,92	2	0,51	-0,18	0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,92	2	0,51	-0,18	0,95
Sobota	16	2	2	0,73	0,00	1,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2	2	0,73	0,00	1,34

Tabulka 5.36.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.12.10 – 24.12.10	5 (56%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)
03.01.11 – 07.01.11	3 (21%)	8 (57%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (21%)	8 (57%)	3 (21%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
26.12.11 – 30.12.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	8 (42%)	8 (42%)	3 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (42%)	8 (42%)	3 (16%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)
17.12.12 – 21.12.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
24.12.12 – 28.12.12	9 (64%)	2 (14%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	2 (14%)	3 (21%)	0 (0%)

28.01.13 – 01.02.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
25.02.13 – 01.03.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.36.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
20.12.10 – 24.12.10	9	1,44	1	0,53	0,22	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,44	1	0,53	0,22	-0,68
03.01.11 – 07.01.11	14	2	2	0,68	0,00	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2	2	0,68	0,00	0,71
10.01.11 – 14.01.11	1	2	2	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,71
07.02.11 – 11.02.11	2	2	2	1,41	0,00	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,71
14.02.11 – 18.02.11	1	2	2	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,71
20.06.11 – 24.06.11	1	1	1	—	—	-1,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,78
26.12.11 – 30.12.11	1	1	1	—	—	-1,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,78
09.01.12 – 13.01.12	19	1,74	2	0,73	0,43	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,74	2	0,73	0,43	0,05
23.01.12 – 27.01.12	5	1,80	2	0,45	-1,50	0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,80	2	0,45	-1,50	0,21
17.12.12 – 21.12.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,54
24.12.12 – 28.12.12	14	1,57	1	0,85	0,93	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,57	1	0,85	0,93	-0,36
28.01.13 – 01.02.13	1	1	1	—	—	-1,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,78
11.02.13 – 15.02.13	3	2	2	0,00	—	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	0,00	—	0,71
25.02.13 – 01.03.13	1	2	2	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,71

Tabulka 5.36.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	16 (52%)	11 (35%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (52%)	11 (35%)	4 (13%)	0 (0%)
3	7 (30%)	13 (57%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (30%)	13 (57%)	3 (13%)	0 (0%)
4	7 (50%)	5 (36%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	5 (36%)	2 (14%)	0 (0%)
5	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)

Tabulka 5.36.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	31	1,61	1	0,72	0,71	-0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,61	1	0,72	0,71	-0,57
3	23	1,83	2	0,65	0,16	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,83	2	0,65	0,16	0,61
4	14	1,64	1,50	0,74	0,65	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,64	1,50	0,74	0,65	-0,41
5	6	2	2	0,63	0,00	1,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	2	0,63	0,00	1,58

Tabulka 5.36.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

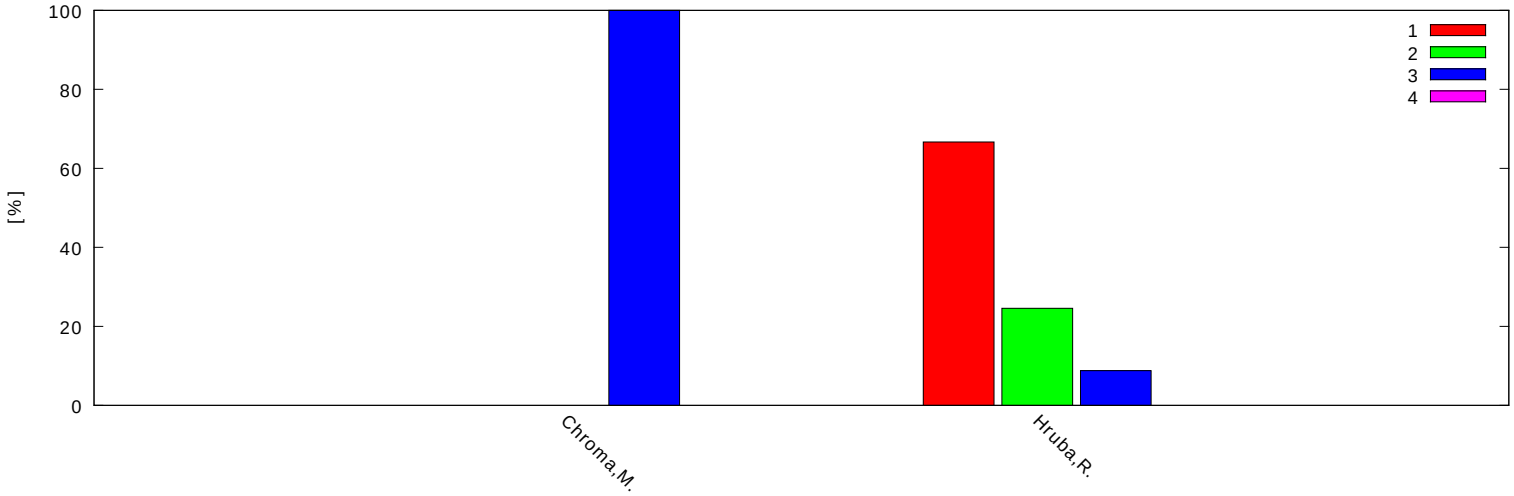
5.37 HP1492 – Právnická angličtina jako druhý cizí jazyk II.

5.37.1 Hypotézy a slovní popis

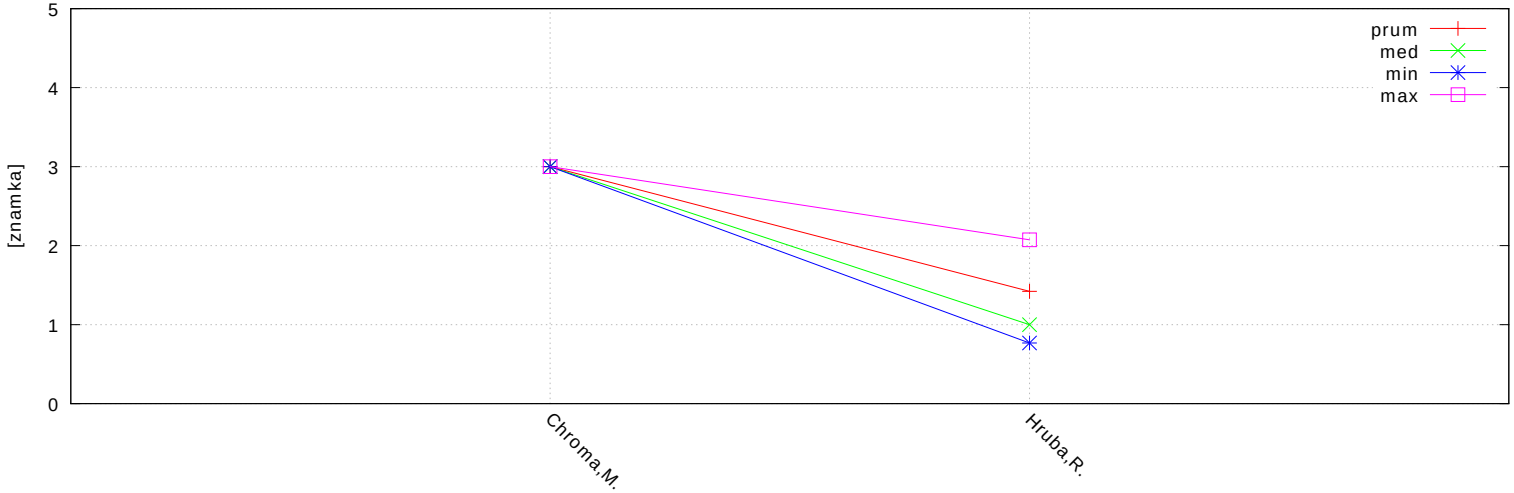
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.756$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.529$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Chromá, M.	Test nelze na zadaných datech provést								
Hrubá, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,46	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

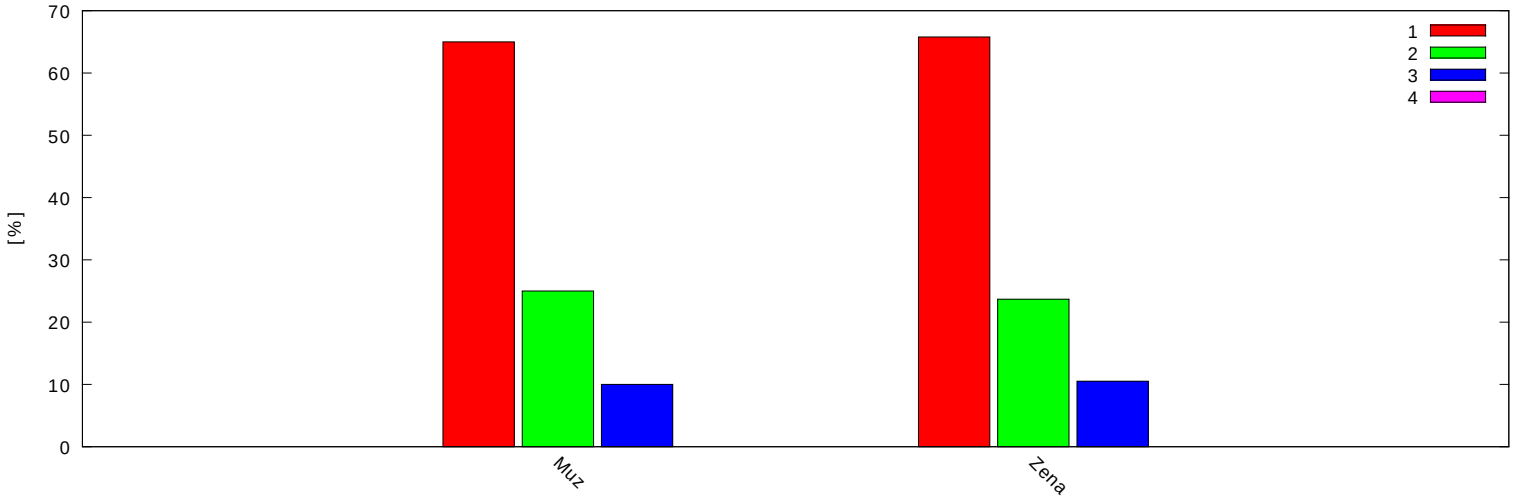
5.37.2 Grafy



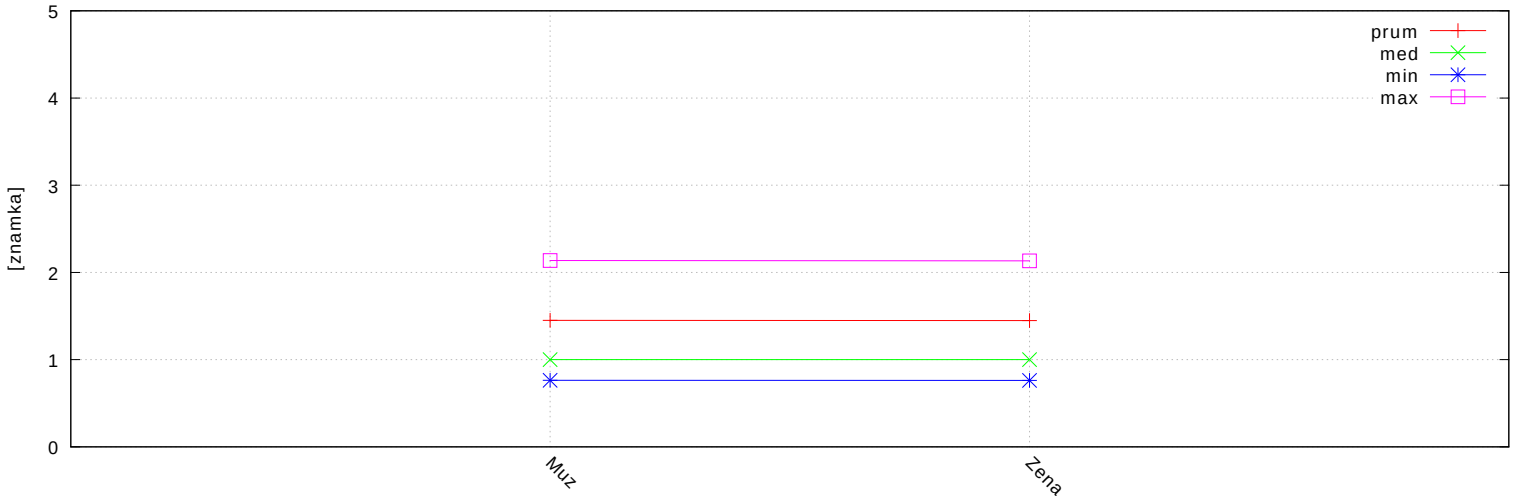
Obrázek 5.37.1 Histogram známek podle učitele



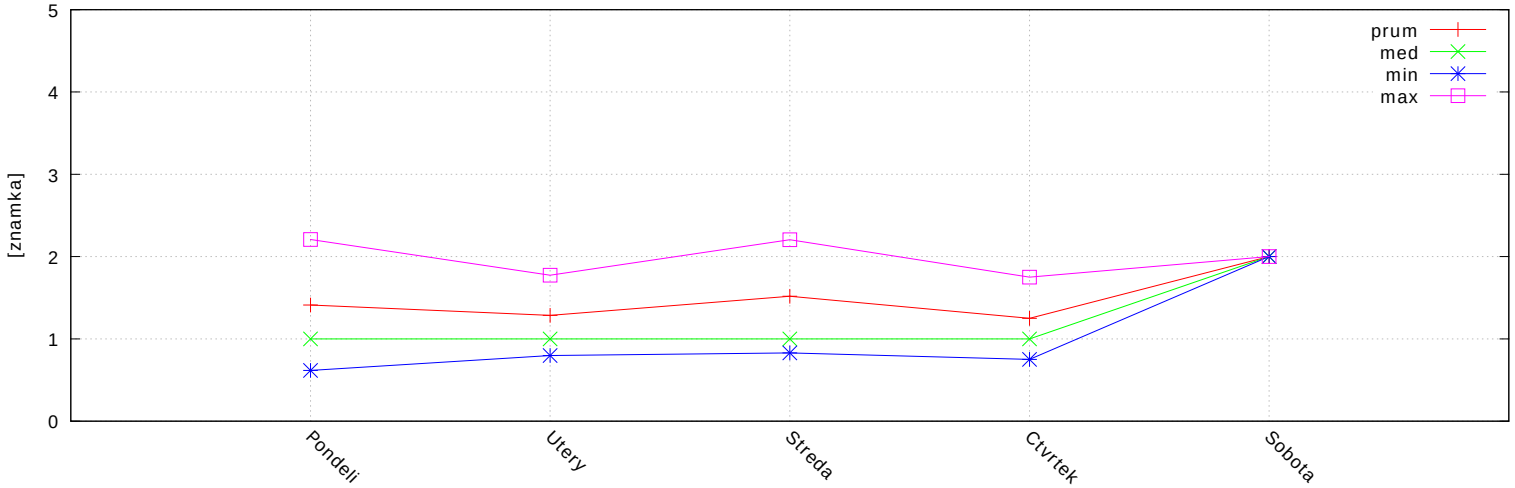
Obrázek 5.37.2 Statistika známek podle učitele



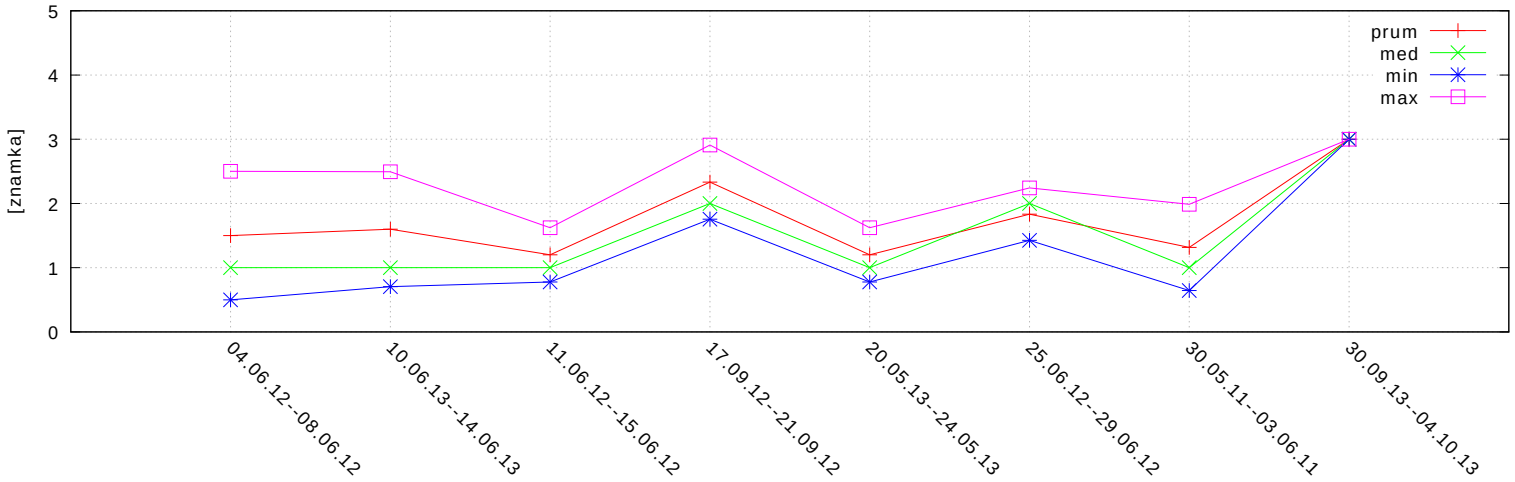
Obrázek 5.37.3 Histogram známek podle pohlaví



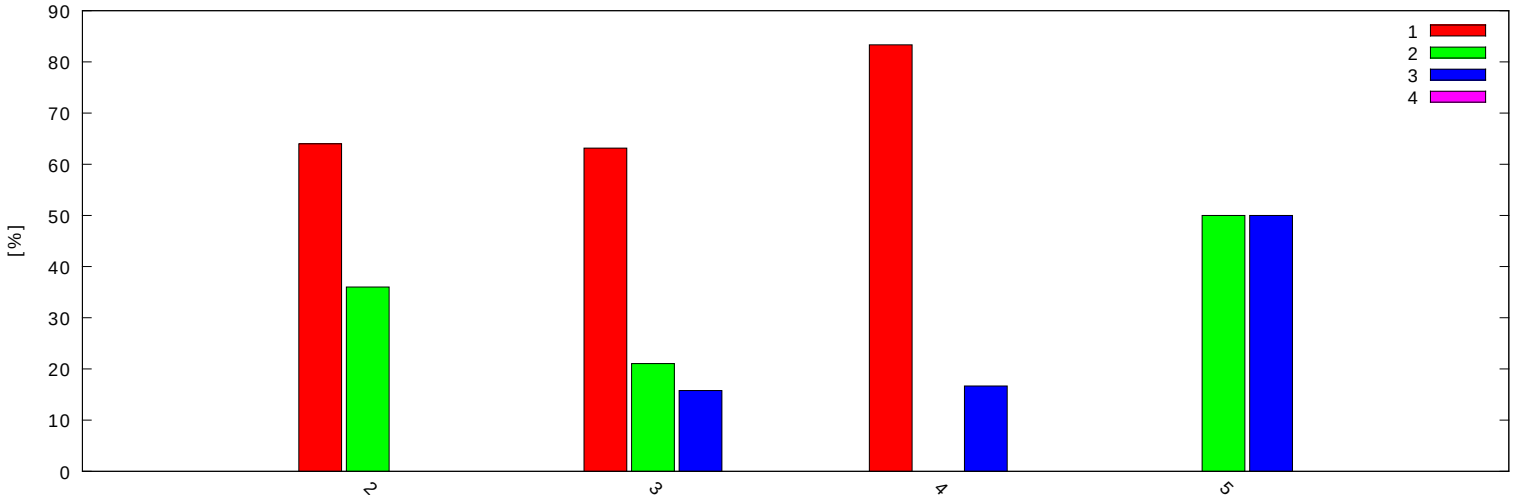
Obrázek 5.37.4 Statistika známek podle pohlaví



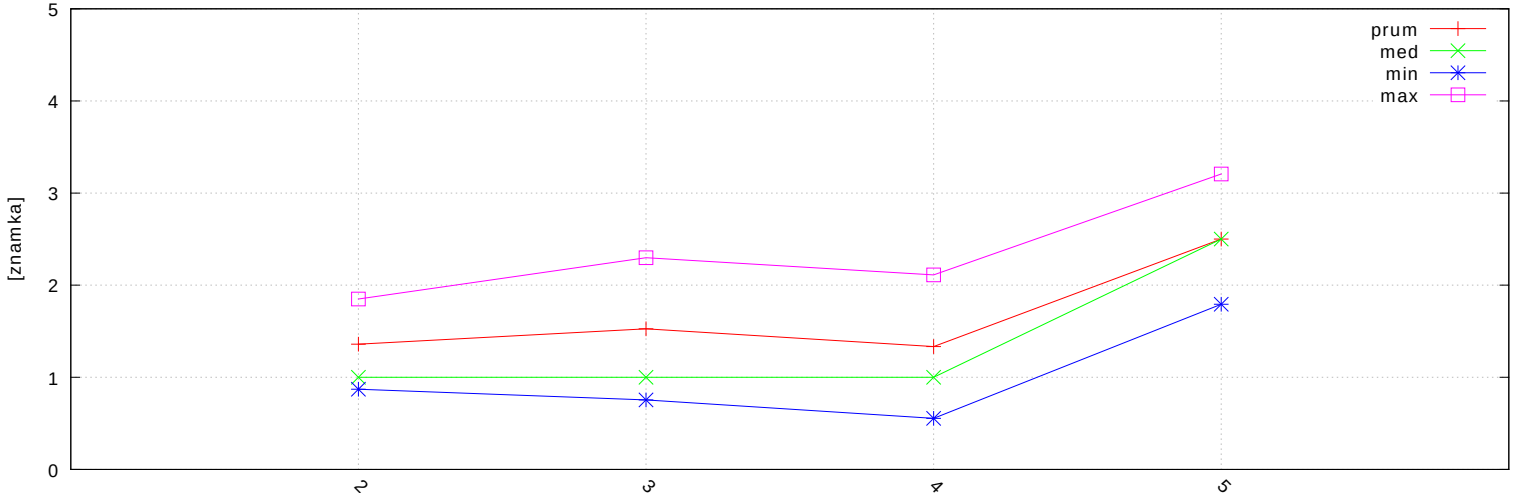
Obrázek 5.37.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.37.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.37.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.37.8 Statistika známek podle ročníku

5.37.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	19	19	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	23	23	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	16	16	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.37.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	15 (79%)	2 (11%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (79%)	2 (11%)	2 (11%)	0 (0%)
2011/12	12 (52%)	9 (39%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (52%)	9 (39%)	2 (9%)	0 (0%)
2012/13	11 (69%)	3 (19%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (69%)	3 (19%)	2 (13%)	0 (0%)

Tabulka 5.37.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	19	1,32	1	0,67	1,84	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,32	1	0,67	1,84	-1,06
2011/12	23	1,57	1	0,66	0,72	0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,57	1	0,66	0,72	0,94
2012/13	16	1,44	1	0,73	1,30	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,44	1	0,73	1,30	-0,09

Tabulka 5.37.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	-1,39	-0,57	**2,97!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,39	-0,57	**2,97!**	—
Hrubá, R.	1,39	0,57	**-2,97!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,39	0,57	**-2,97!**	—

Tabulka 5.37.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hrubá, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.37.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hrubá, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.37.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	-1,53	-0,50	**2,73!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,53	-0,50	**2,73!**	—
Hrubá, R.	1,53	0,50	**-2,73!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,53	0,50	**-2,73!**	—

Tabulka 5.37.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Hrubá, R.	38 (67%)	14 (25%)	5 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (67%)	14 (25%)	5 (9%)	0 (0%)

Tabulka 5.37.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.	1	3	3	—	—	1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,39
Hrubá, R.	57	1,42	1	0,65	1,26	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	57	1,42	1	0,65	1,26	-0,02

Tabulka 5.37.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	13 (65%)	5 (25%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (65%)	5 (25%)	2 (10%)	0 (0%)
Žena	25 (66%)	9 (24%)	4 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (66%)	9 (24%)	4 (11%)	0 (0%)

Tabulka 5.37.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	20	1,45	1	0,69	1,19	0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,45	1	0,69	1,19	0,93
Žena	38	1,45	1	0,69	1,21	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,45	1	0,69	1,21	-0,49

Tabulka 5.37.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Hrubá, R.,Muž	13 (65%)	5 (25%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (65%)	5 (25%)	2 (10%)	0 (0%)
Hrubá, R.,Žena	25 (68%)	9 (24%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (68%)	9 (24%)	3 (8%)	0 (0%)

Tabulka 5.37.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,Žena	1	3	3	—	—	1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,71
Hrubá, R.,Muž	20	1,45	1	0,69	1,19	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,45	1	0,69	1,19	0,00
Hrubá, R.,Žena	37	1,41	1	0,64	1,31	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,41	1	0,64	1,31	-0,05

Tabulka 5.37.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Hrubá, R.,2010/11	15 (79%)	2 (11%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (79%)	2 (11%)	2 (11%)	0 (0%)
Hrubá, R.,2011/12	12 (52%)	9 (39%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (52%)	9 (39%)	2 (9%)	0 (0%)
Hrubá, R.,2012/13	11 (73%)	3 (20%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (73%)	3 (20%)	1 (7%)	0 (0%)

Tabulka 5.37.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,2012/13	1	3	3	—	—	1,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,93
Hrubá, R.,2010/11	19	1,32	1	0,67	1,84	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,32	1	0,67	1,84	-0,16
Hrubá, R.,2011/12	23	1,57	1	0,66	0,72	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,57	1	0,66	0,72	0,15
Hrubá, R.,2012/13	15	1,33	1	0,62	1,61	-0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,33	1	0,62	1,61	-0,14

Tabulka 5.37.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	13 (76%)	1 (6%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (76%)	1 (6%)	3 (18%)	0 (0%)
Úterý	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	17 (59%)	9 (31%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (59%)	9 (31%)	3 (10%)	0 (0%)
Čtvrtek	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Sobota	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.37.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	17	1,41	1	0,80	1,45	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,41	1	0,80	1,45	-0,12
Úterý	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,54
Středa	29	1,52	1	0,69	0,94	0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,52	1	0,69	0,94	0,23
Čtvrtek	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,66
Sobota	1	2	2	—	—	1,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,82

Tabulka 5.37.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
30.05.11 – 03.06.11	15 (79%)	2 (11%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (79%)	2 (11%)	2 (11%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	1 (17%)	5 (83%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	5 (83%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
30.09.13 – 04.10.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 5.37.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
30.05.11 – 03.06.11	19	1,32	1	0,67	1,84	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,32	1	0,67	1,84	-0,21
04.06.12 – 08.06.12	4	1,50	1	1,00	1,15	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	0,08
11.06.12 – 15.06.12	10	1,20	1	0,42	1,50	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,20	1	0,42	1,50	-0,39
25.06.12 – 29.06.12	6	1,83	2	0,41	-1,79	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	2	0,41	-1,79	0,61
17.09.12 – 21.09.12	3	2,33	2	0,58	0,71	1,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	1,40
20.05.13 – 24.05.13	10	1,20	1	0,42	1,50	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,20	1	0,42	1,50	-0,39
10.06.13 – 14.06.13	5	1,60	1	0,89	0,84	0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	0,24
30.09.13 – 04.10.13	1	3	3	—	—	2,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,46

Tabulka 5.37.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	16 (64%)	9 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (64%)	9 (36%)	0 (0%)	0 (0%)
3	12 (63%)	4 (21%)	3 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (63%)	4 (21%)	3 (16%)	0 (0%)
4	10 (83%)	0 (0%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (83%)	0 (0%)	2 (17%)	0 (0%)
5	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 5.37.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	25	1,36	1	0,49	0,58	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,36	1	0,49	0,58	-0,16
3	19	1,53	1	0,77	1,03	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,53	1	0,77	1,03	0,14
4	12	1,33	1	0,78	1,79	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,33	1	0,78	1,79	-0,21
5	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,90

Tabulka 5.37.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

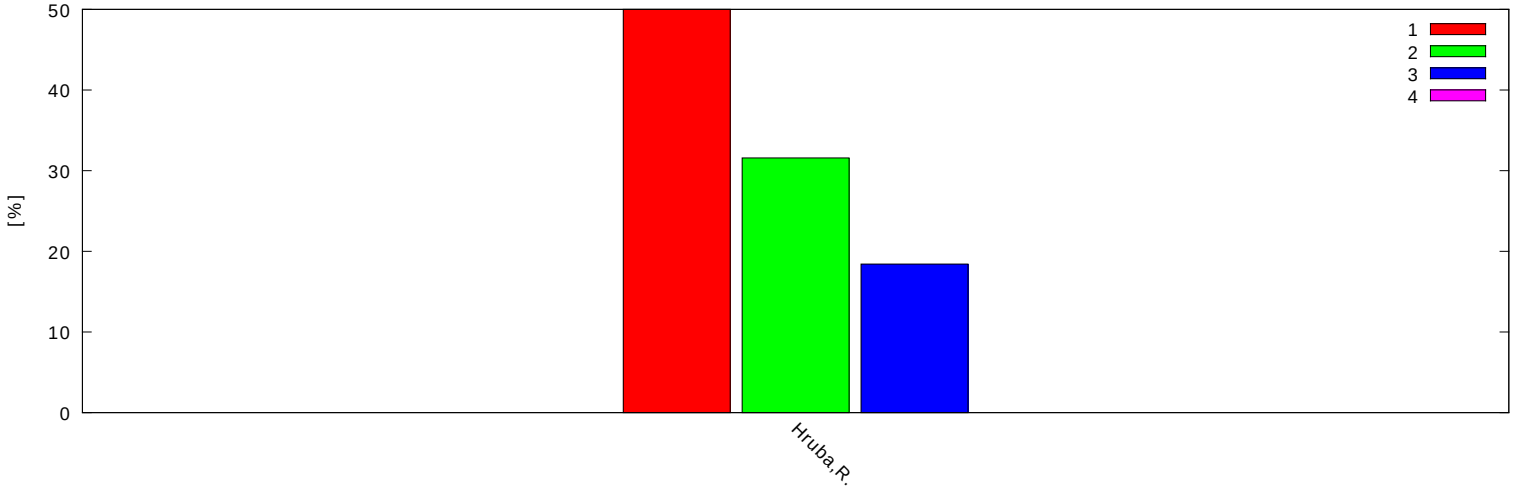
5.38 HP1493 – Právnická angličtina jako druhý cizí jazyk III.

5.38.1 Hypotézy a slovní popis

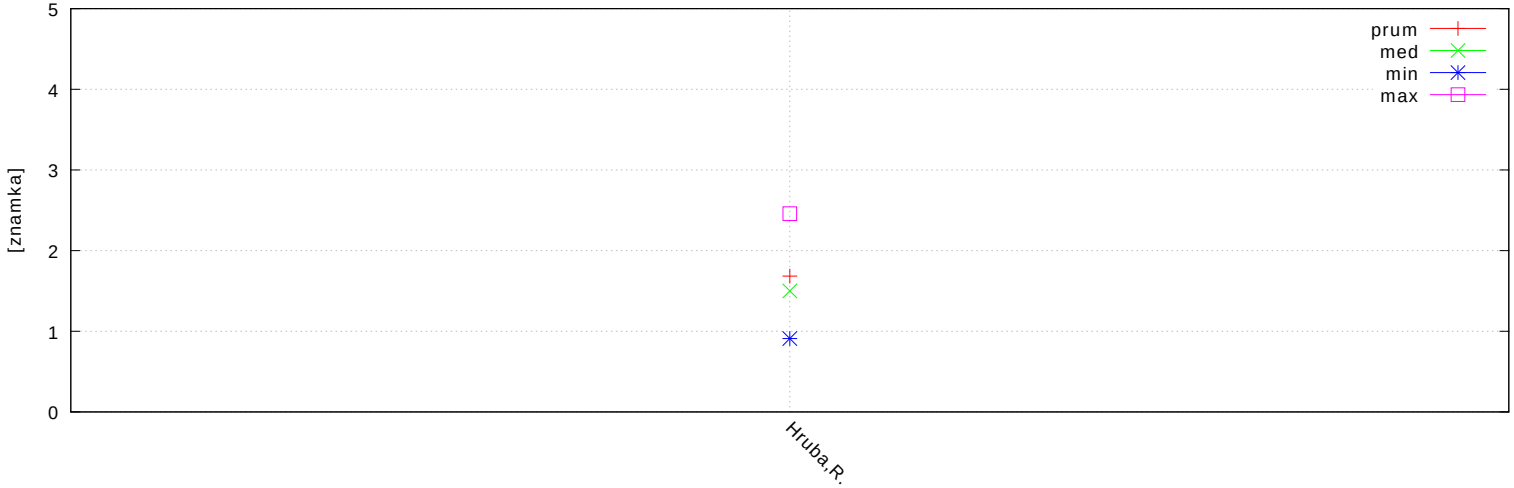
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.112$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Hrubá, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,11	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

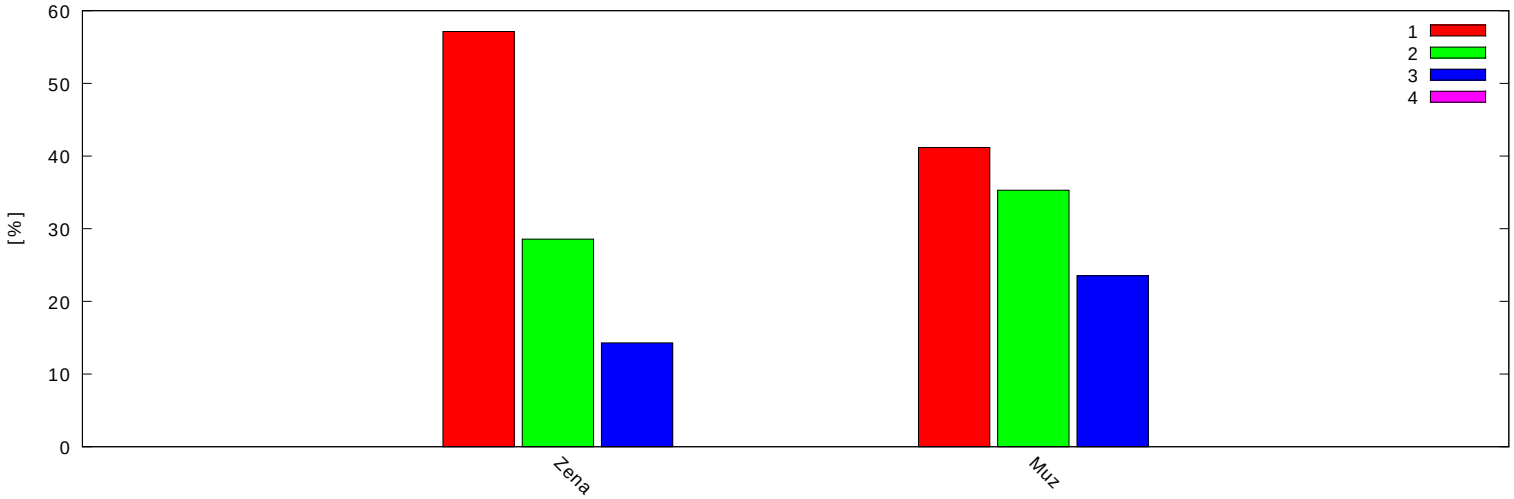
5.38.2 Grafy



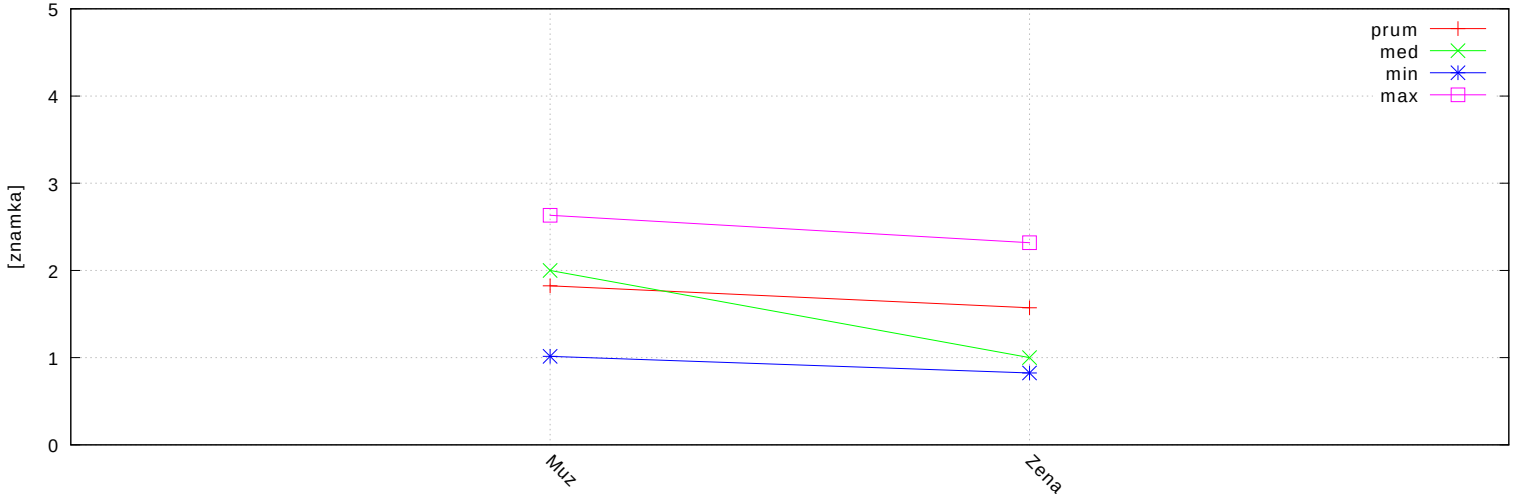
Obrázek 5.38.1 Histogram známek podle učitele



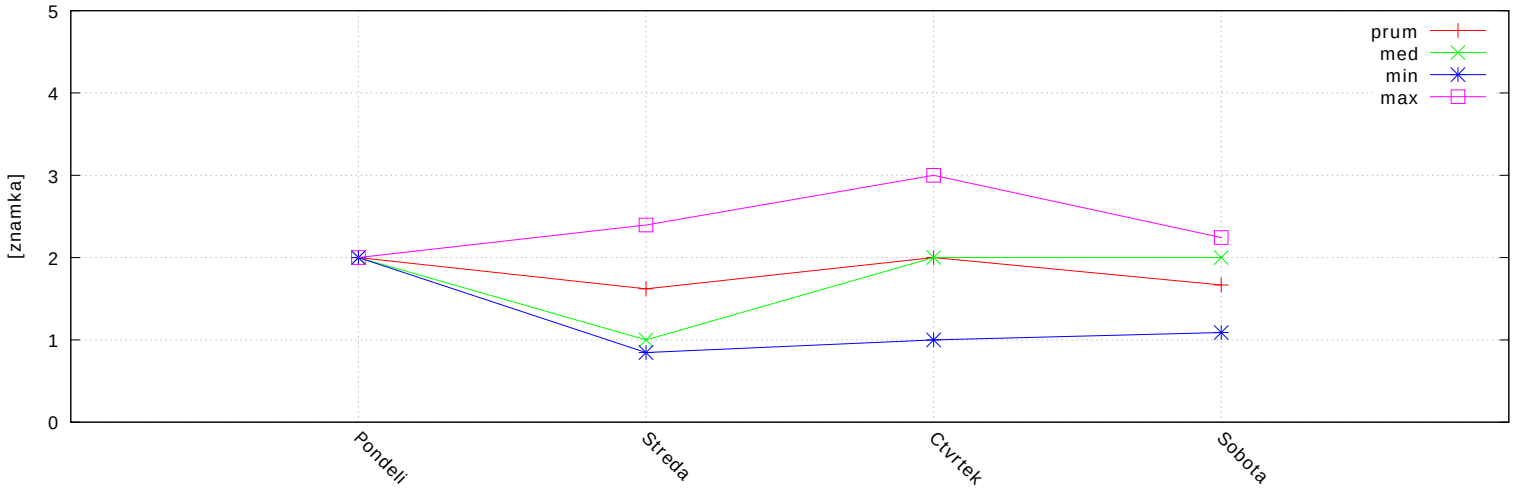
Obrázek 5.38.2 Statistika známek podle učitele



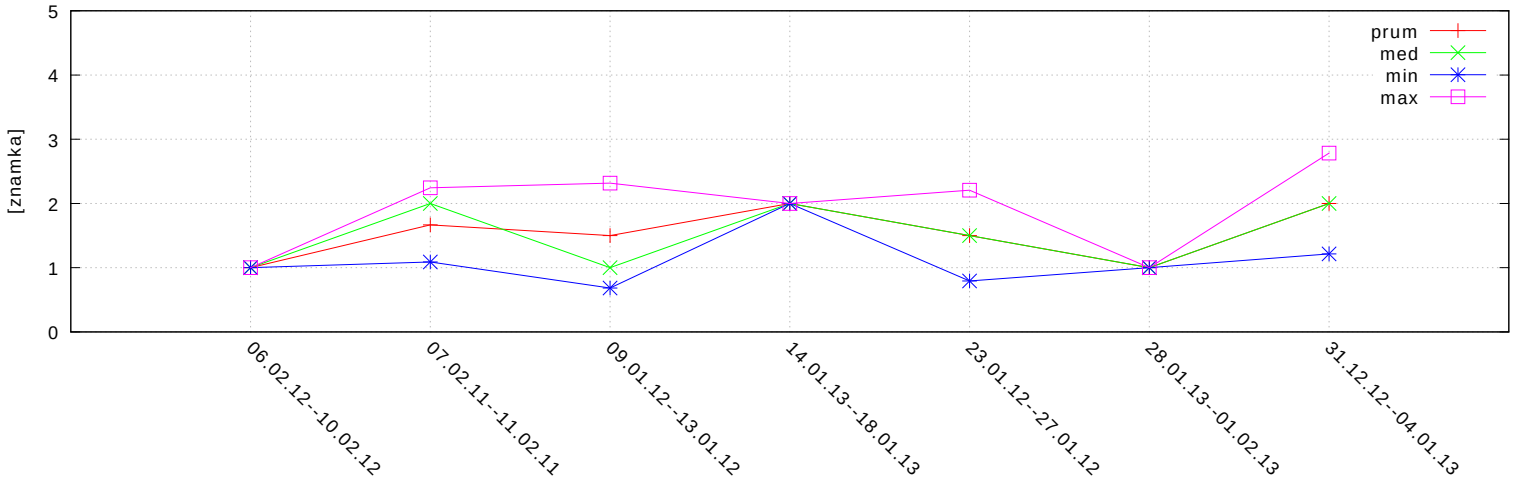
Obrázek 5.38.3 Histogram známek podle pohlaví



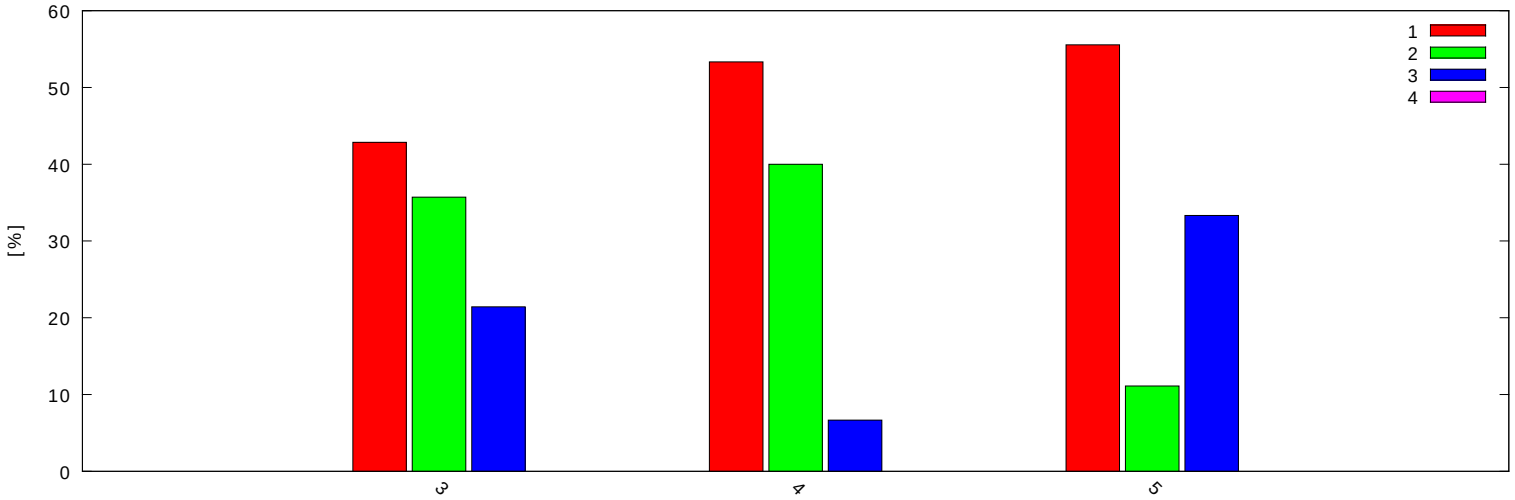
Obrázek 5.38.4 Statistika známek podle pohlaví



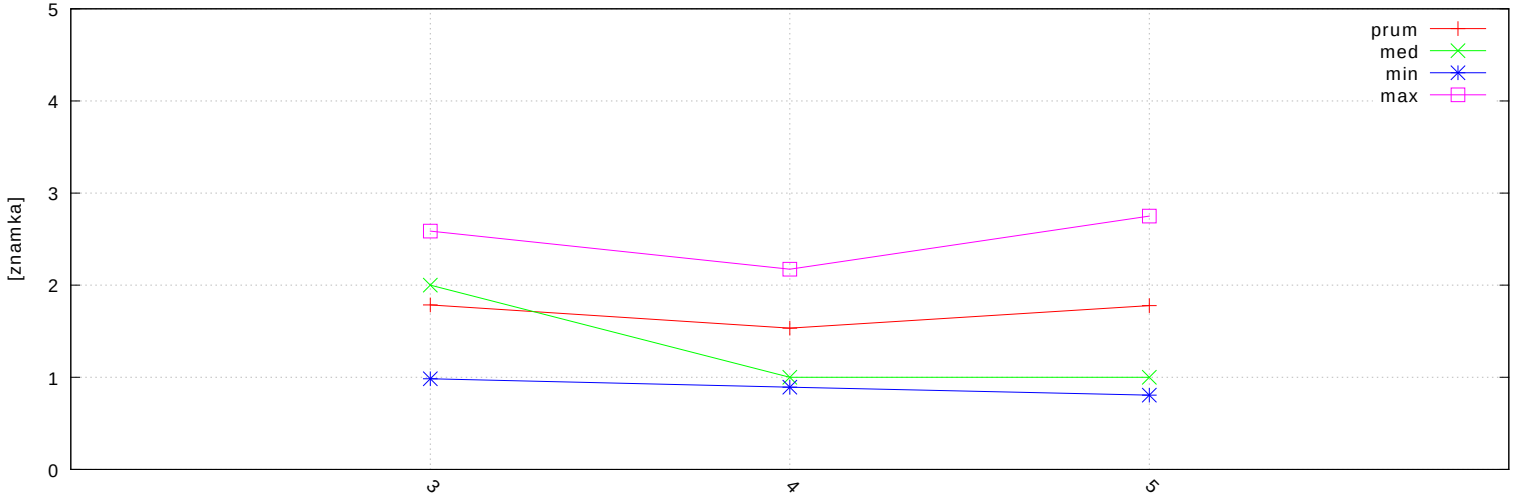
Obrázek 5.38.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.38.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.38.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.38.8 Statistika známek podle ročníku

5.38.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	3	3	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	19	19	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	16	16	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.38.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	13 (68%)	3 (16%)	3 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (68%)	3 (16%)	3 (16%)	0 (0%)
2012/13	5 (31%)	7 (44%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (31%)	7 (44%)	4 (25%)	0 (0%)

Tabulka 5.38.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,08
2011/12	19	1,47	1	0,77	1,20	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,47	1	0,77	1,20	-0,90
2012/13	16	1,94	2	0,77	0,10	1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,94	2	0,77	0,10	1,09

Tabulka 5.38.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hrubá, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.38.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hrubá, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.38.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hrubá, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.38.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hrubá, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.38.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hrubá, R.	19 (50%)	12 (32%)	7 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (50%)	12 (32%)	7 (18%)	0 (0%)

Tabulka 5.38.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hrubá, R.	38	1,68	1,50	0,77	0,60	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,68	1,50	0,77	0,60	—

Tabulka 5.38.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	7 (41%)	6 (35%)	4 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (41%)	6 (35%)	4 (24%)	0 (0%)
Žena	12 (57%)	6 (29%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (57%)	6 (29%)	3 (14%)	0 (0%)

Tabulka 5.38.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	17	1,82	2	0,81	0,32	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,82	2	0,81	0,32	0,78
Žena	21	1,57	1	0,75	0,86	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,57	1	0,75	0,86	-0,63

Tabulka 5.38.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hrubá, R.,Muž	7 (41%)	6 (35%)	4 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (41%)	6 (35%)	4 (24%)	0 (0%)
Hrubá, R.,Žena	12 (57%)	6 (29%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (57%)	6 (29%)	3 (14%)	0 (0%)

Tabulka 5.38.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hrubá, R.,Muž	17	1,82	2	0,81	0,32	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,82	2	0,81	0,32	0,78
Hrubá, R.,Žena	21	1,57	1	0,75	0,86	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,57	1	0,75	0,86	-0,63

Tabulka 5.38.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hrubá, R.,2010/11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
Hrubá, R.,2011/12	13 (68%)	3 (16%)	3 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (68%)	3 (16%)	3 (16%)	0 (0%)
Hrubá, R.,2012/13	5 (31%)	7 (44%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (31%)	7 (44%)	4 (25%)	0 (0%)

Tabulka 5.38.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hrubá, R.,2010/11	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,08
Hrubá, R.,2011/12	19	1,47	1	0,77	1,20	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,47	1	0,77	1,20	-0,90
Hrubá, R.,2012/13	16	1,94	2	0,77	0,10	1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,94	2	0,77	0,10	1,09

Tabulka 5.38.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	16 (55%)	8 (28%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (55%)	8 (28%)	5 (17%)	0 (0%)
Čtvrtek	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)
Sobota	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.38.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	2	2	—	—	1,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,53
Středa	29	1,62	1	0,78	0,76	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,62	1	0,78	0,76	-0,31
Čtvrtek	5	2	2	1,00	0,00	1,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	1,00	0,00	1,53
Sobota	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,08

Tabulka 5.38.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
07.02.11 – 11.02.11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	11 (69%)	2 (13%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (69%)	2 (13%)	3 (19%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	4 (29%)	6 (43%)	4 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (29%)	6 (43%)	4 (29%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.38.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
07.02.11 – 11.02.11	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,04
09.01.12 – 13.01.12	16	1,50	1	0,82	1,14	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,50	1	0,82	1,14	-0,45
23.01.12 – 27.01.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,45
06.02.12 – 10.02.12	1	1	1	—	—	-1,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,66
31.12.12 – 04.01.13	14	2	2	0,78	0,00	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2	2	0,78	0,00	0,76
14.01.13 – 18.01.13	1	2	2	—	—	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,76
28.01.13 – 01.02.13	1	1	1	—	—	-1,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,66

Tabulka 5.38.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	6 (43%)	5 (36%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	5 (36%)	3 (21%)	0 (0%)
4	8 (53%)	6 (40%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	6 (40%)	1 (7%)	0 (0%)
5	5 (56%)	1 (11%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	1 (11%)	3 (33%)	0 (0%)

Tabulka 5.38.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	14	1,79	2	0,80	0,39	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,79	2	0,80	0,39	0,71
4	15	1,53	1	0,64	0,72	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,53	1	0,64	0,72	-1,05
5	9	1,78	1	0,97	0,45	0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	1	0,97	0,45	0,65

Tabulka 5.38.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

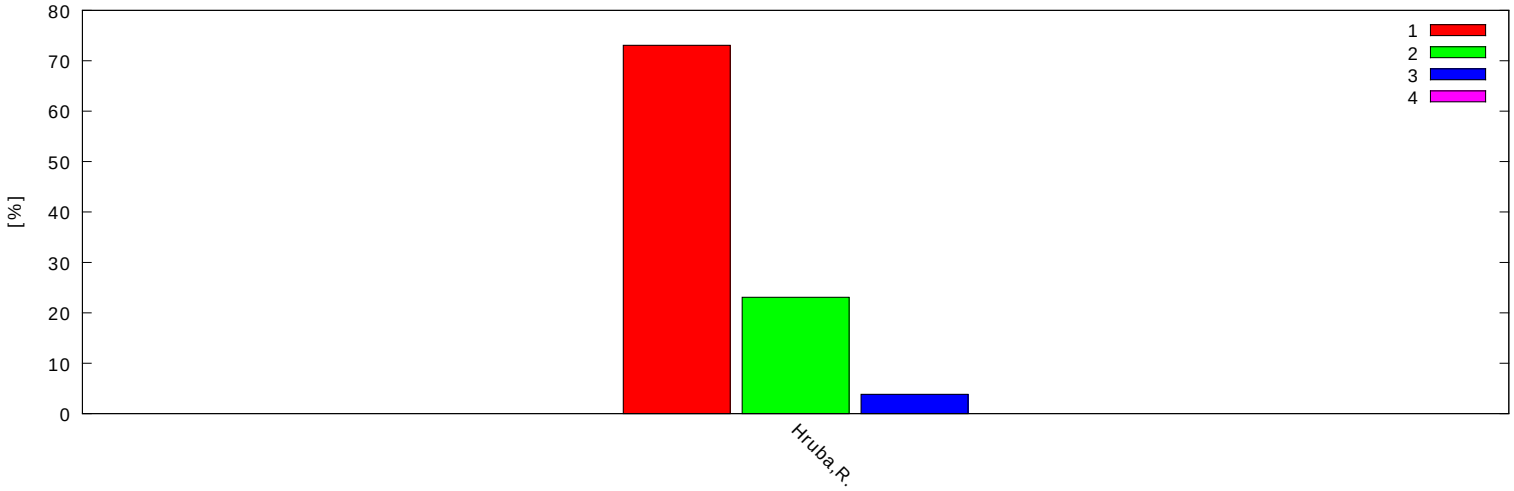
5.39 HP1494 – Právnická angličtina jako druhý cizí jazyk IV.

5.39.1 Hypotézy a slovní popis

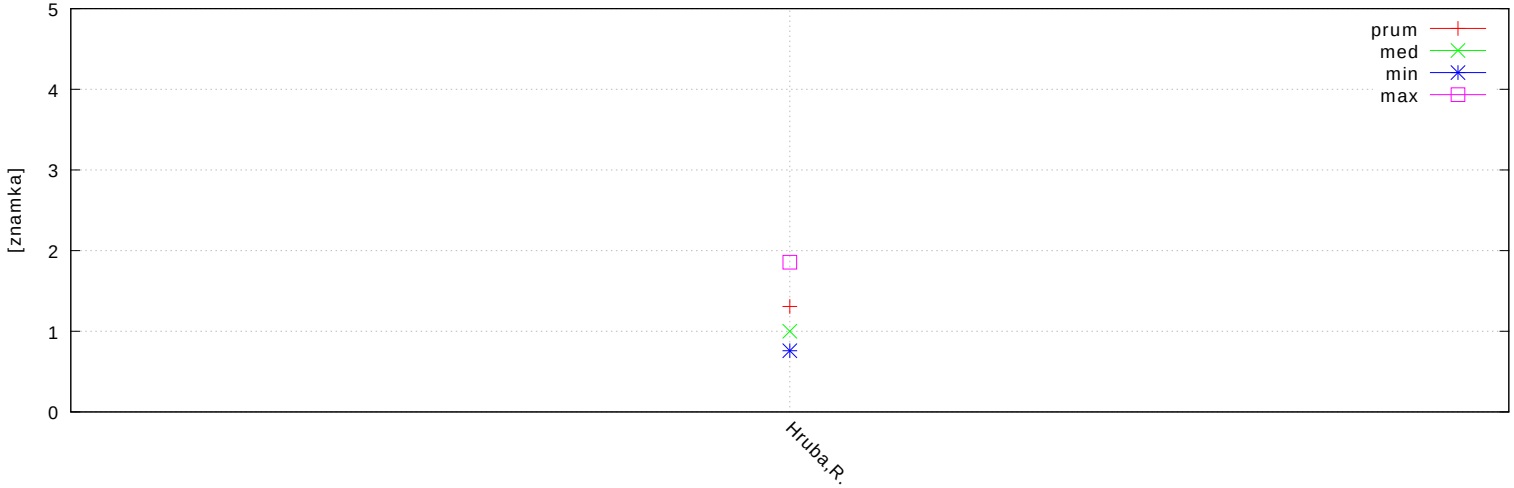
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.200$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Hrubá, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

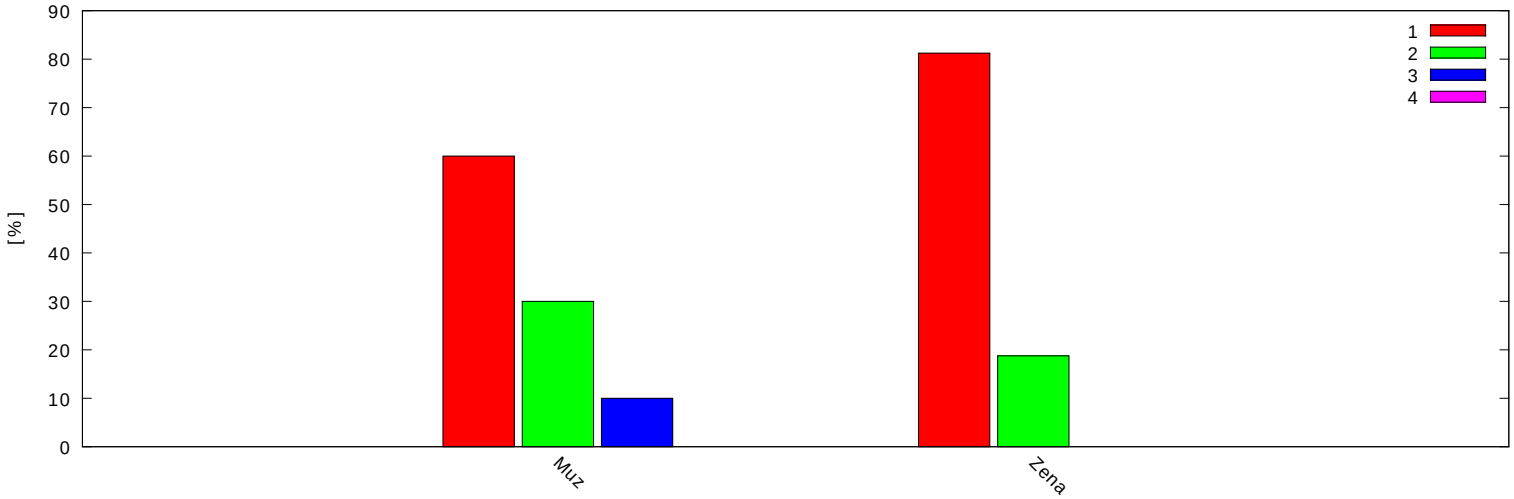
5.39.2 Grafy



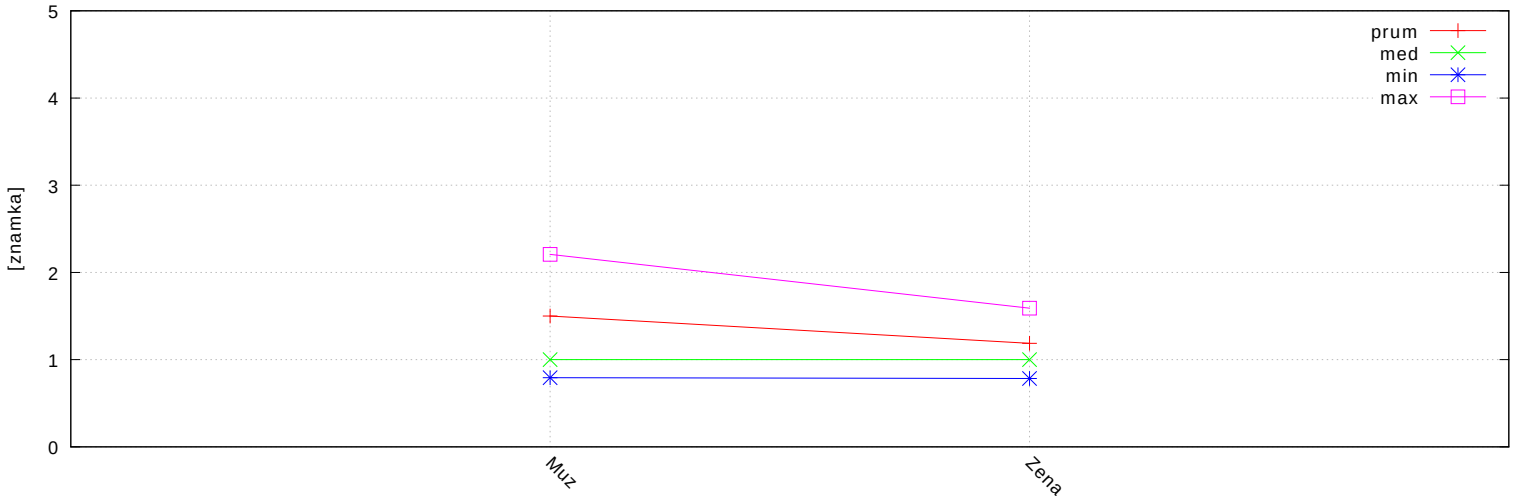
Obrázek 5.39.1 Histogram známek podle učitele



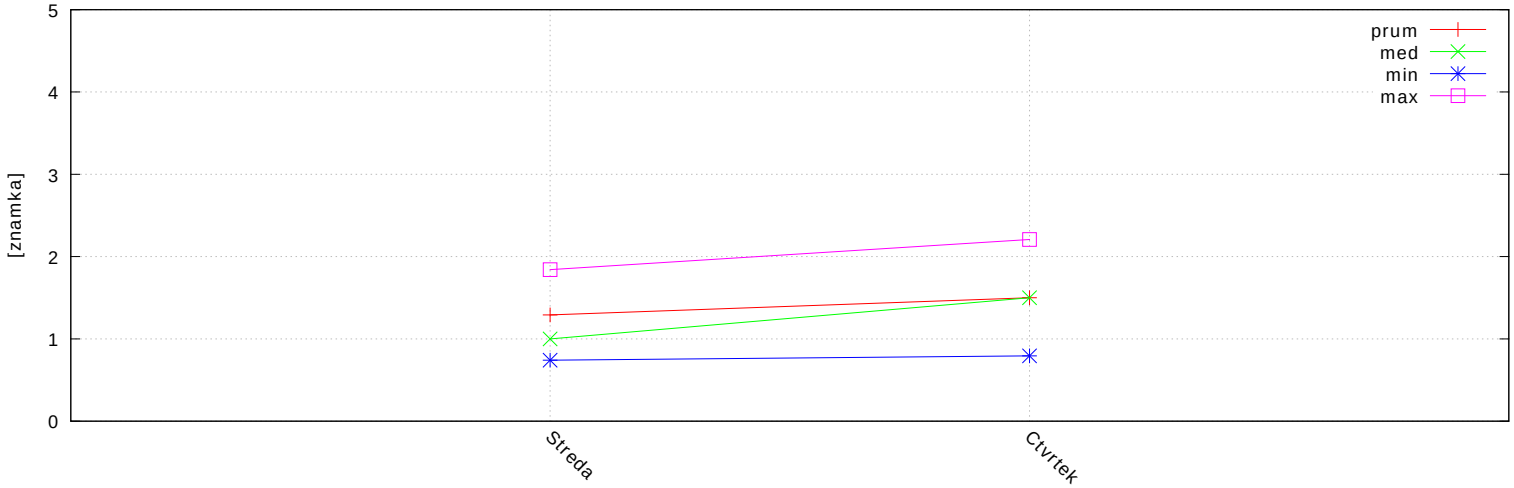
Obrázek 5.39.2 Statistika známek podle učitele



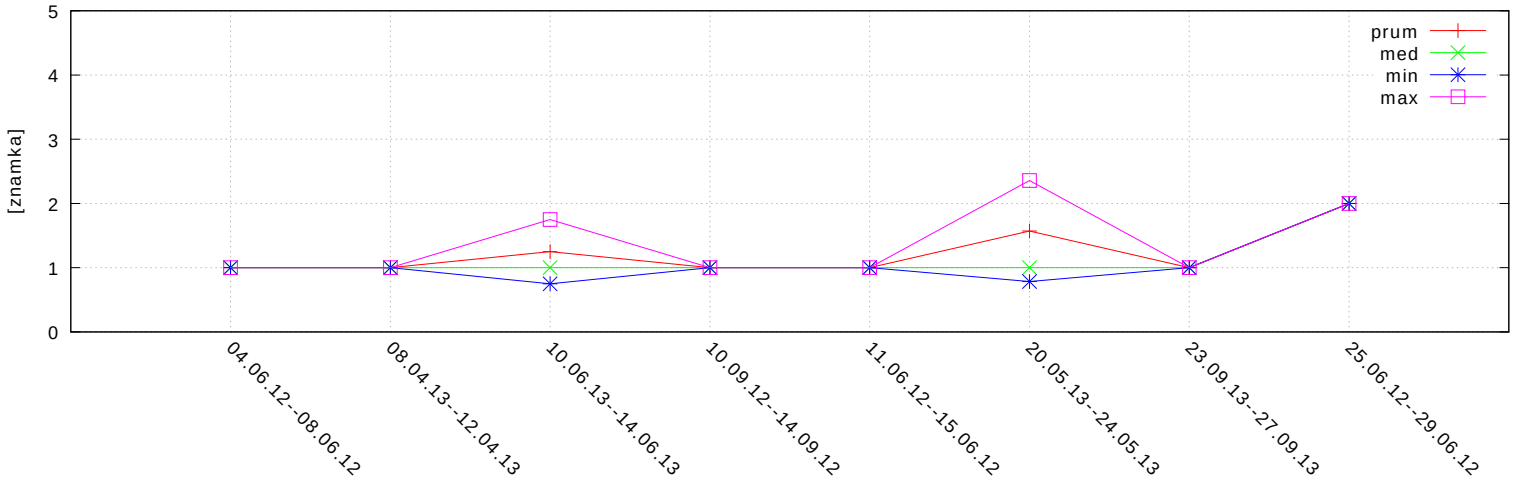
Obrázek 5.39.3 Histogram známek podle pohlaví



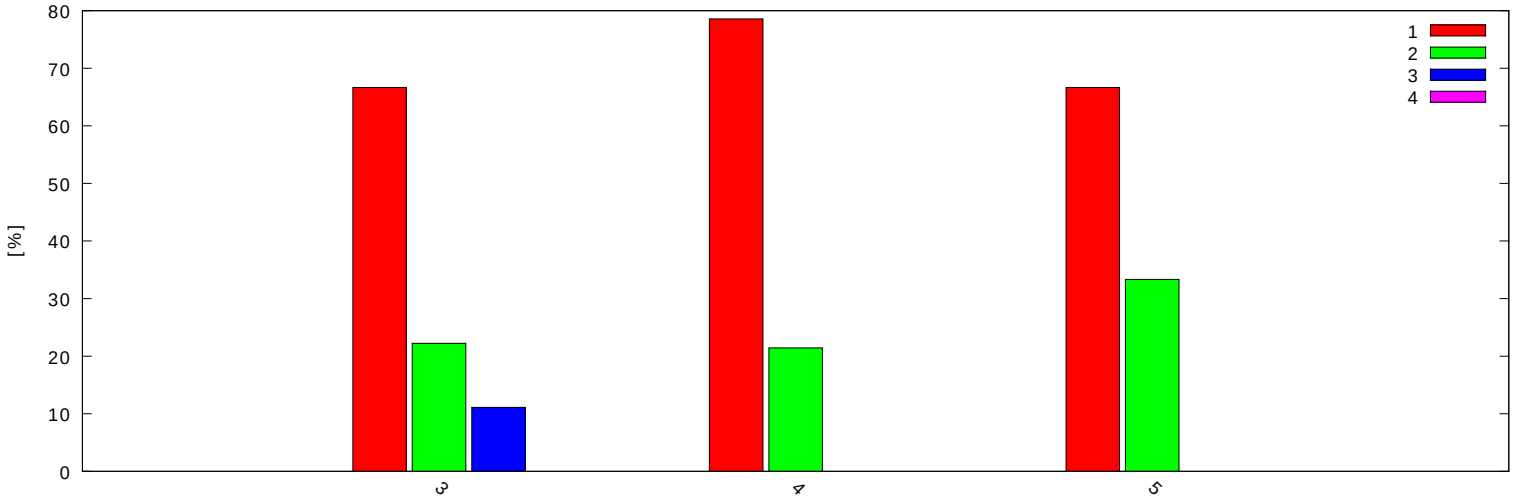
Obrázek 5.39.4 Statistika známek podle pohlaví



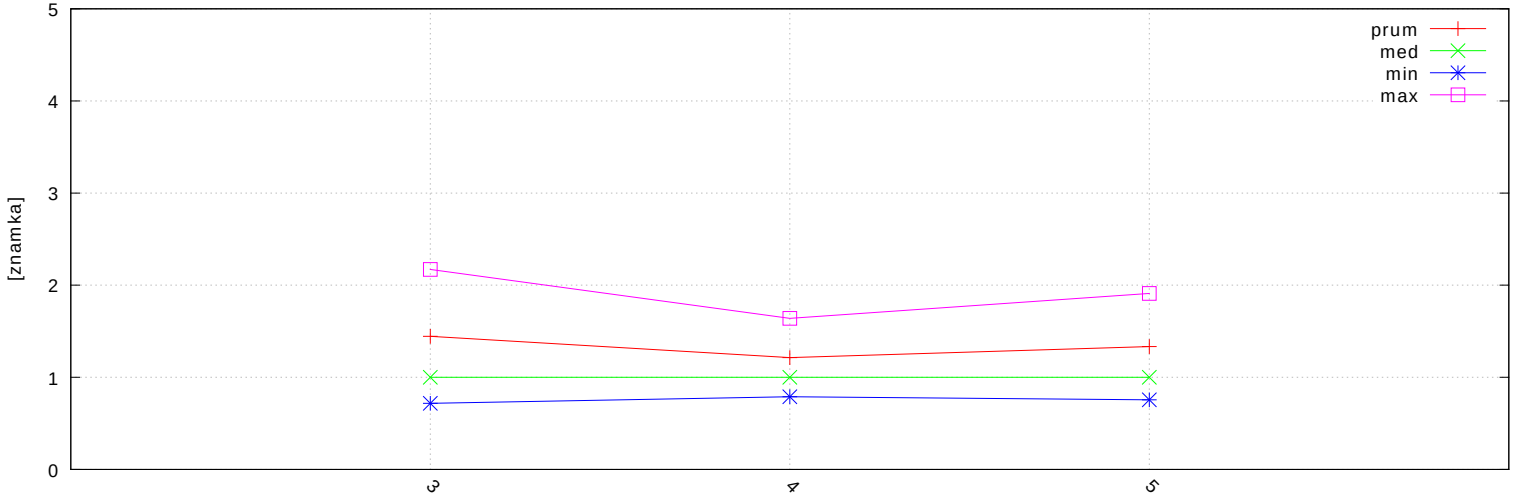
Obrázek 5.39.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.39.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.39.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.39.8 Statistika známek podle ročníku

5.39.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.39.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)

Tabulka 5.39.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	13	1,23	1	0,44	1,28	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,23	1	0,44	1,28	-0,71
2012/13	13	1,38	1	0,65	1,39	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,65	1,39	0,71

Tabulka 5.39.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hrubá, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.39.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hrubá, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.39.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hrubá, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.39.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hrubá, R.	19 (73%)	6 (23%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (73%)	6 (23%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.39.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Hrubá, R.	26	1,31	1	0,55	1,55	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,31	1	0,55	1,55	—

Tabulka 5.39.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)
Žena	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.39.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	10	1,50	1	0,71	0,99	0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1	0,71	0,99	0,87
Žena	16	1,19	1	0,40	1,60	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,19	1	0,40	1,60	-0,54

Tabulka 5.39.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hrubá, R.,Muž	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)
Hrubá, R.,Žena	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.39.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hrubá, R.,Muž	10	1,50	1	0,71	0,99	0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1	0,71	0,99	0,87
Hrubá, R.,Žena	16	1,19	1	0,40	1,60	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,19	1	0,40	1,60	-0,54

Tabulka 5.39.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hrubá, R.,2011/12	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
Hrubá, R.,2012/13	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)

Tabulka 5.39.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hrubá, R.,2011/12	13	1,23	1	0,44	1,28	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,23	1	0,44	1,28	-0,71
Hrubá, R.,2012/13	13	1,38	1	0,65	1,39	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,65	1,39	0,71

Tabulka 5.39.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	18 (75%)	5 (21%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (75%)	5 (21%)	1 (4%)	0 (0%)
Čtvrtek	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.39.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	24	1,29	1	0,55	1,69	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,29	1	0,55	1,69	-0,11
Čtvrtek	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,31

Tabulka 5.39.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
04.06.12 – 08.06.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
08.04.13 – 12.04.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.39.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
04.06.12 – 08.06.12	2	1	1	0,00	—	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,82
11.06.12 – 15.06.12	7	1	1	0,00	—	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1	1	0,00	—	-0,82
25.06.12 – 29.06.12	3	2	2	0,00	—	1,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	0,00	—	1,86
10.09.12 – 14.09.12	1	1	1	—	—	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,82
08.04.13 – 12.04.13	1	1	1	—	—	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,82
20.05.13 – 24.05.13	7	1,57	1	0,79	0,86	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,79	0,86	0,71
10.06.13 – 14.06.13	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,15
23.09.13 – 27.09.13	1	1	1	—	—	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,82

Tabulka 5.39.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	6 (67%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (0%)
4	11 (79%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (79%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)
5	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.39.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	9	1,44	1	0,73	1,24	1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,44	1	0,73	1,24	1,19
4	14	1,21	1	0,43	1,39	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,21	1	0,43	1,39	-0,81
5	3	1,33	1	0,58	0,71	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	0,22

Tabulka 5.39.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

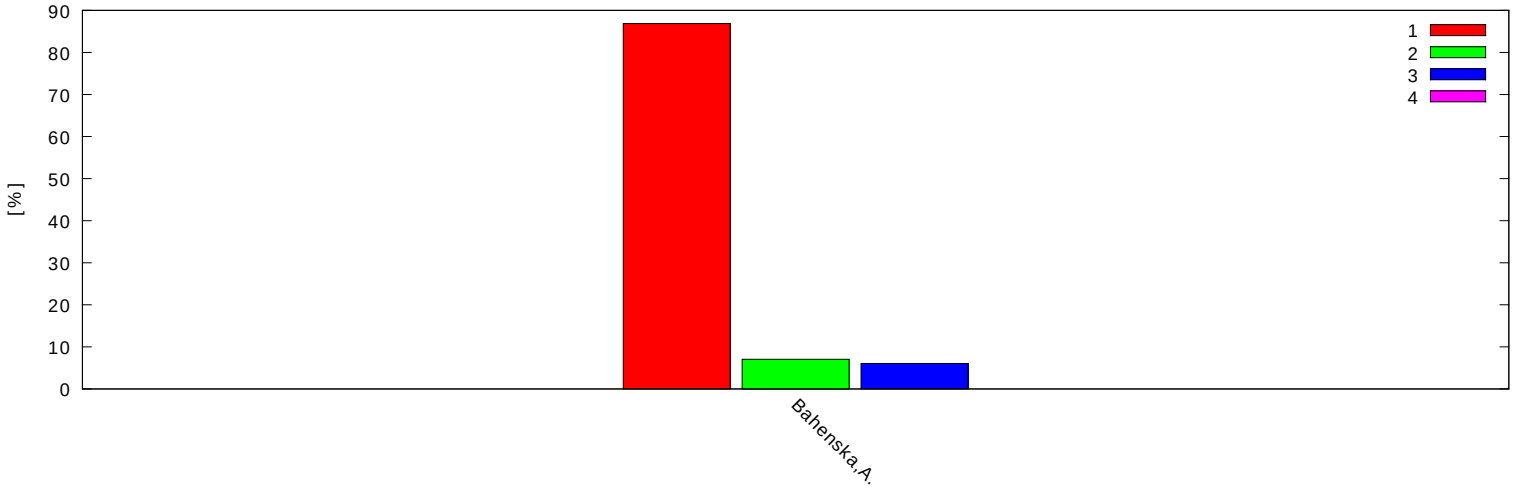
5.40 HP1401 – Právnická angličtina v ekonomickém kontextu I.

5.40.1 Hypotézy a slovní popis

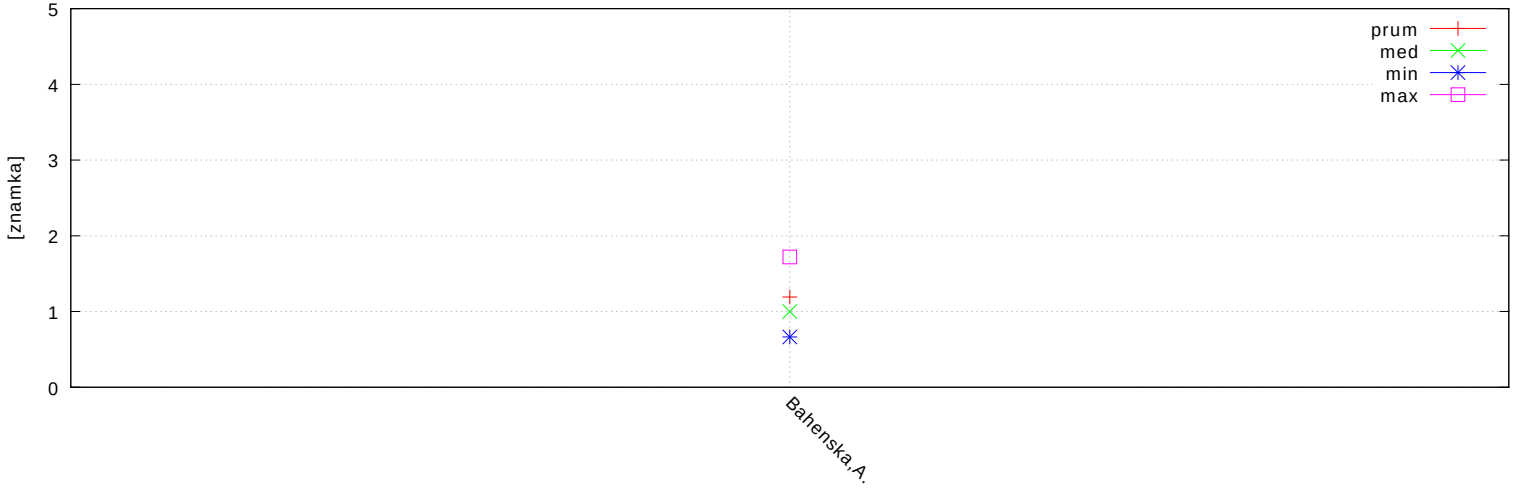
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.000$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bahenská,A.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

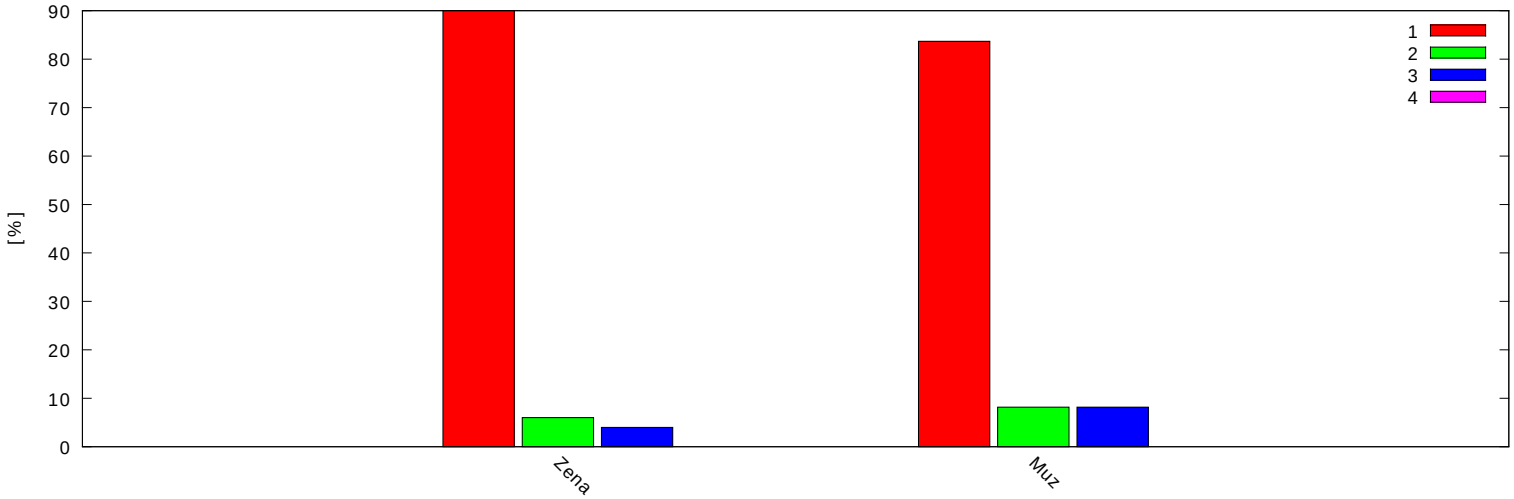
5.40.2 Grafy



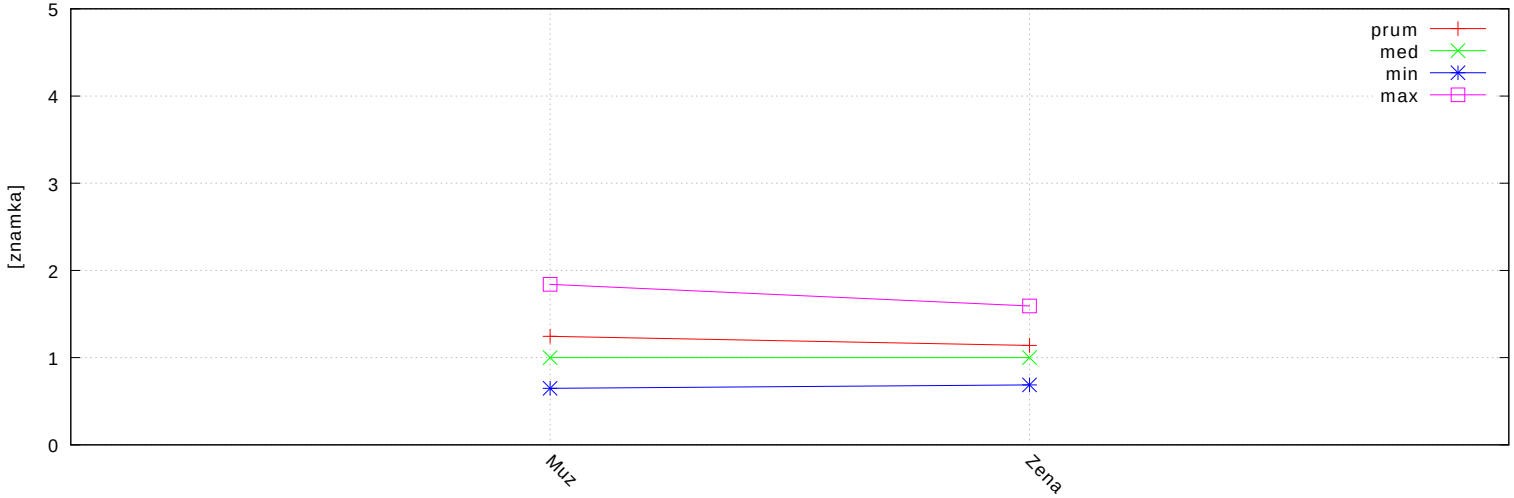
Obrázek 5.40.1 Histogram známek podle učitele



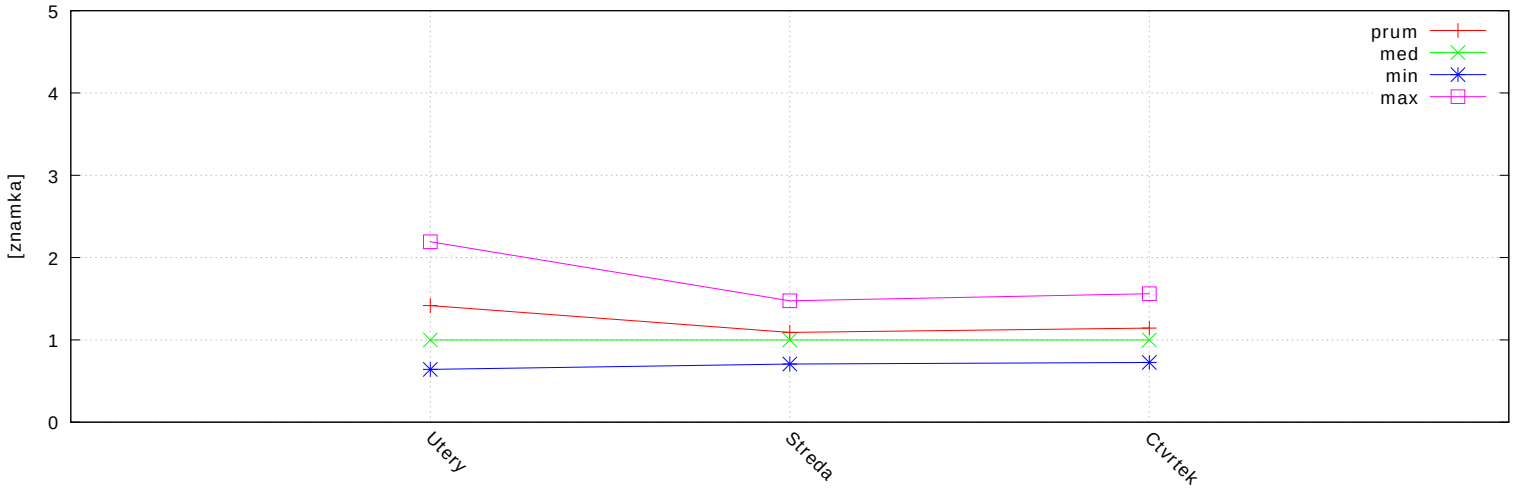
Obrázek 5.40.2 Statistika známek podle učitele



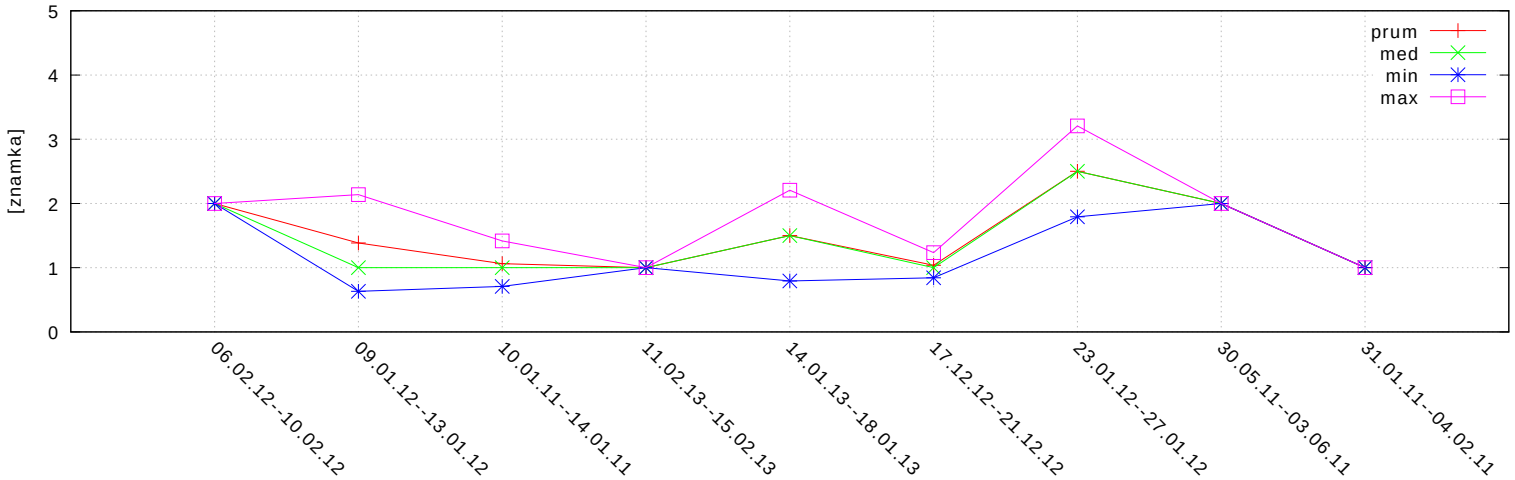
Obrázek 5.40.3 Histogram známek podle pohlaví



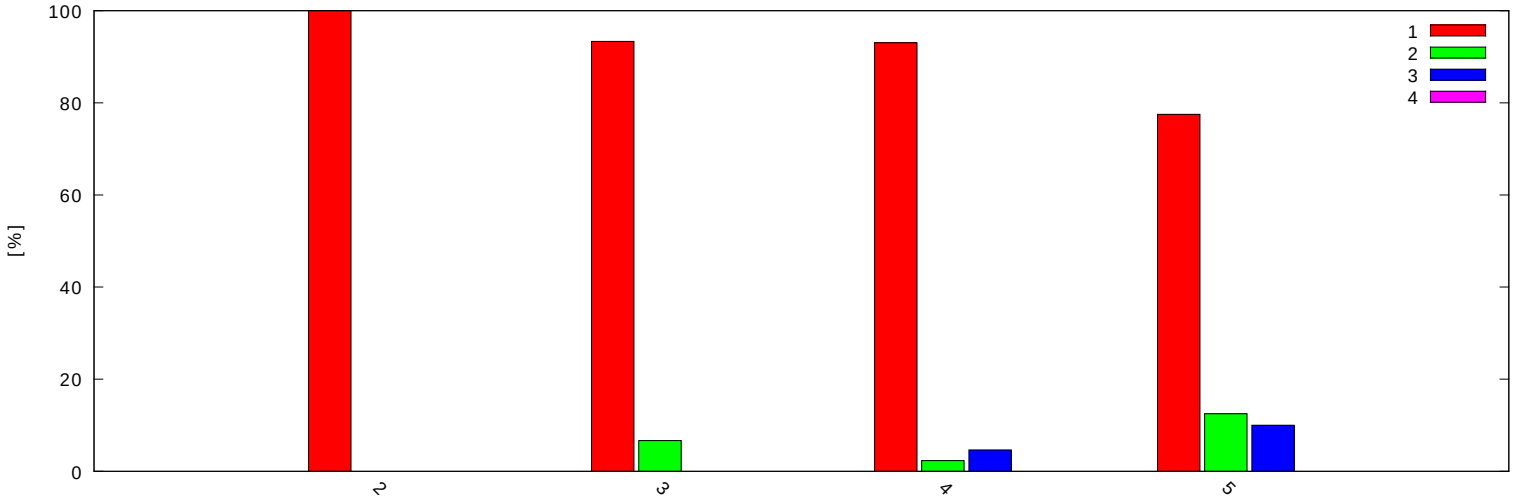
Obrázek 5.40.4 Statistika známek podle pohlaví



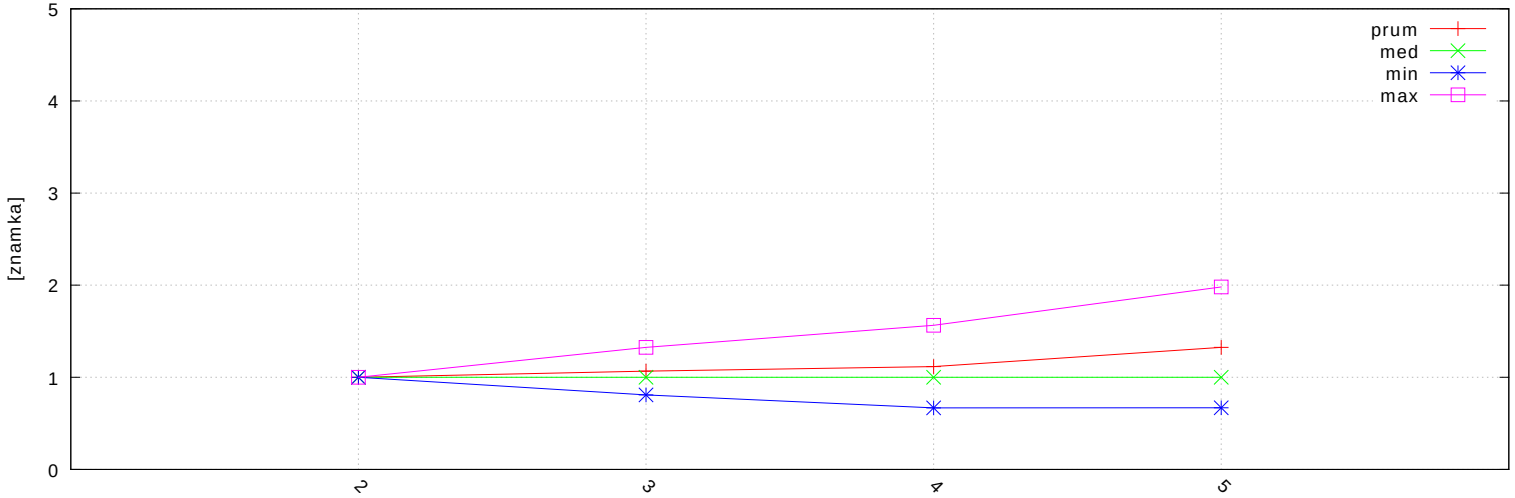
Obrázek 5.40.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.40.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.40.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.40.8 Statistika známek podle ročníku

5.40.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	39	39	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	29	29	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	31	31	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.40.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	37 (95%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (95%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (0%)
2011/12	20 (69%)	4 (14%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (69%)	4 (14%)	5 (17%)	0 (0%)
2012/13	29 (94%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (94%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.40.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	39	1,08	1	0,35	4,73	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,08	1	0,35	4,73	-0,48
2011/12	29	1,48	1	0,78	1,19	1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,48	1	0,78	1,19	1,22
2012/13	31	1,06	1	0,25	3,55	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,06	1	0,25	3,55	-0,54

Tabulka 5.40.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bahenská,A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.40.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bahenská,A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.40.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bahenská,A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.40.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bahenská,A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.40.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	86 (87%)	7 (7%)	6 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	86 (87%)	7 (7%)	6 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.40.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.	99	1,19	1	0,53	2,68	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	99	1,19	1	0,53	2,68	—

Tabulka 5.40.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	41 (84%)	4 (8%)	4 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (84%)	4 (8%)	4 (8%)	0 (0%)
Žena	45 (90%)	3 (6%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (90%)	3 (6%)	2 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.40.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	49	1,24	1	0,60	2,26	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,24	1	0,60	2,26	0,71
Žena	50	1,14	1	0,45	3,27	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	50	1,14	1	0,45	3,27	-0,70

Tabulka 5.40.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.,Muž	41 (84%)	4 (8%)	4 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (84%)	4 (8%)	4 (8%)	0 (0%)
Bahenská,A.,Žena	45 (90%)	3 (6%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (90%)	3 (6%)	2 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.40.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.,Muž	49	1,24	1	0,60	2,26	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,24	1	0,60	2,26	0,71
Bahenská,A.,Žena	50	1,14	1	0,45	3,27	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	50	1,14	1	0,45	3,27	-0,70

Tabulka 5.40.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.,2010/11	37 (95%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (95%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (0%)
Bahenská,A.,2011/12	20 (69%)	4 (14%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (69%)	4 (14%)	5 (17%)	0 (0%)
Bahenská,A.,2012/13	29 (94%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (94%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.40.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.,2010/11	39	1,08	1	0,35	4,73	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,08	1	0,35	4,73	-0,48
Bahenská,A.,2011/12	29	1,48	1	0,78	1,19	1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,48	1	0,78	1,19	1,22
Bahenská,A.,2012/13	31	1,06	1	0,25	3,55	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,06	1	0,25	3,55	-0,54

Tabulka 5.40.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	18 (75%)	2 (8%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (75%)	2 (8%)	4 (17%)	0 (0%)
Středa	31 (94%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (94%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (0%)
Čtvrtek	37 (88%)	4 (10%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (88%)	4 (10%)	1 (2%)	0 (0%)

Tabulka 5.40.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	24	1,42	1	0,78	1,43	1,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,42	1	0,78	1,43	1,28
Středa	33	1,09	1	0,38	4,30	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,09	1	0,38	4,30	-0,58
Čtvrtek	42	1,14	1	0,42	2,99	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,14	1	0,42	2,99	-0,28

Tabulka 5.40.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	31 (97%)	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (97%)	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	20 (77%)	2 (8%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (77%)	2 (8%)	4 (15%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
17.12.12 – 21.12.12	25 (96%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (96%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.40.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	32	1,06	1	0,35	5,39	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,06	1	0,35	5,39	-0,24
31.01.11 – 04.02.11	6	1	1	0,00	—	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-0,35
30.05.11 – 03.06.11	1	2	2	—	—	1,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,47
09.01.12 – 13.01.12	26	1,38	1	0,75	1,55	0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,38	1	0,75	1,55	0,35
23.01.12 – 27.01.12	2	2,50	2,50	0,71	0,00	2,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	2,38
06.02.12 – 10.02.12	1	2	2	—	—	1,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,47
17.12.12 – 21.12.12	26	1,04	1	0,20	4,80	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,04	1	0,20	4,80	-0,28
14.01.13 – 18.01.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,56
11.02.13 – 15.02.13	3	1	1	0,00	—	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,35

Tabulka 5.40.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	14 (93%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (93%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)
4	40 (93%)	1 (2%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (93%)	1 (2%)	2 (5%)	0 (0%)
5	31 (78%)	5 (13%)	4 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (78%)	5 (13%)	4 (10%)	0 (0%)

Tabulka 5.40.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	1	1	—	—	-1,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,37
3	15	1,07	1	0,26	3,47	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,07	1	0,26	3,47	-0,89
4	43	1,12	1	0,45	3,76	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	1,12	1	0,45	3,76	-0,54
5	40	1,32	1	0,66	1,77	0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,32	1	0,66	1,77	0,95

Tabulka 5.40.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

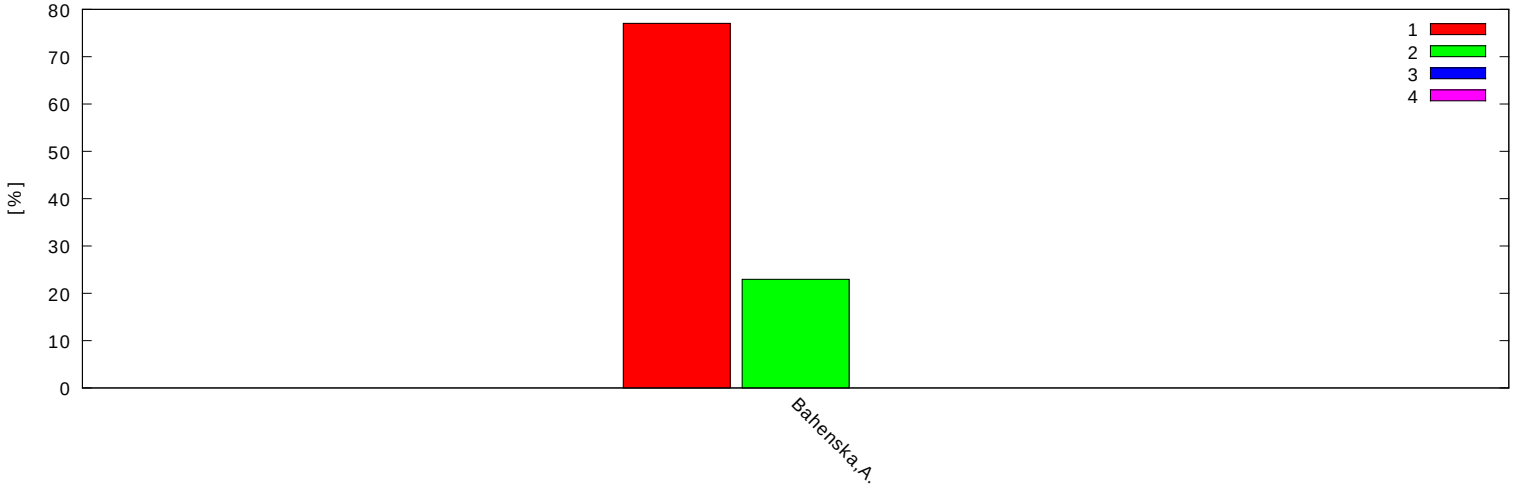
5.41 HP1402 – Právnická angličtina v ekonomickém kontextu II.

5.41.1 Hypotézy a slovní popis

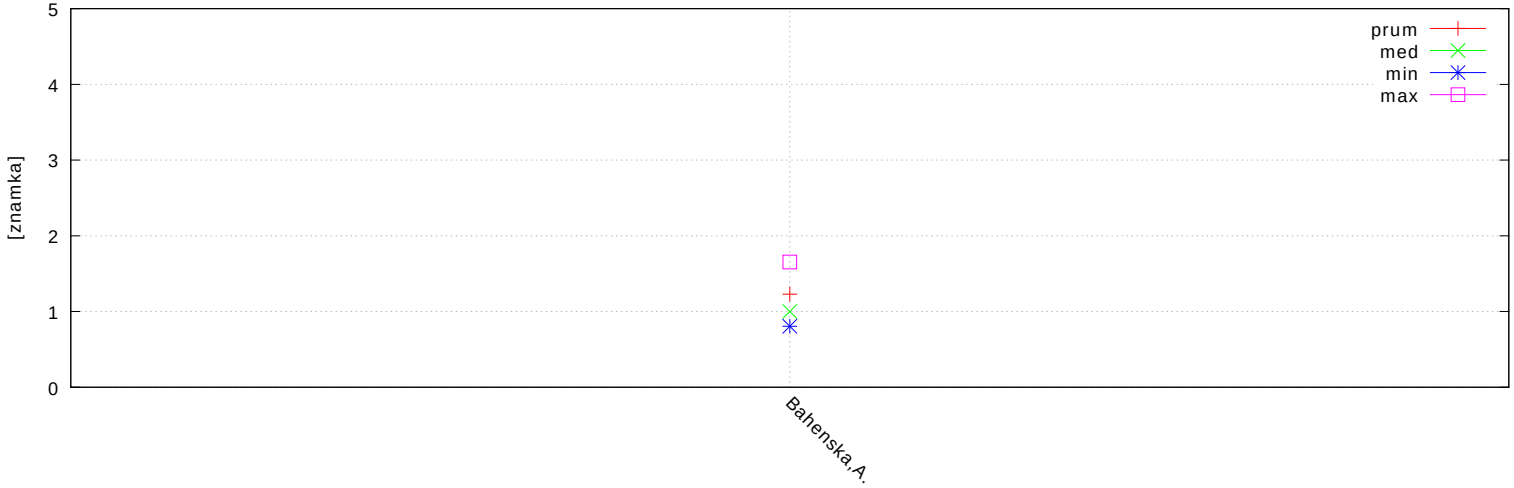
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.009$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bahenská,A.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

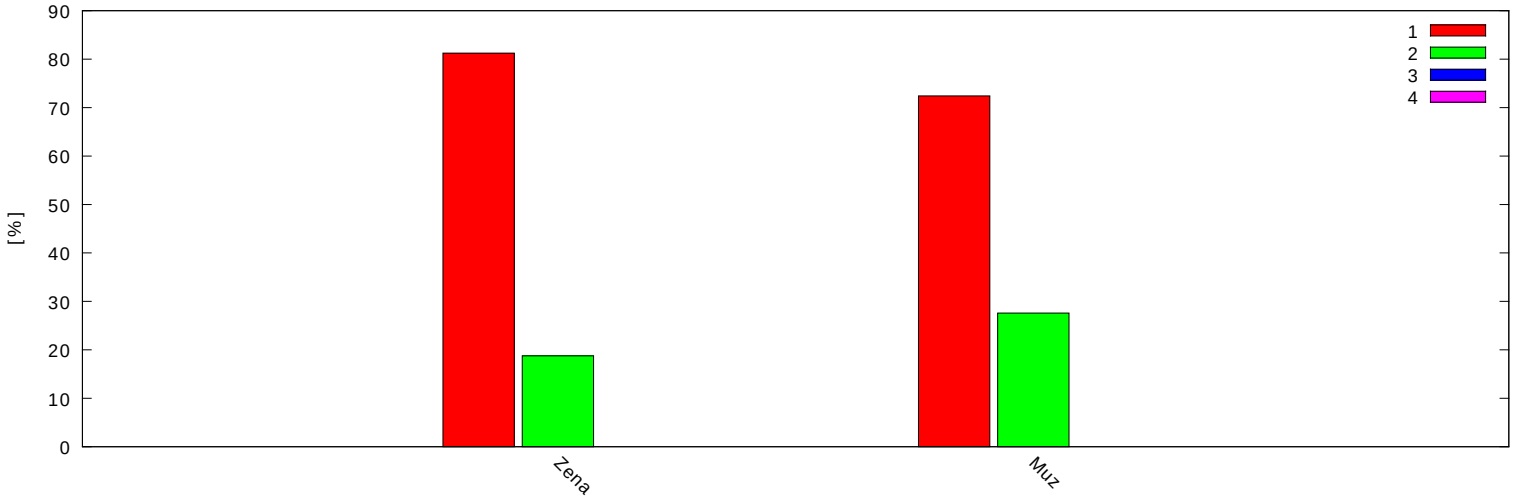
5.41.2 Grafy



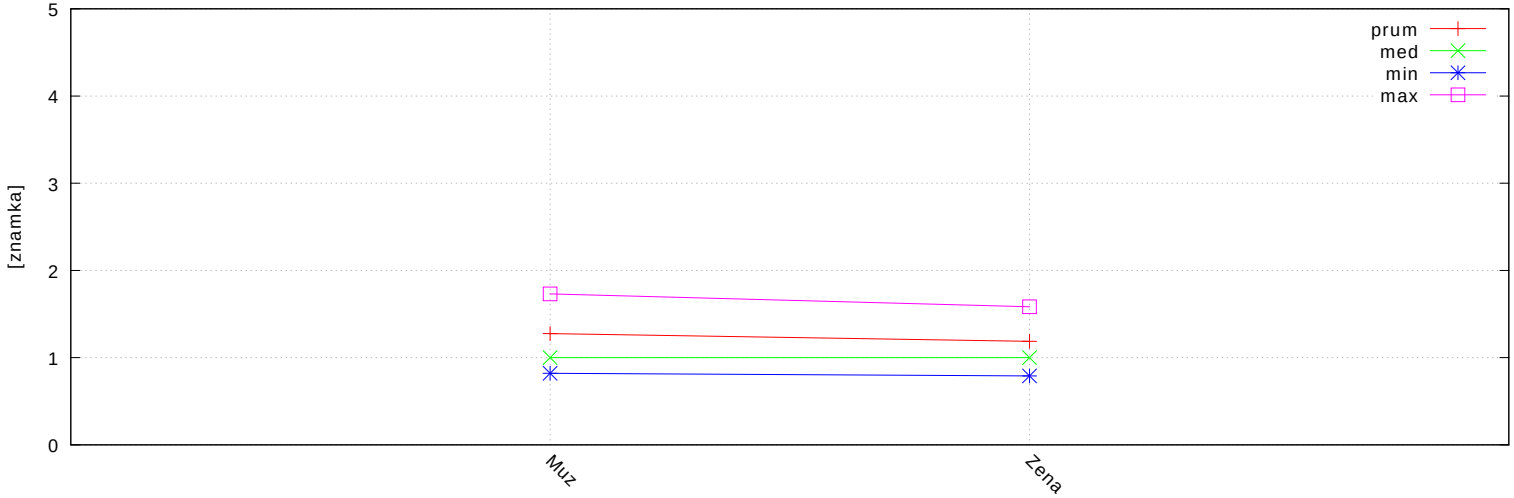
Obrázek 5.41.1 Histogram známek podle učitele



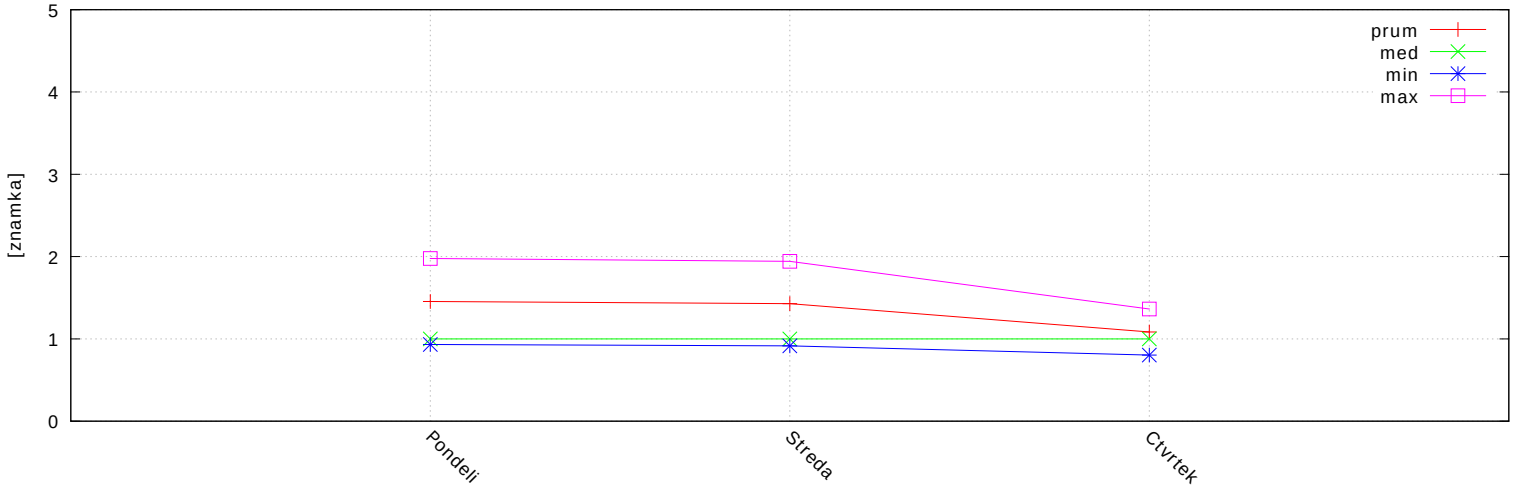
Obrázek 5.41.2 Statistika známek podle učitele



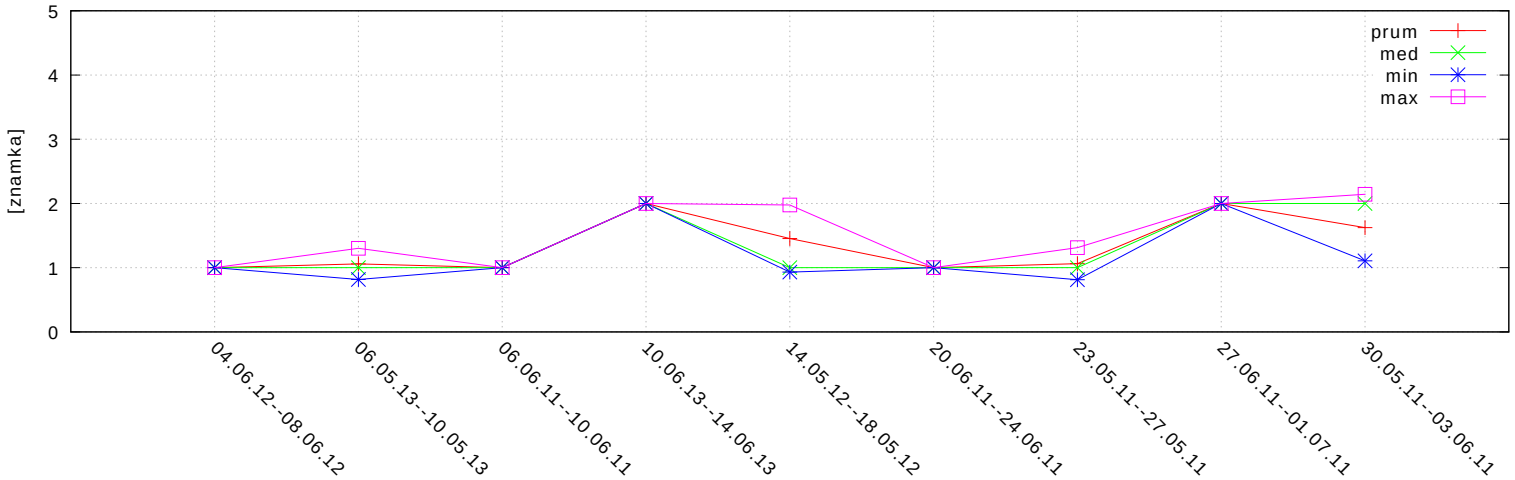
Obrázek 5.41.3 Histogram známek podle pohlaví



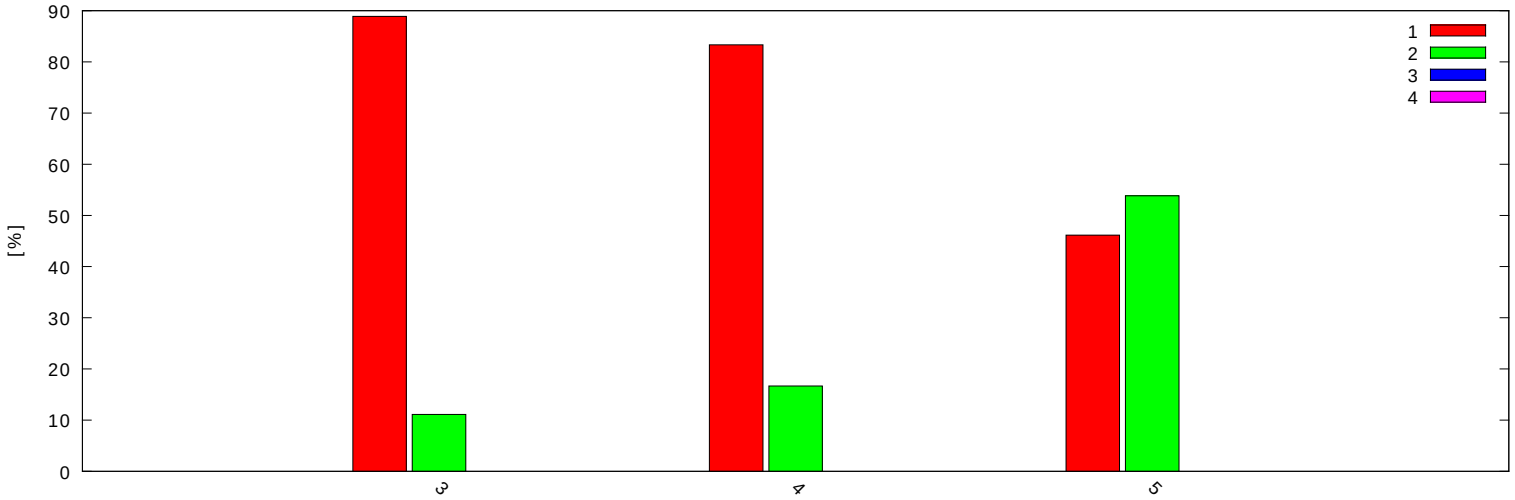
Obrázek 5.41.4 Statistika známek podle pohlaví



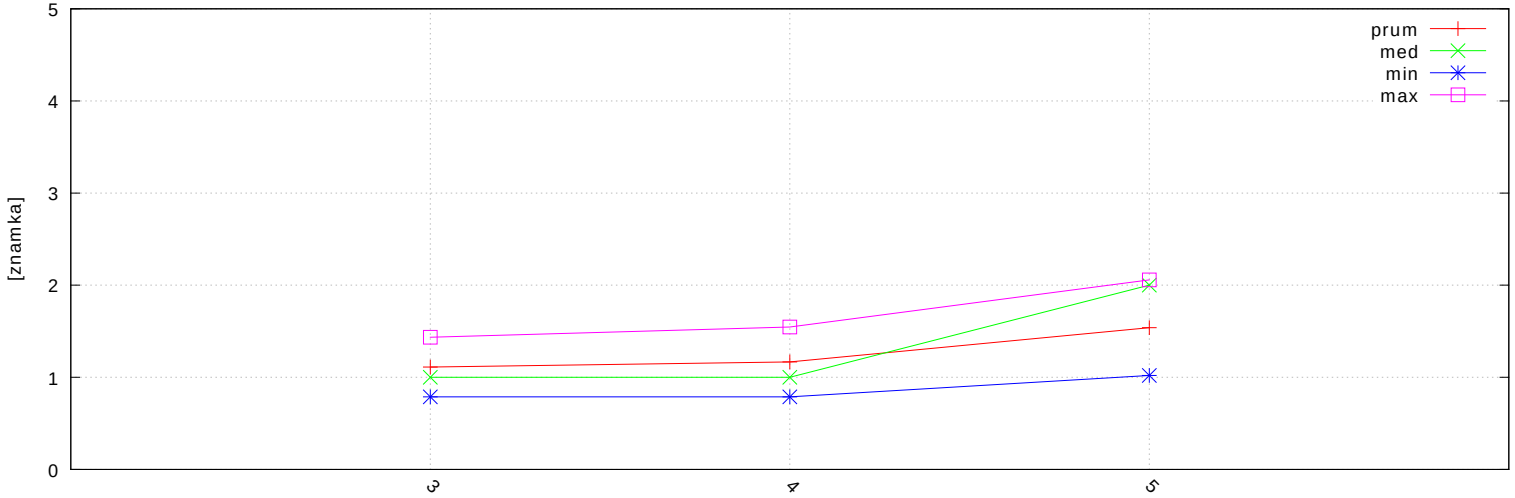
Obrázek 5.41.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.41.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.41.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.41.8 Statistika známek podle ročníku

5.41.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	31	31	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	12	12	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	18	18	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.41.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	24 (77%)	7 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (77%)	7 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	16 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.41.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	31	1,23	1	0,43	1,31	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,23	1	0,43	1,31	-0,02
2011/12	12	1,42	1	0,51	0,34	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,42	1	0,51	0,34	1,21
2012/13	18	1,11	1	0,32	2,47	-0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,11	1	0,32	2,47	-0,77

Tabulka 5.41.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bahenská,A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.41.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bahenská,A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.41.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bahenská,A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.41.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bahenská,A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.41.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.	47 (77%)	14 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (77%)	14 (23%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.41.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.	61	1,23	1	0,42	1,29	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	61	1,23	1	0,42	1,29	—

Tabulka 5.41.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	21 (72%)	8 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (72%)	8 (28%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	26 (81%)	6 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (81%)	6 (19%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.41.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	29	1,28	1	0,45	1,00	0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,28	1	0,45	1,00	0,74
Žena	32	1,19	1	0,40	1,60	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,19	1	0,40	1,60	-0,67

Tabulka 5.41.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.,Muž	21 (72%)	8 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (72%)	8 (28%)	0 (0%)	0 (0%)
Bahenská,A.,Žena	26 (81%)	6 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (81%)	6 (19%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.41.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.,Muž	29	1,28	1	0,45	1,00	0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,28	1	0,45	1,00	0,74
Bahenská,A.,Žena	32	1,19	1	0,40	1,60	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,19	1	0,40	1,60	-0,67

Tabulka 5.41.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bahenská,A.,2010/11	24 (77%)	7 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (77%)	7 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
Bahenská,A.,2011/12	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)
Bahenská,A.,2012/13	16 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.41.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bahenská,A.,2010/11	31	1,23	1	0,43	1,31	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,23	1	0,43	1,31	-0,02
Bahenská,A.,2011/12	12	1,42	1	0,51	0,34	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,42	1	0,51	0,34	1,21
Bahenská,A.,2012/13	18	1,11	1	0,32	2,47	-0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,11	1	0,32	2,47	-0,77

Tabulka 5.41.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	6 (55%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	8 (57%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	33 (92%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (92%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.41.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	11	1,45	1	0,52	0,18	1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,52	0,18	1,09
Středa	14	1,43	1	0,51	0,29	0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,43	1	0,51	0,29	0,96
Čtvrtek	36	1,08	1	0,28	3,02	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,08	1	0,28	3,02	-0,71

Tabulka 5.41.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	15 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	6 (55%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.05.13 – 10.05.13	16 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.41.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	16	1,06	1	0,25	3,61	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,06	1	0,25	3,61	-0,39
30.05.11 – 03.06.11	8	1,62	2	0,52	-0,52	0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	2	0,52	-0,52	0,92
06.06.11 – 10.06.11	1	1	1	—	—	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,54
20.06.11 – 24.06.11	5	1	1	0,00	—	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-0,54
27.06.11 – 01.07.11	1	2	2	—	—	1,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,80
14.05.12 – 18.05.12	11	1,45	1	0,52	0,18	0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,52	0,18	0,53
04.06.12 – 08.06.12	1	1	1	—	—	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,54
06.05.13 – 10.05.13	17	1,06	1	0,24	3,75	-0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,06	1	0,24	3,75	-0,40
10.06.13 – 14.06.13	1	2	2	—	—	1,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,80

Tabulka 5.41.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	16 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
4	25 (83%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (83%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
5	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.41.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	18	1,11	1	0,32	2,47	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,11	1	0,32	2,47	-0,51
4	30	1,17	1	0,38	1,79	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,17	1	0,38	1,79	-0,27
5	13	1,54	2	0,52	-0,15	1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	2	0,52	-0,15	1,33

Tabulka 5.41.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

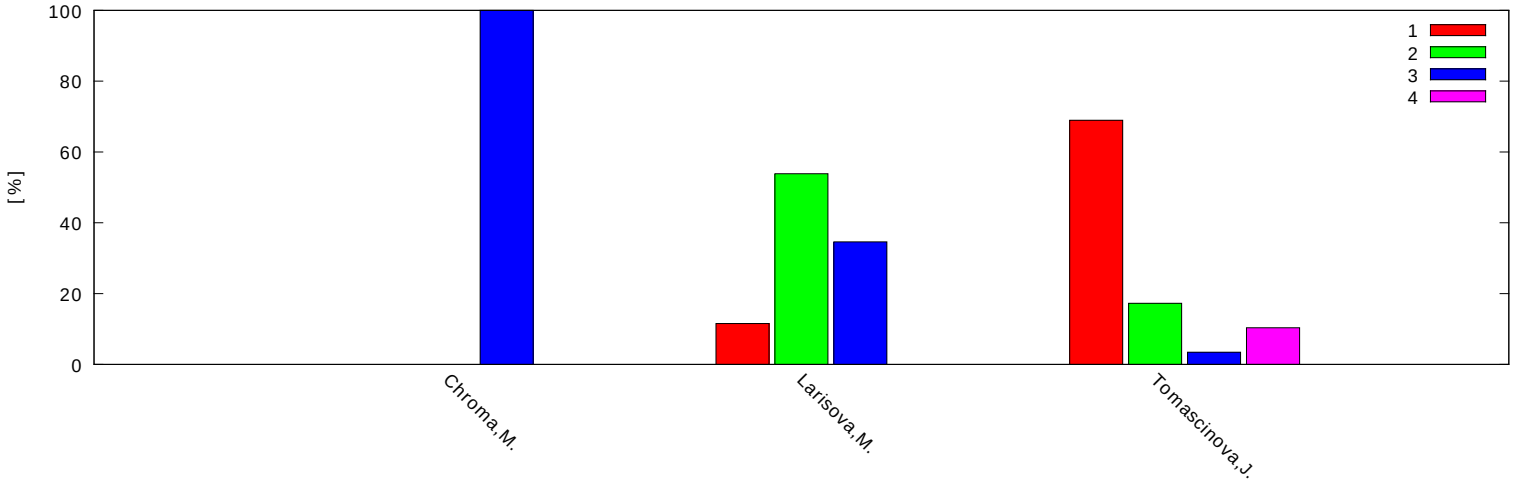
5.42 HP1513 – Právnická francouzština jako druhý cizí jazyk I.

5.42.1 Hypotézy a slovní popis

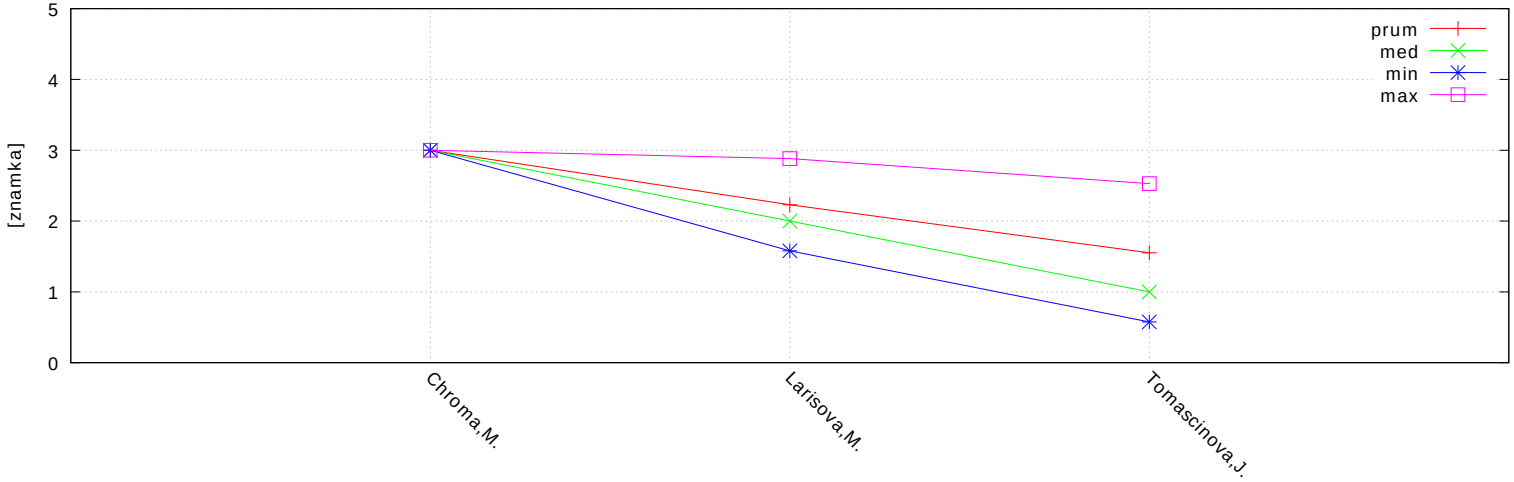
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.806$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.670$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Chromá, M.	Test nelze na zadaných datech provést								
Larišová,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,67	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tomaščínová, J.	**NEZAMÍTÁME**	1,40	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

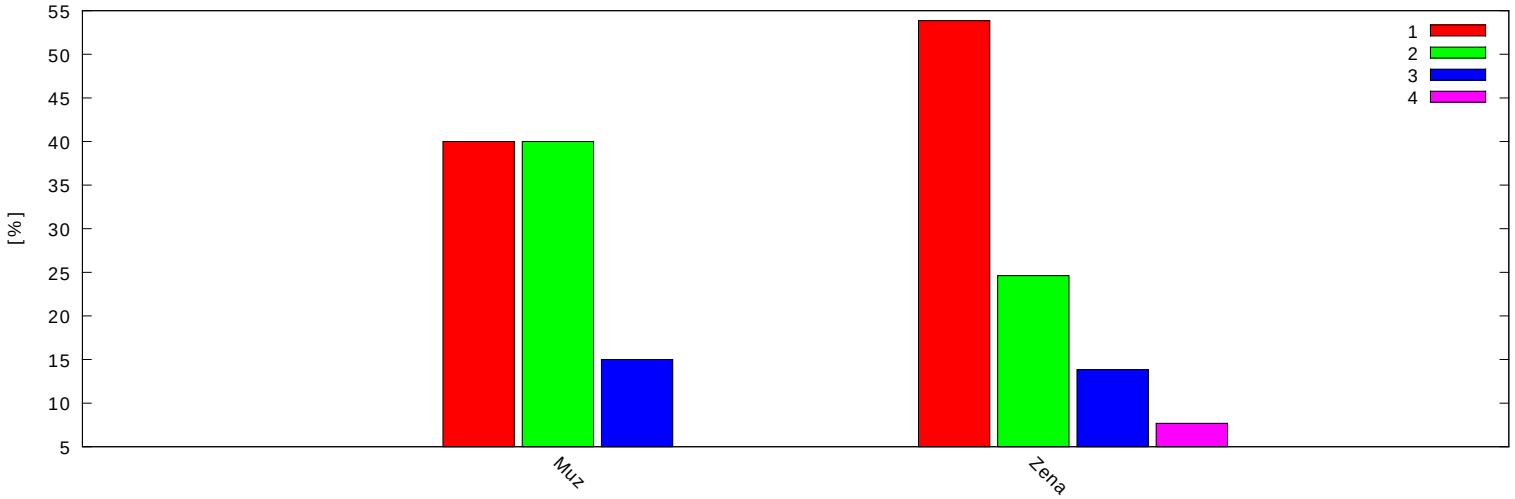
5.42.2 Grafy



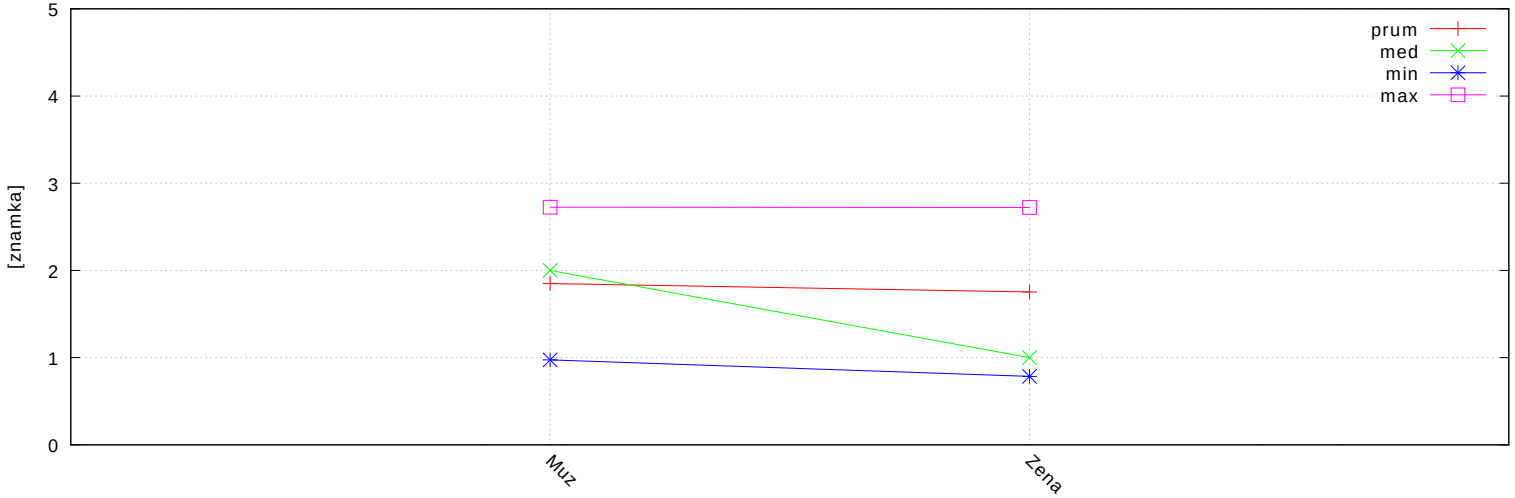
Obrázek 5.42.1 Histogram známek podle učitele



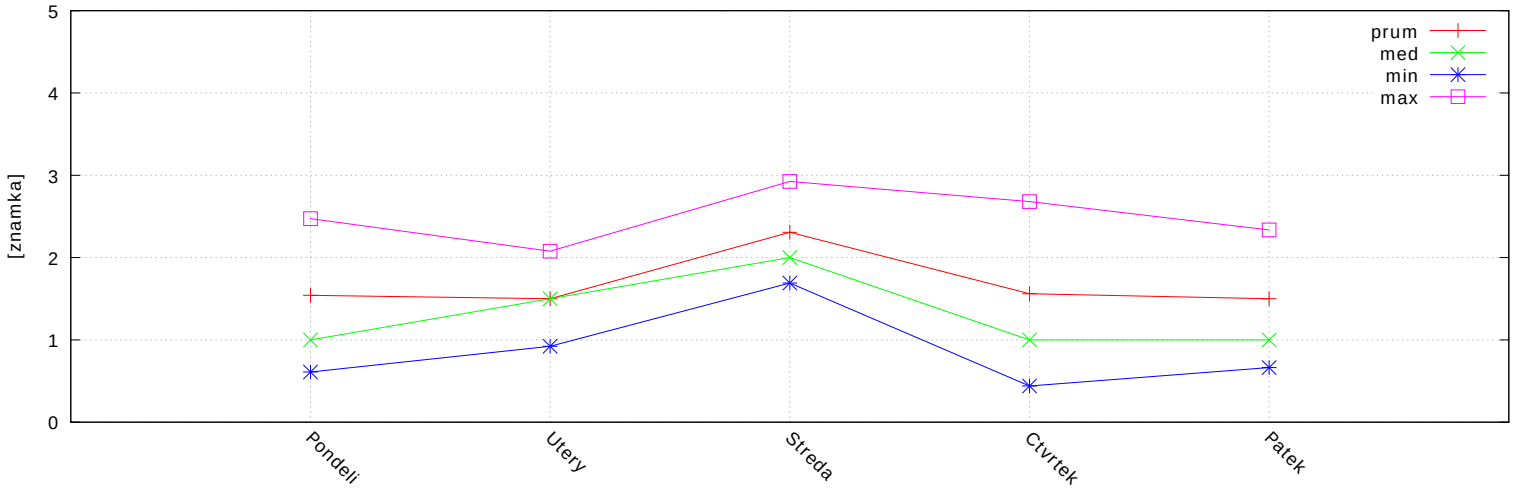
Obrázek 5.42.2 Statistika známek podle učitele



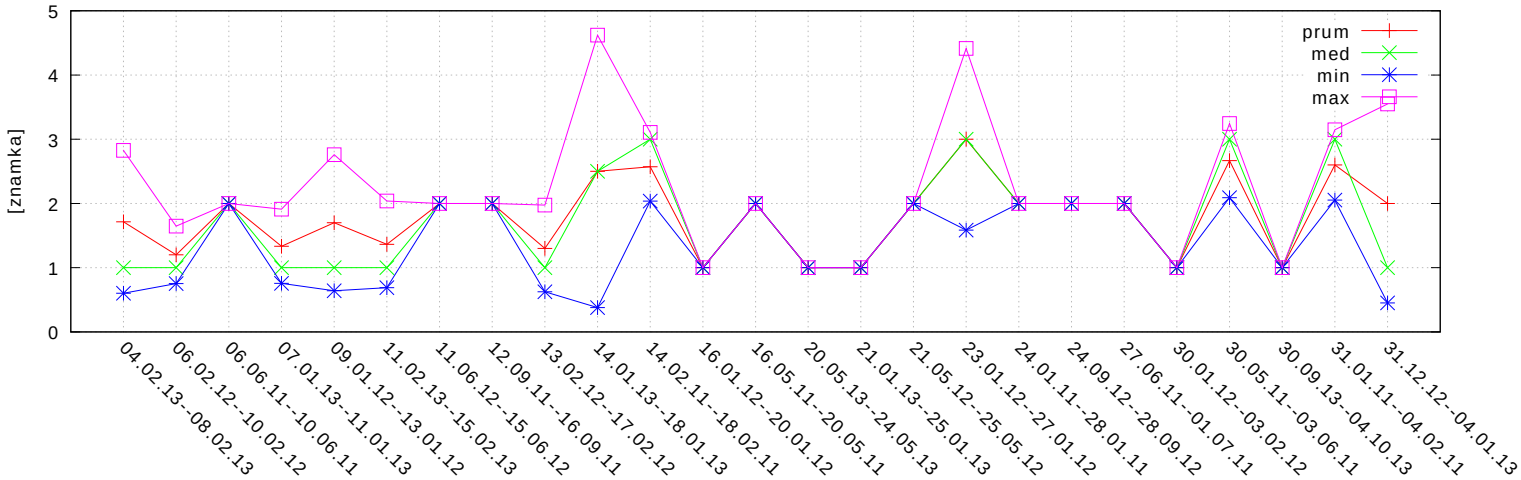
Obrázek 5.42.3 Histogram známek podle pohlaví



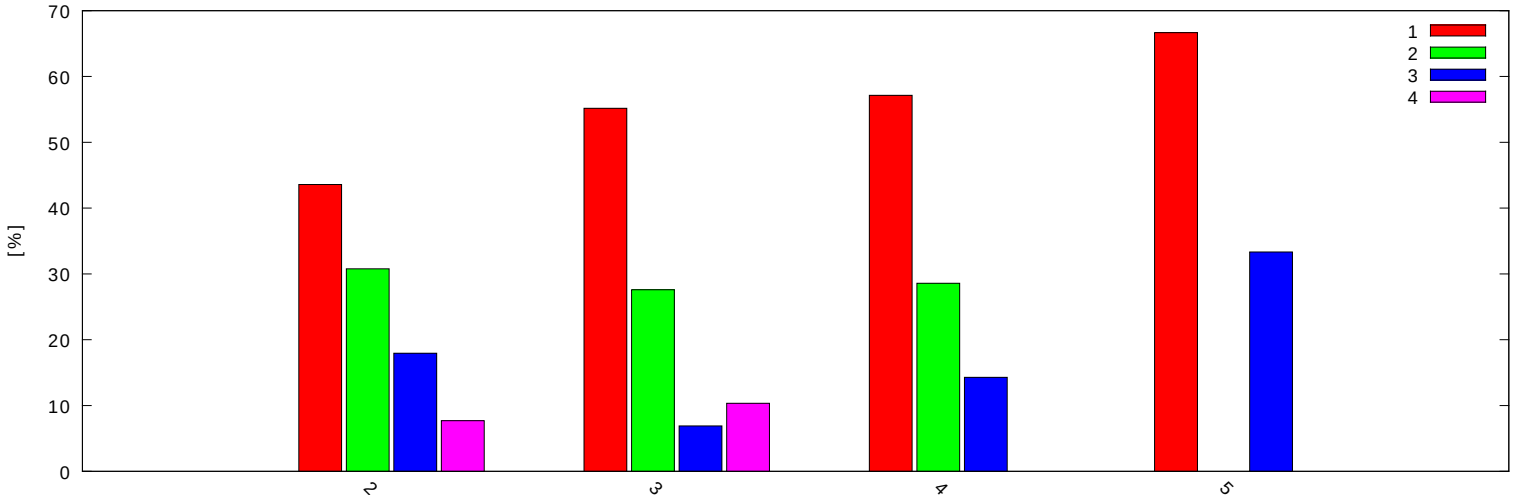
Obrázek 5.42.4 Statistika známek podle pohlaví



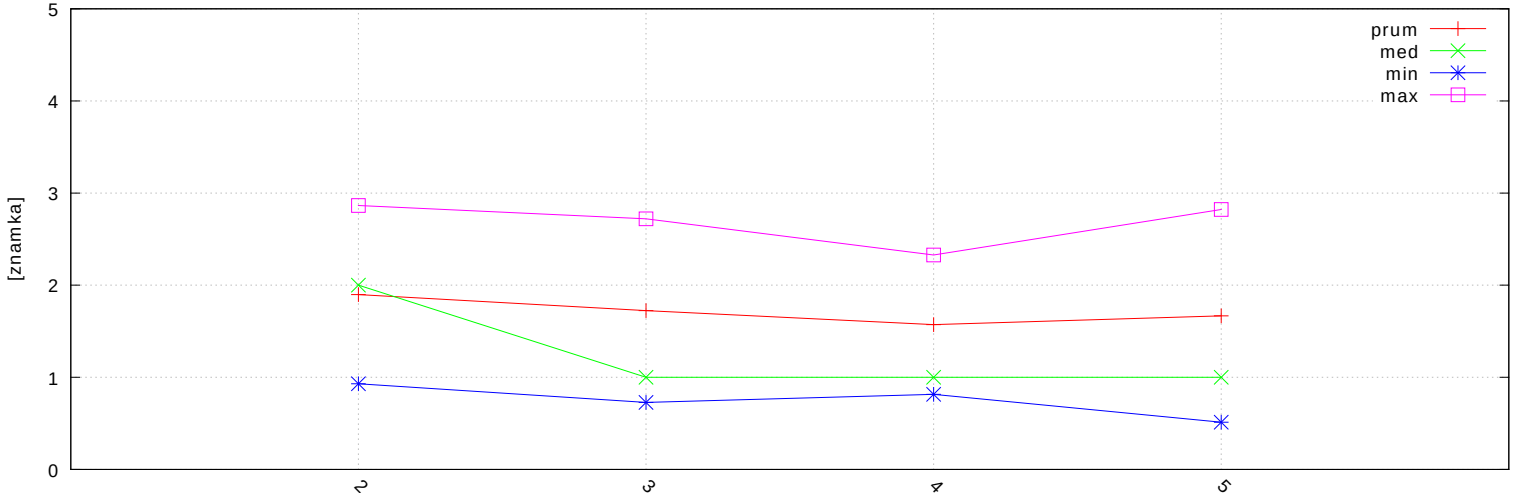
Obrázek 5.42.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.42.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.42.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.42.8 Statistika známek podle ročníku

5.42.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	20	20	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	33	33	1,06	1	0,24	3,68	0	0	0
2012/13	32	32	1,12	1	0,34	2,27	0	0	0

Tabulka 5.42.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	0 (0%)	11 (55%)	9 (45%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	11 (55%)	9 (45%)	0 (0%)
2011/12	21 (64%)	8 (24%)	2 (6%)	2 (6%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (60%)	9 (26%)	3 (9%)	2 (6%)
2012/13	22 (69%)	5 (16%)	1 (3%)	4 (13%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (61%)	8 (22%)	2 (6%)	4 (11%)

Tabulka 5.42.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	20	2,45	2	0,51	0,20	1,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,45	2	0,51	0,20	1,35
2011/12	33	1,55	1	0,87	1,60	-0,45	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,94	0	0	—	—	—	—	35	1,60	1	0,88	1,39	-0,45
2012/13	32	1,59	1	1,04	1,57	-0,36	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,47	0	0	—	—	—	—	36	1,67	1	1,01	1,37	-0,31

Tabulka 5.42.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.	-1,02	-0,63	**2,48!**	-0,28	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,95	-0,67	**2,36!**	-0,27
Larišová,M.	**-4,78!!**	**3,48!!**	**3,60!!**	-1,69	—	—	—	—	—	—	—	—	**-4,32!!**	**3,02!!**	**3,22!!**	-1,60
Tomaščínová, J.	**4,97!!**	**-3,30!!**	**-4,14!!**	1,73	—	—	—	—	—	—	—	—	**4,49!!**	**-2,83!**	**-3,72!!**	1,65

Tabulka 5.42.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.42.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.	-1,34	-0,57	**4,00!!**	-0,26	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,24	-0,60	**3,31!!**	-0,25
Larišová,M.	0,50	0,04	-0,54	-0,54	—	—	—	—	—	—	—	—	0,65	-0,03	-0,65	-0,52
Tomaščínová, J.	0,18	0,24	-1,42	0,62	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	0,32	-0,99	0,59

Tabulka 5.42.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.	**-2,17!**	**3,39!!**	-0,26	-0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,82	**2,72!**	-0,35	-0,51
Tomaščínová, J.	**2,17!**	**-3,39!!**	0,26	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	1,82	**-2,72!**	0,35	0,51

Tabulka 5.42.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Larišová,M.	3 (12%)	14 (54%)	9 (35%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (12%)	14 (54%)	9 (35%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.	40 (69%)	10 (17%)	2 (3%)	6 (10%)	0 (0%)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (63%)	14 (22%)	4 (6%)	6 (9%)

Tabulka 5.42.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.	1	3	3	—	—	1,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,72
Larišová,M.	26	2,23	2	0,65	-0,25	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	2,23	2	0,65	-0,25	0,61
Tomaščínová, J.	58	1,55	1	0,98	1,68	-0,31	6	2,33	2	0,52	0,71	—	0	0	—	—	—	—	64	1,62	1	0,97	1,44	-0,27

Tabulka 5.42.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	8 (40%)	8 (40%)	3 (15%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (38%)	9 (43%)	3 (14%)	1 (5%)
Žena	35 (54%)	16 (25%)	9 (14%)	5 (8%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (50%)	19 (27%)	11 (16%)	5 (7%)

Tabulka 5.42.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	20	1,85	2	0,88	0,77	1,08	1	2	2	—	—	-1,18	0	0	—	—	—	—	21	1,86	2	0,85	0,77	1,09
Žena	65	1,75	1	0,97	1,03	-0,33	5	2,40	2	0,55	0,41	0,24	0	0	—	—	—	—	70	1,80	1,50	0,96	0,91	-0,33

Tabulka 5.42.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Larišová,M.,Muž	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)
Larišová,M.,Žena	1 (6%)	9 (53%)	7 (41%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (6%)	9 (53%)	7 (41%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,Muž	6 (55%)	3 (27%)	1 (9%)	1 (9%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	4 (33%)	1 (8%)	1 (8%)
Tomaščínová, J.,Žena	34 (72%)	7 (15%)	1 (2%)	5 (11%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (65%)	10 (19%)	3 (6%)	5 (10%)

Tabulka 5.42.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,Žena	1	3	3	—	—	2,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,12
Larišová,M.,Muž	9	2	2	0,71	0,00	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2	2	0,71	0,00	0,33
Larišová,M.,Žena	17	2,35	2	0,61	-0,28	0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	2,35	2	0,61	-0,28	0,96
Tomaščínová, J.,Muž	11	1,73	1	1,01	1,18	-0,08	1	2	2	—	—	-1,18	0	0	—	—	—	—	12	1,75	1,50	0,97	1,15	-0,11
Tomaščínová, J.,Žena	47	1,51	1	0,98	1,82	-0,45	5	2,40	2	0,55	0,41	0,24	0	0	—	—	—	—	52	1,60	1	0,98	1,52	-0,39

Tabulka 5.42.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Larišová,M.,2010/11	0 (0%)	11 (55%)	9 (45%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	11 (55%)	9 (45%)	0 (0%)
Larišová,M.,2011/12	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,2012/13	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2011/12	18 (64%)	7 (25%)	1 (4%)	2 (7%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (60%)	8 (27%)	2 (7%)	2 (7%)
Tomaščínová, J.,2012/13	22 (73%)	3 (10%)	1 (3%)	4 (13%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (65%)	6 (18%)	2 (6%)	4 (12%)

Tabulka 5.42.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,2011/12	1	3	3	—	—	1,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,85
Larišová,M.,2010/11	20	2,45	2	0,51	0,20	1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,45	2	0,51	0,20	0,99
Larišová,M.,2011/12	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,88
Larišová,M.,2012/13	2	2	2	0,00	—	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,29
Tomaščínová, J.,2011/12	28	1,54	1	0,88	1,71	-0,37	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,94	0	0	—	—	—	—	30	1,60	1	0,89	1,46	-0,33
Tomaščínová, J.,2012/13	30	1,57	1	1,07	1,61	-0,32	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,47	0	0	—	—	—	—	34	1,65	1	1,04	1,40	-0,26

Tabulka 5.42.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	16 (67%)	5 (21%)	1 (4%)	2 (8%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (62%)	7 (27%)	1 (4%)	2 (8%)
Úterý	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	2 (8%)	14 (54%)	10 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (8%)	14 (54%)	10 (38%)	0 (0%)
Čtvrtek	19 (76%)	2 (8%)	0 (0%)	4 (16%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (68%)	4 (14%)	1 (4%)	4 (14%)
Pátek	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (0%)

Tabulka 5.42.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	24	1,54	1	0,93	1,69	-0,67	2	2	2	0,00	—	-0,65	0	0	—	—	—	—	26	1,58	1	0,90	1,60	-0,73
Úterý	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,97
Středa	26	2,31	2	0,62	-0,27	1,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	2,31	2	0,62	-0,27	1,53
Čtvrtek	25	1,56	1	1,12	1,66	-0,62	3	2,33	2	0,58	0,71	0,00	0	0	—	—	—	—	28	1,64	1	1,10	1,43	-0,53
Pátek	6	1,50	1	0,84	1,12	-0,79	1	3	3	—	—	1,31	0	0	—	—	—	—	7	1,71	1	0,95	0,59	-0,31

Tabulka 5.42.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
24.01.11 – 28.01.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)
16.05.11 – 20.05.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	6 (60%)	2 (20%)	1 (10%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	2 (20%)	1 (10%)	1 (10%)
16.01.12 – 20.01.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)

30.01.12 – 03.02.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	8 (80%)	1 (10%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (73%)	1 (9%)	2 (18%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (33%)
07.01.13 – 11.01.13	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)
21.01.13 – 25.01.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	1 (14%)
11.02.13 – 15.02.13	8 (73%)	2 (18%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	4 (29%)	2 (14%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
30.09.13 – 04.10.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.42.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
24.01.11 – 28.01.11	1	2	2	—	—	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,33
31.01.11 – 04.02.11	5	2,60	3	0,55	-0,41	1,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,60	3	0,55	-0,41	1,39

14.02.11 – 18.02.11	7	2,57	3	0,53	-0,29	1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,57	3	0,53	-0,29	1,34
16.05.11 – 20.05.11	1	2	2	—	—	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,33
30.05.11 – 03.06.11	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,51
06.06.11 – 10.06.11	1	2	2	—	—	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,33
27.06.11 – 01.07.11	1	2	2	—	—	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,33
12.09.11 – 16.09.11	1	2	2	—	—	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,33
09.01.12 – 13.01.12	10	1,70	1	1,06	1,22	-0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	1	1,06	1,22	-0,20
16.01.12 – 20.01.12	1	1	1	—	—	-1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,44
23.01.12 – 27.01.12	2	3	3	1,41	0,00	2,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	1,41	0,00	2,10
30.01.12 – 03.02.12	2	1	1	0,00	—	-1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,44
06.02.12 – 10.02.12	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,09
13.02.12 – 17.02.12	10	1,30	1	0,67	1,92	-0,80	1	3	3	—	—	1,41	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,82	1,29	-0,63
21.05.12 – 25.05.12	1	2	2	—	—	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,33
11.06.12 – 15.06.12	1	2	2	—	—	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,33
18.06.12 – 22.06.12	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,33
24.09.12 – 28.09.12	1	2	2	—	—	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,33
31.12.12 – 04.01.13	6	2	1	1,55	0,71	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	1	1,55	0,71	0,33
07.01.13 – 11.01.13	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,85
14.01.13 – 18.01.13	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,22
21.01.13 – 25.01.13	1	1	1	—	—	-1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,44
04.02.13 – 08.02.13	7	1,71	1	1,11	1,38	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	1	1,11	1,38	-0,18
11.02.13 – 15.02.13	11	1,36	1	0,67	1,54	-0,69	3	2,33	2	0,58	0,71	0,00	0	0	—	—	—	—	14	1,57	1	0,76	0,86	-0,43
20.05.13 – 24.05.13	1	1	1	—	—	-1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,44
17.06.13 – 21.06.13	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,33
30.09.13 – 04.10.13	1	1	1	—	—	-1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,44

Tabulka 5.42.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	17 (44%)	12 (31%)	7 (18%)	3 (8%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (40%)	14 (33%)	8 (19%)	3 (7%)
3	16 (55%)	8 (28%)	2 (7%)	3 (10%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (50%)	10 (31%)	3 (9%)	3 (9%)
4	8 (57%)	4 (29%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	4 (29%)	2 (14%)	0 (0%)
5	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 5.42.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	39	1,90	2	0,97	0,74	0,88	3	2,33	2	0,58	0,71	—	0	0	—	—	—	—	42	1,93	2	0,95	0,67	0,75
3	29	1,72	1	1,00	1,24	-0,38	3	2,33	2	0,58	0,71	—	0	0	—	—	—	—	32	1,78	1,50	0,97	1,08	-0,21
4	14	1,57	1	0,76	0,86	-1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,57	1	0,76	0,86	-1,57
5	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,95

Tabulka 5.42.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

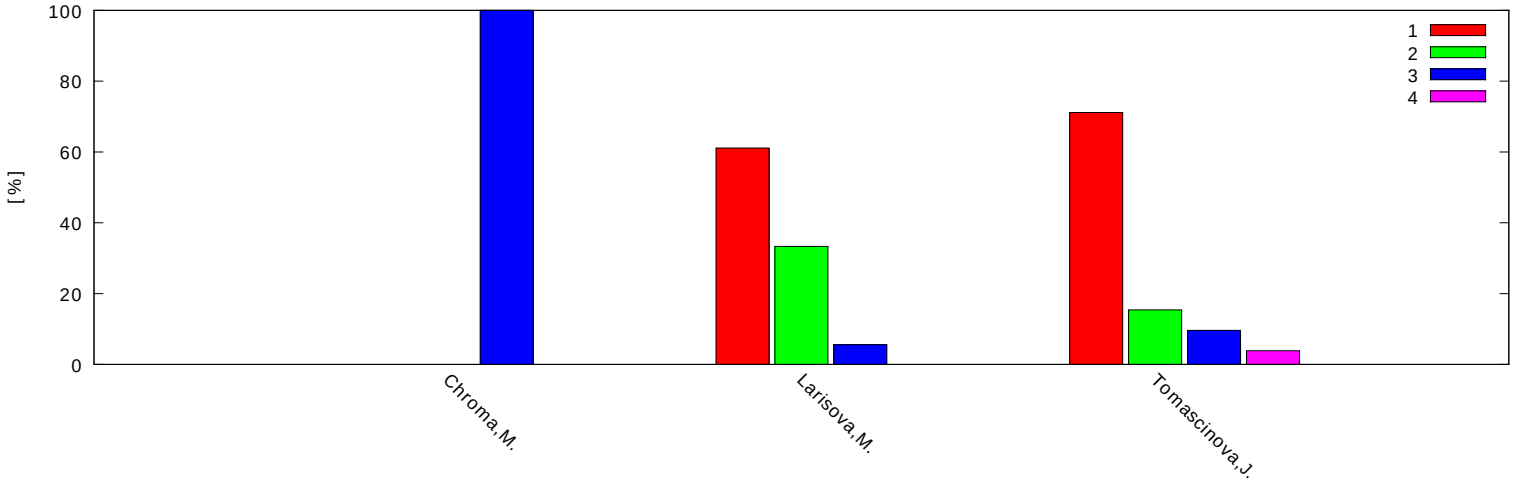
5.43 HP1514 – Právnická francouzština jako druhý cizí jazyk II.

5.43.1 Hypotézy a slovní popis

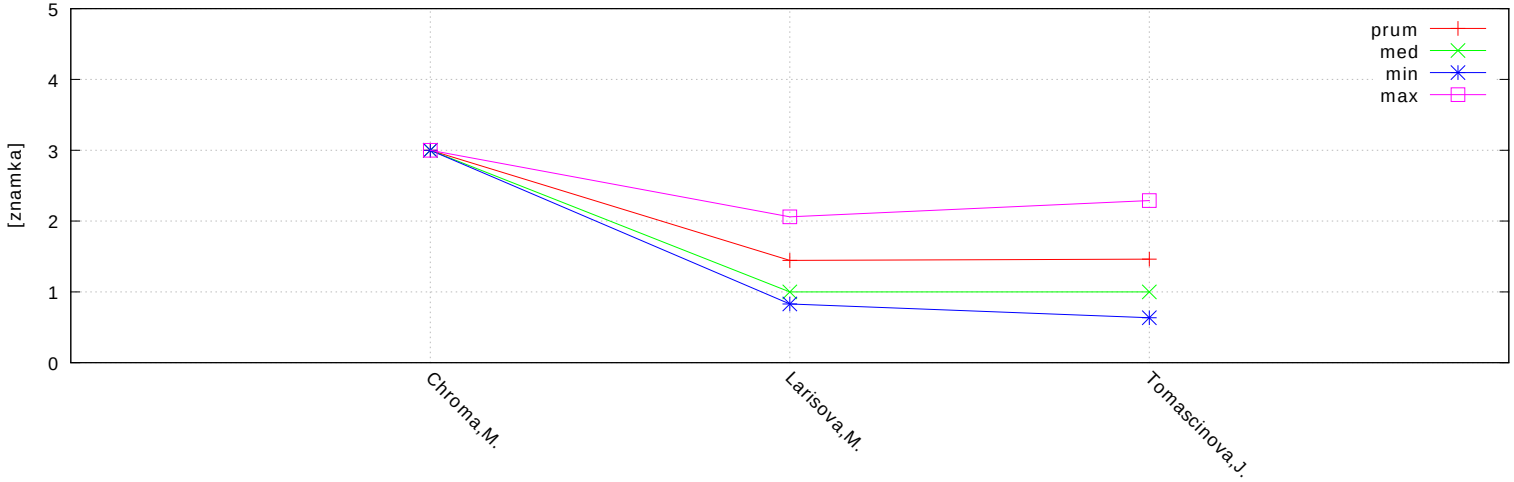
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.757$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.679$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Chromá, M.	Test nelze na zadaných datech provést								
Larišová,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,57	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tomaščínová, J.	**NEZAMÍTÁME**	1,85	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

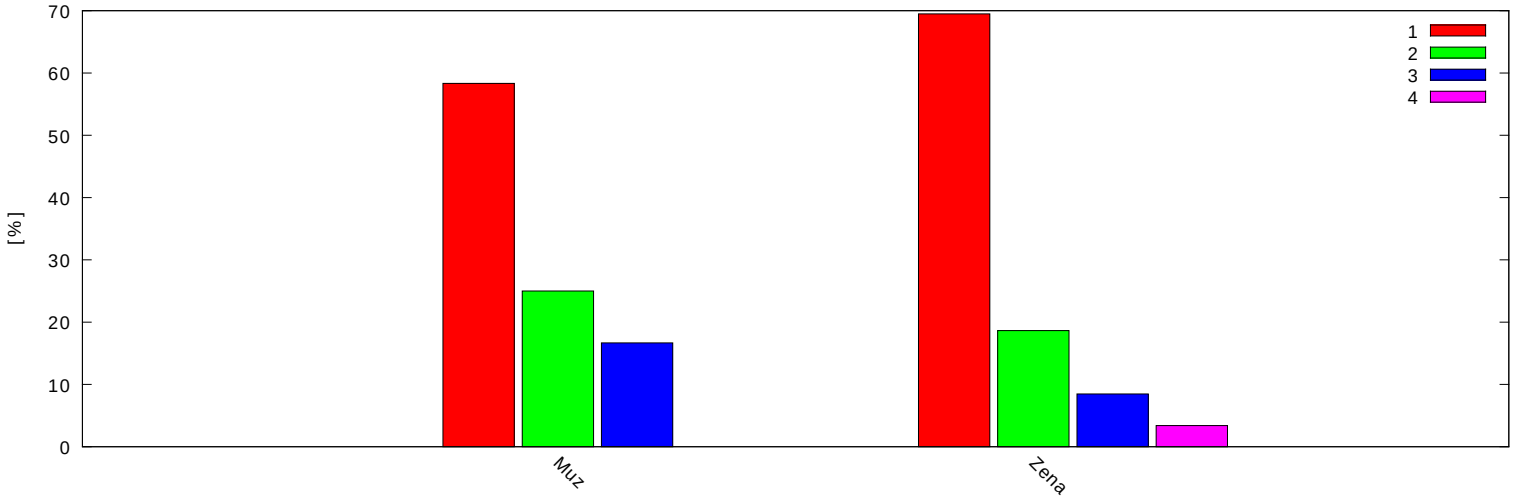
5.43.2 Grafy



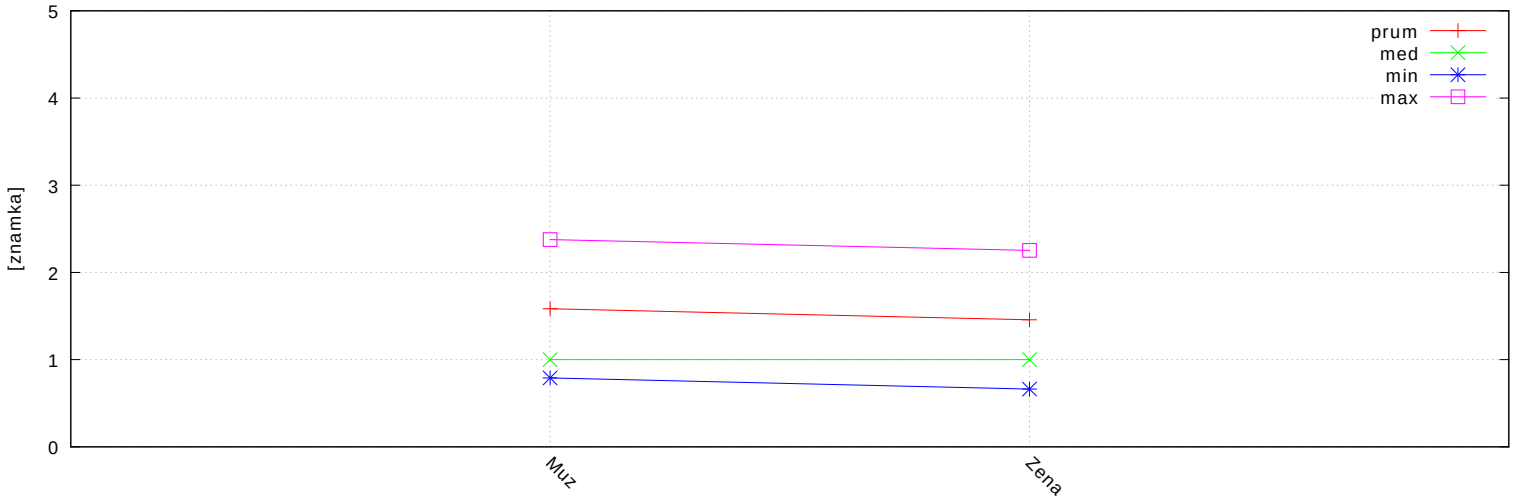
Obrázek 5.43.1 Histogram známek podle učitele



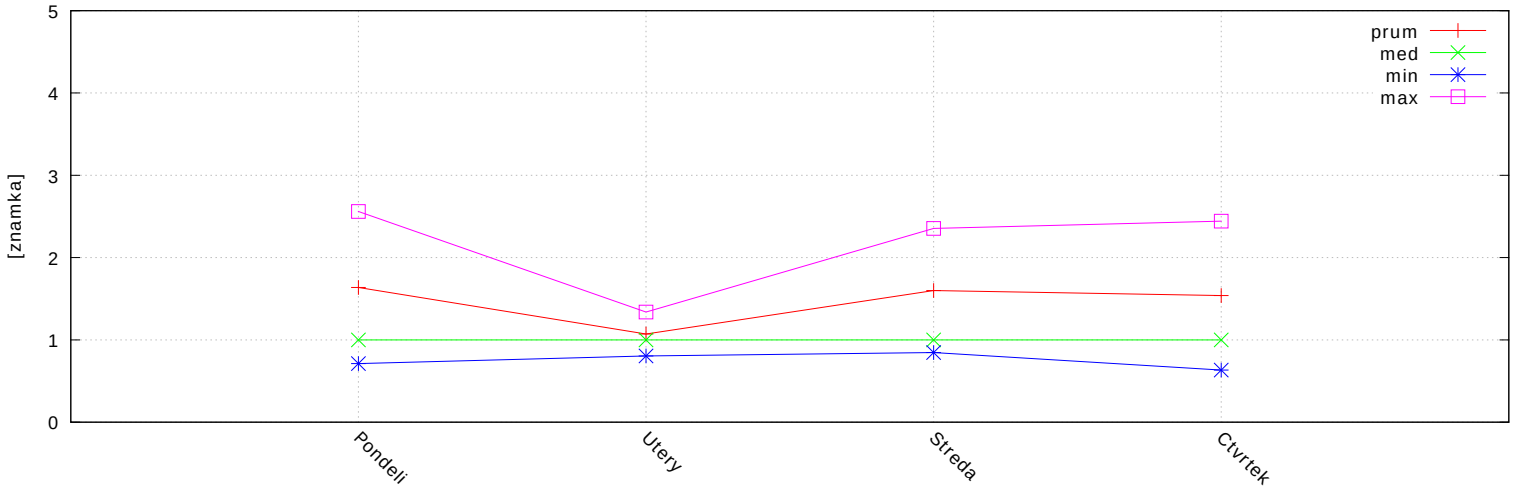
Obrázek 5.43.2 Statistika známek podle učitele



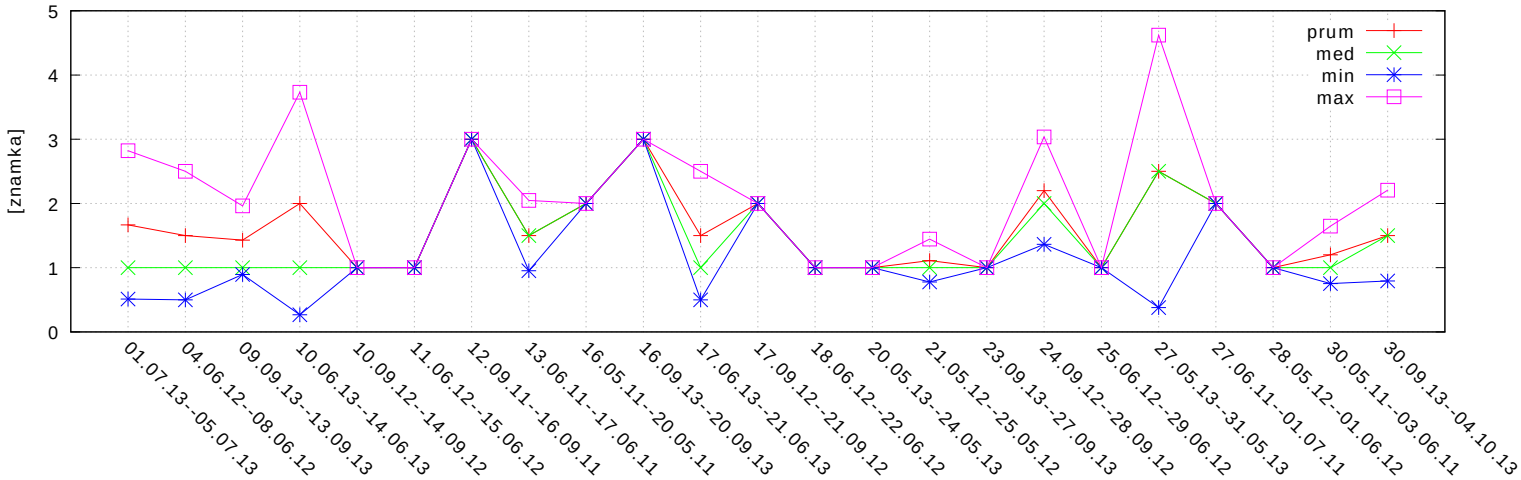
Obrázek 5.43.3 Histogram známek podle pohlaví



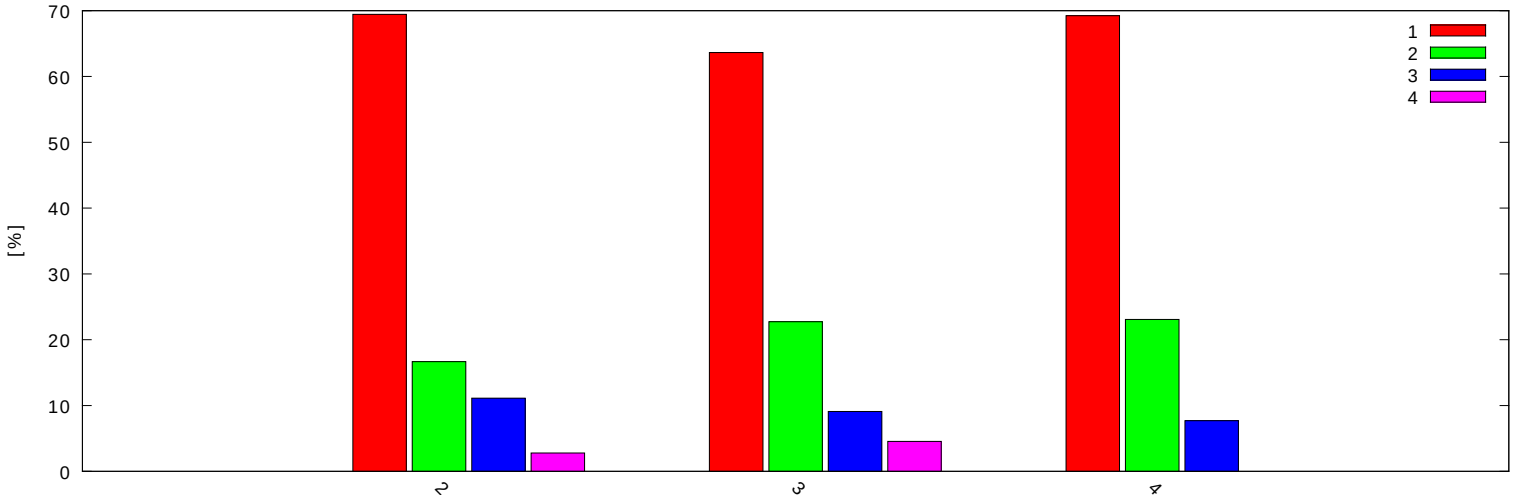
Obrázek 5.43.4 Statistika známek podle pohlaví



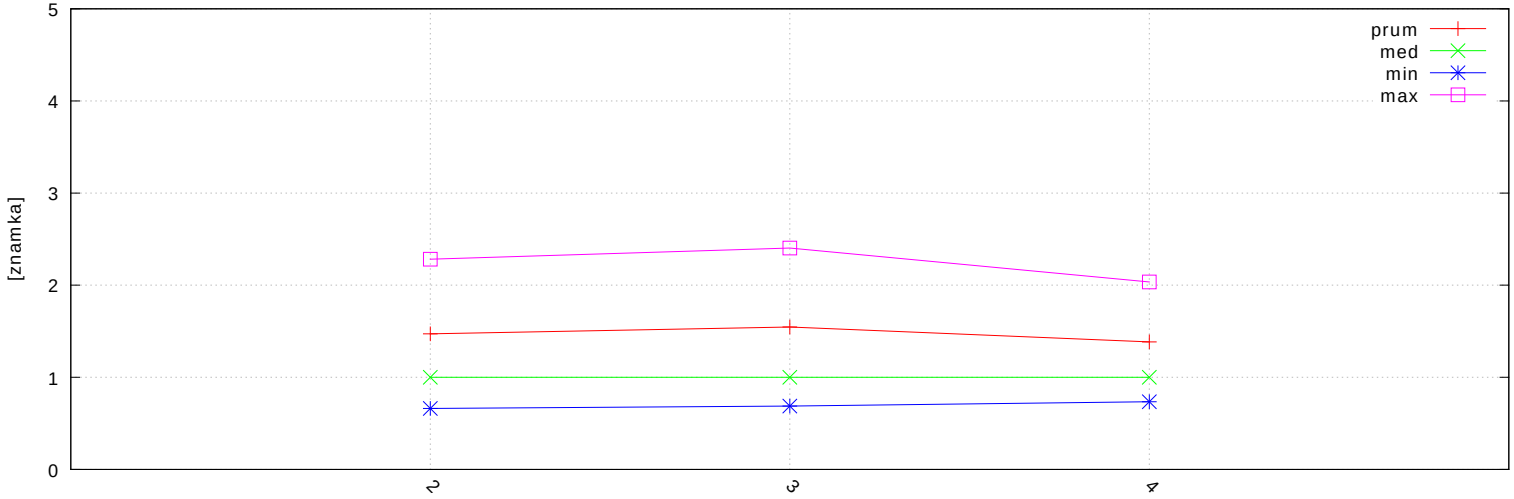
Obrázek 5.43.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.43.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.43.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.43.8 Statistika známek podle ročníku

5.43.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	14	14	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	28	28	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	29	29	1,07	1	0,26	3,40	0	0	0

Tabulka 5.43.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	7 (50%)	6 (43%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	6 (43%)	1 (7%)	0 (0%)
2011/12	21 (75%)	4 (14%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (75%)	4 (14%)	3 (11%)	0 (0%)
2012/13	20 (69%)	4 (14%)	3 (10%)	2 (7%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (65%)	5 (16%)	4 (13%)	2 (6%)

Tabulka 5.43.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	14	1,57	1,50	0,65	0,62	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,57	1,50	0,65	0,62	0,47
2011/12	28	1,36	1	0,68	1,62	-1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,36	1	0,68	1,62	-1,09
2012/13	29	1,55	1	0,95	1,51	0,62	2	2,50	2,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	31	1,61	1	0,95	1,31	0,77

Tabulka 5.43.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	-1,45	-0,50	**3,05!!**	-0,17	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,40	-0,51	**2,87!**	-0,17
Larišová,M.	-0,68	1,68	-0,71	-0,84	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,48	1,55	-0,85	-0,82
Tomaščínová, J.	1,06	-1,52	-0,11	0,87	—	—	—	—	—	—	—	—	0,84	-1,38	0,07	0,85

Tabulka 5.43.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Larišová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.43.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chromá, M.	-1,76	-0,42	**2,94!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,76	-0,42	**2,94!**	—
Larišová,M.	1,25	-0,88	-0,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,25	-0,88	-0,75	—
Tomaščínová, J.	-0,28	1,01	-0,74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,28	1,01	-0,74	—

Tabulka 5.43.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.43.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Larišová,M.	11 (61%)	6 (33%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (61%)	6 (33%)	1 (6%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.	37 (71%)	8 (15%)	5 (10%)	2 (4%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (69%)	9 (17%)	6 (11%)	2 (4%)

Tabulka 5.43.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.	1	3	3	—	—	1,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,69
Larišová,M.	18	1,44	1	0,62	0,99	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,44	1	0,62	0,99	-0,07
Tomaščínová, J.	52	1,46	1	0,83	1,70	-0,02	2	2,50	2,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	54	1,50	1	0,84	1,54	-0,01

Tabulka 5.43.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	7 (58%)	3 (25%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	3 (25%)	2 (17%)	0 (0%)
Žena	41 (69%)	11 (19%)	5 (8%)	2 (3%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (67%)	12 (20%)	6 (10%)	2 (3%)

Tabulka 5.43.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	12	1,58	1	0,79	0,86	1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,58	1	0,79	0,86	1,18
Žena	59	1,46	1	0,79	1,70	-0,24	2	2,50	2,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	61	1,49	1	0,81	1,55	-0,23

Tabulka 5.43.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Larišová,M.,Muž	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,Žena	8 (67%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (67%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,Muž	4 (67%)	0 (0%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	0 (0%)	2 (33%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,Žena	33 (72%)	8 (17%)	3 (7%)	2 (4%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (69%)	9 (19%)	4 (8%)	2 (4%)

Tabulka 5.43.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,Žena	1	3	3	—	—	2,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,23
Larišová,M.,Muž	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-0,01
Larišová,M.,Žena	12	1,42	1	0,67	1,27	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,42	1	0,67	1,27	-0,13
Tomaščínová, J.,Muž	6	1,67	1	1,03	0,71	0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1	1,03	0,71	0,24
Tomaščínová, J.,Žena	46	1,43	1	0,81	1,88	-0,07	2	2,50	2,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	48	1,48	1	0,82	1,68	-0,04

Tabulka 5.43.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Chromá, M.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Larišová,M.,2010/11	7 (50%)	6 (43%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	6 (43%)	1 (7%)	0 (0%)
Larišová,M.,2011/12	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2011/12	17 (74%)	4 (17%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (74%)	4 (17%)	2 (9%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2012/13	20 (69%)	4 (14%)	3 (10%)	2 (7%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (65%)	5 (16%)	4 (13%)	2 (6%)

Tabulka 5.43.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Chromá, M.,2011/12	1	3	3	—	—	1,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,96
Larišová,M.,2010/11	14	1,57	1,50	0,65	0,62	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,57	1,50	0,65	0,62	0,08
Larišová,M.,2011/12	4	1	1	0,00	—	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-0,66
Tomaščínová, J.,2011/12	23	1,35	1	0,65	1,61	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,35	1	0,65	1,61	-0,21
Tomaščínová, J.,2012/13	29	1,55	1	0,95	1,51	0,10	2	2,50	2,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	31	1,61	1	0,95	1,31	0,14

Tabulka 5.43.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	7 (64%)	1 (9%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	1 (8%)	4 (33%)	0 (0%)
Úterý	13 (93%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (93%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	11 (55%)	6 (30%)	3 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (55%)	6 (30%)	3 (15%)	0 (0%)
Čtvrtek	17 (65%)	6 (23%)	1 (4%)	2 (8%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (63%)	7 (26%)	1 (4%)	2 (7%)

Tabulka 5.43.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	11	1,64	1	0,92	0,78	0,60	1	3	3	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	12	1,75	1	0,97	0,51	0,83
Úterý	14	1,07	1	0,27	3,33	-1,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,07	1	0,27	3,33	-1,48
Středa	20	1,60	1	0,75	0,79	0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,60	1	0,75	0,79	0,32
Čtvrtek	26	1,54	1	0,90	1,70	0,23	1	2	2	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	27	1,56	1	0,89	1,66	0,17

Tabulka 5.43.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)
10.06.13 – 14.06.13	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)
17.06.13 – 21.06.13	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)

01.07.13 – 05.07.13	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30.09.13 – 04.10.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 5.43.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	1	2	2	—	—	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,78
30.05.11 – 03.06.11	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,48
13.06.11 – 17.06.11	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-0,01
27.06.11 – 01.07.11	1	2	2	—	—	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,78
12.09.11 – 16.09.11	1	3	3	—	—	2,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,36
21.05.12 – 25.05.12	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,63
28.05.12 – 01.06.12	1	1	1	—	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,80
04.06.12 – 08.06.12	4	1,50	1	1,00	1,15	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,01
11.06.12 – 15.06.12	2	1	1	0,00	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,80
18.06.12 – 22.06.12	1	1	1	—	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,80
25.06.12 – 29.06.12	1	1	1	—	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,80
10.09.12 – 14.09.12	4	1	1	0,00	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-0,80
17.09.12 – 21.09.12	1	2	2	—	—	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,78
24.09.12 – 28.09.12	5	2,20	2	0,84	-0,34	1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,20	2	0,84	-0,34	1,09
20.05.13 – 24.05.13	4	1	1	0,00	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-0,80
27.05.13 – 31.05.13	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,57
10.06.13 – 14.06.13	3	2	1	1,73	0,71	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	1	1,73	0,71	0,78
17.06.13 – 21.06.13	4	1,50	1	1,00	1,15	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,01
01.07.13 – 05.07.13	3	1,67	1	1,15	0,71	0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	0,25
09.09.13 – 13.09.13	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,08	1	2	2	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1,50	0,53	0,00	-0,01
16.09.13 – 20.09.13	1	3	3	—	—	2,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,36
23.09.13 – 27.09.13	3	1	1	0,00	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,80
30.09.13 – 04.10.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,03	1	3	3	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	0,78

Tabulka 5.43.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	25 (69%)	6 (17%)	4 (11%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (68%)	7 (19%)	4 (11%)	1 (3%)
3	14 (64%)	5 (23%)	2 (9%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (61%)	5 (22%)	3 (13%)	1 (4%)
4	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)

Tabulka 5.43.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
2	36	1,47	1	0,81	1,56	-0,08	1	2	2	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	37	1,49	1	0,80	1,51	-0,18
3	22	1,55	1	0,86	1,48	0,83	1	3	3	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	23	1,61	1	0,89	1,24	0,91
4	13	1,38	1	0,65	1,39	-1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,65	1,39	-1,09

Tabulka 5.43.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

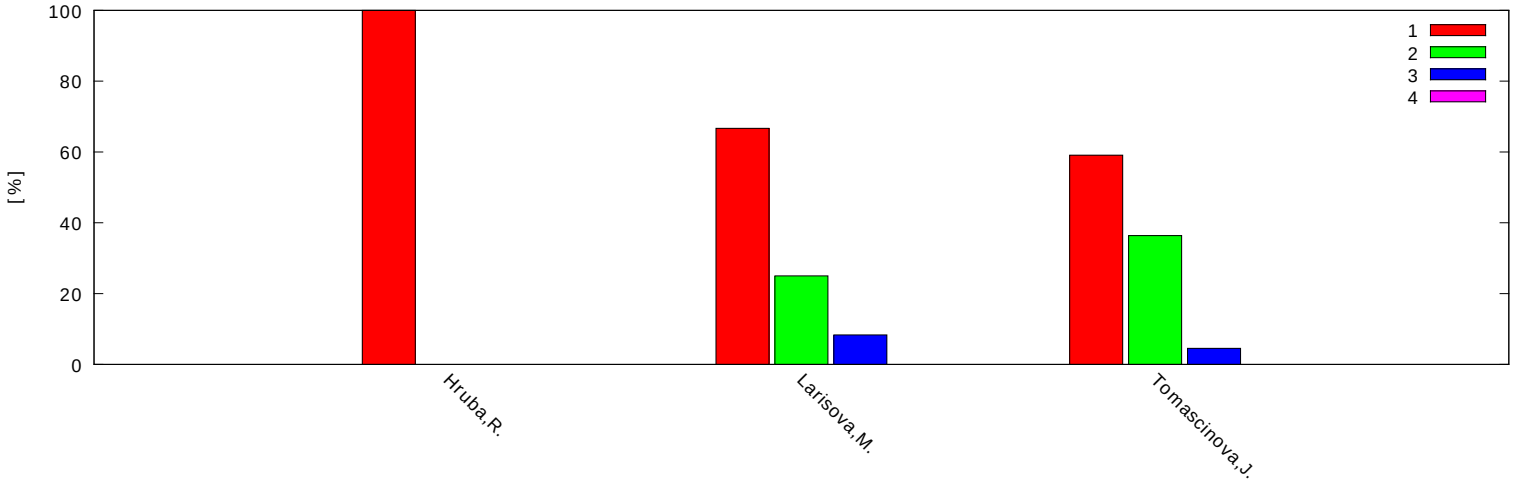
5.44 HP1517 – Právnická francouzština jako druhý cizí jazyk III.

5.44.1 Hypotézy a slovní popis

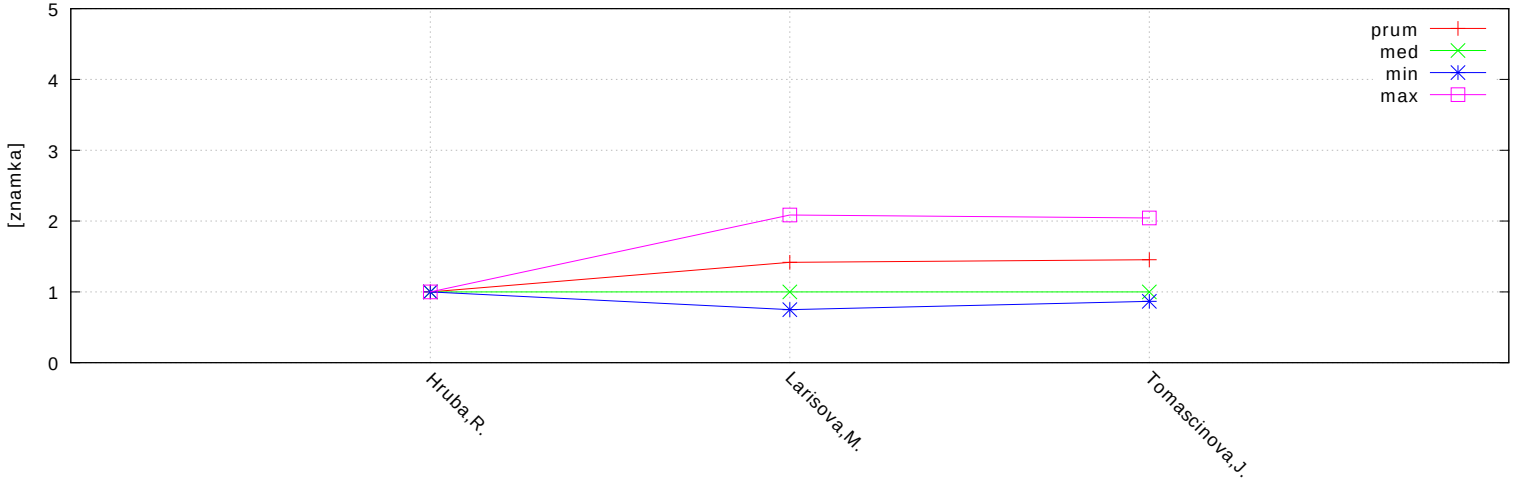
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.288$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.488$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Hrubá, R.	Test nelze na zadaných datech provést								
Larišová,M.	**NEZAMÍTÁME**	1,15	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tomaščínová, J.	**NEZAMÍTÁME**	1,65	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

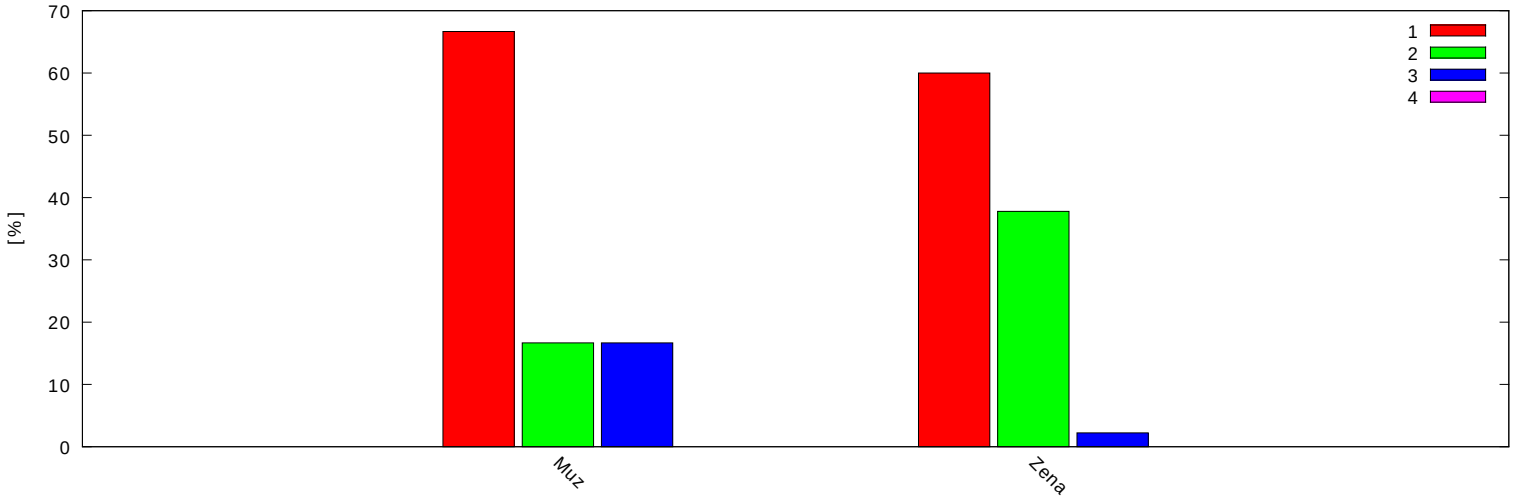
5.44.2 Grafy



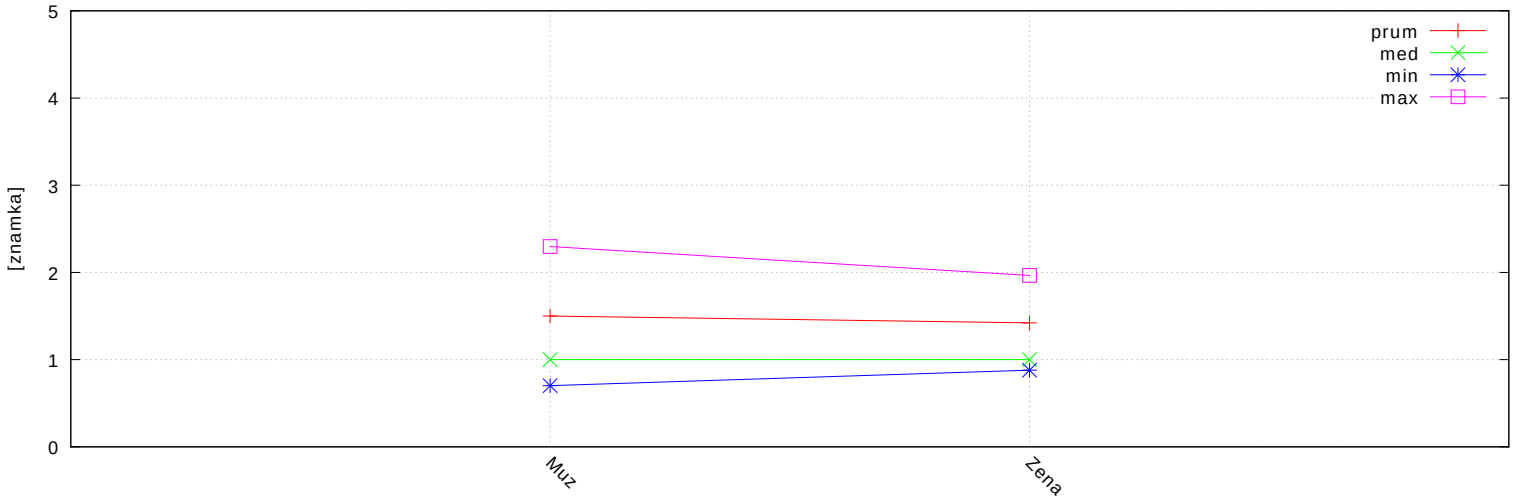
Obrázek 5.44.1 Histogram známek podle učitele



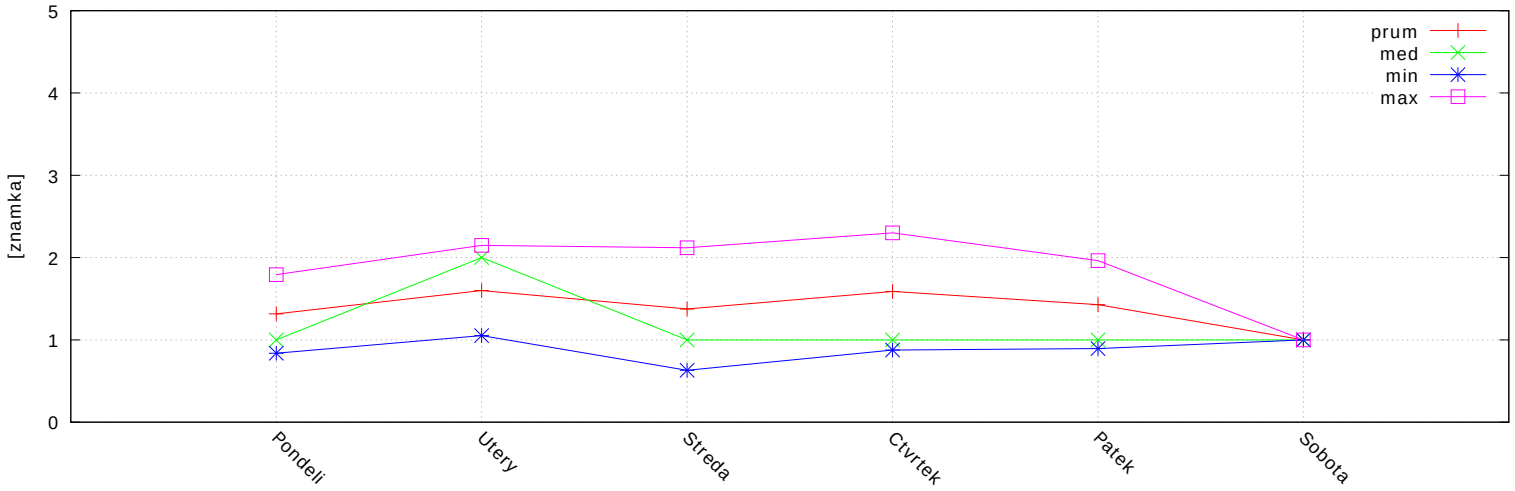
Obrázek 5.44.2 Statistika známek podle učitele



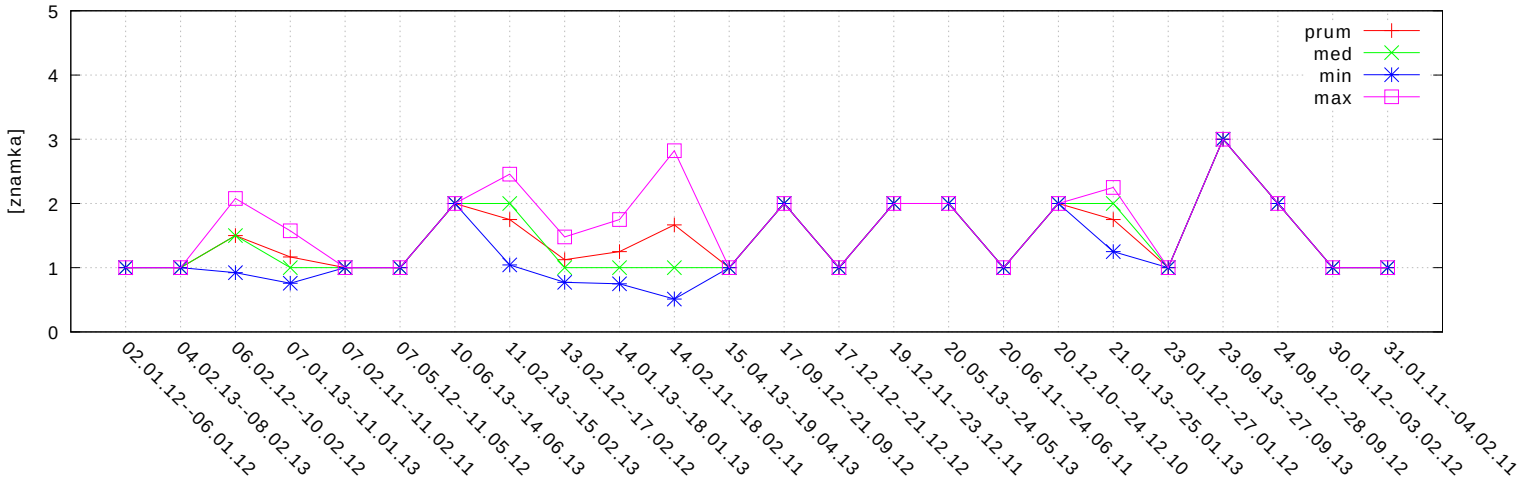
Obrázek 5.44.3 Histogram známek podle pohlaví



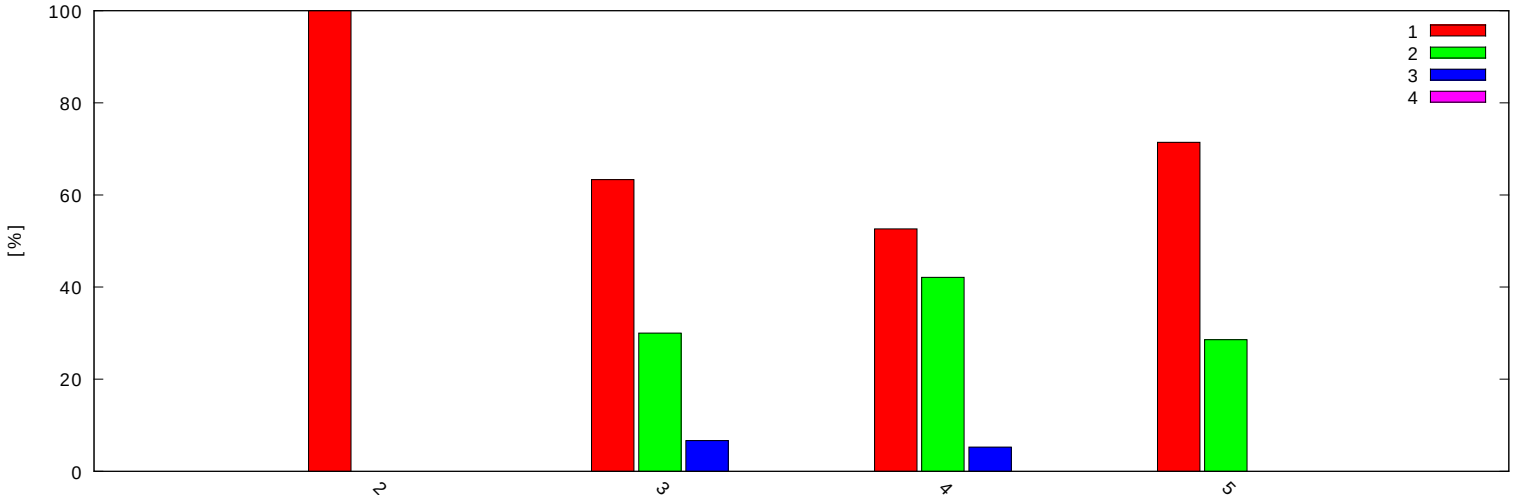
Obrázek 5.44.4 Statistika známek podle pohlaví



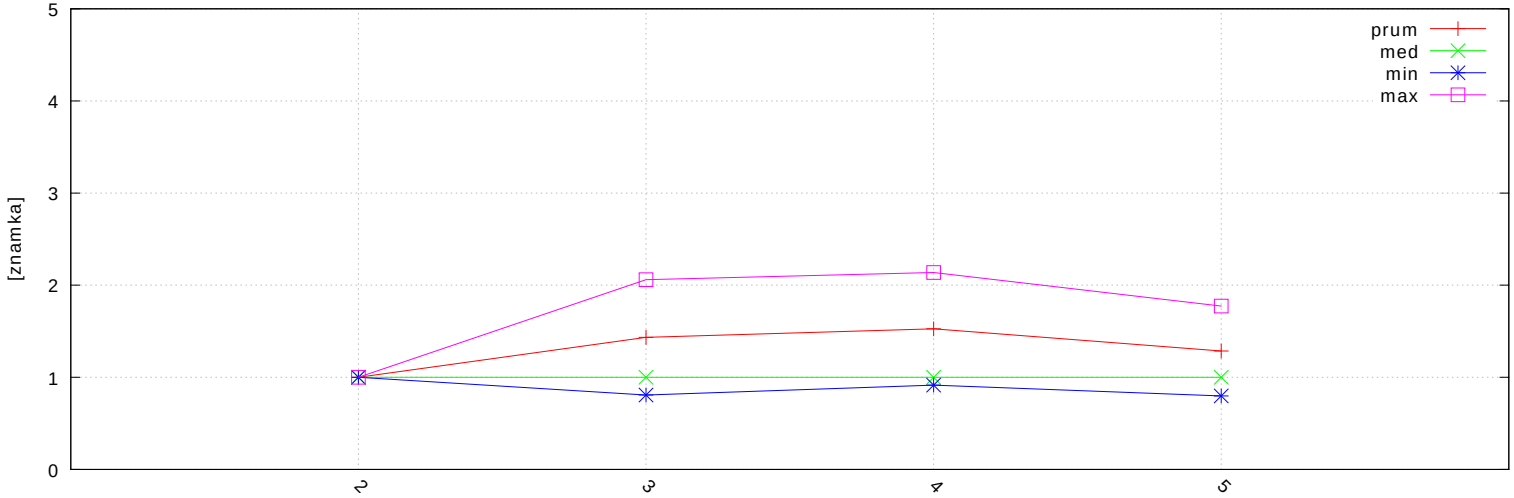
Obrázek 5.44.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.44.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.44.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.44.8 Statistika známek podle ročníku

5.44.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	8	8	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	21	21	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	28	28	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.44.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)
2011/12	14 (67%)	7 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (67%)	7 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	15 (54%)	11 (39%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (54%)	11 (39%)	2 (7%)	0 (0%)

Tabulka 5.44.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	8	1,38	1	0,74	1,56	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,74	1,56	-0,60
2011/12	21	1,33	1	0,48	0,71	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,33	1	0,48	0,71	-0,98
2012/13	28	1,54	1	0,64	0,74	0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,54	1	0,64	0,74	0,91

Tabulka 5.44.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hrubá, R.	0,80	-0,71	-0,24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,80	-0,71	-0,24	—
Larišová,M.	0,42	-0,69	0,54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,42	-0,69	0,54	—
Tomaščínová, J.	-0,66	0,89	-0,45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,66	0,89	-0,45	—

Tabulka 5.44.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hrubá, R.	0,62	-0,40	-0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,62	-0,40	-0,40	—
Larišová,M.	-0,62	0,40	0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,62	0,40	0,40	—

Tabulka 5.44.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.	**-2,10!**	**2,10!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,10!**	**2,10!**	—	—
Tomaščínová, J.	**2,10!**	**-2,10!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,10!**	**-2,10!**	—	—

Tabulka 5.44.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.	1,71	-1,47	-0,51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,71	-1,47	-0,51	—
Tomaščínová, J.	-1,71	1,47	0,51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,71	1,47	0,51	—

Tabulka 5.44.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hrubá, R.	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.	8 (67%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (67%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.	26 (59%)	16 (36%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (59%)	16 (36%)	2 (5%)	0 (0%)

Tabulka 5.44.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hrubá, R.	1	1	1	—	—	-1,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,74
Larišová,M.	12	1,42	1	0,67	1,27	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,42	1	0,67	1,27	-0,09
Tomaščínová, J.	44	1,45	1	0,59	0,87	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	44	1,45	1	0,59	0,87	0,06

Tabulka 5.44.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	8 (67%)	2 (17%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (67%)	2 (17%)	2 (17%)	0 (0%)
Žena	27 (60%)	17 (38%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (60%)	17 (38%)	1 (2%)	0 (0%)

Tabulka 5.44.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	12	1,50	1	0,80	1,12	1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,50	1	0,80	1,12	1,12
Žena	45	1,42	1	0,54	0,74	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,42	1	0,54	0,74	-0,30

Tabulka 5.44.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hrubá, R.,Muž	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,Muž	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,Žena	6 (67%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,Muž	5 (63%)	1 (13%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	1 (13%)	2 (25%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,Žena	21 (58%)	15 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (58%)	15 (42%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.44.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hrubá, R.,Muž	1	1	1	—	—	-1,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,91
Larišová,M.,Muž	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,46
Larišová,M.,Žena	9	1,44	1	0,73	1,24	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,44	1	0,73	1,24	0,03
Tomaščínová, J.,Muž	8	1,62	1	0,92	0,80	0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1	0,92	0,80	0,81
Tomaščínová, J.,Žena	36	1,42	1	0,50	0,34	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,42	1	0,50	0,34	-0,10

Tabulka 5.44.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hrubá, R.,2010/11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,2010/11	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)
Larišová,M.,2011/12	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,2012/13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2011/12	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2012/13	12 (48%)	11 (44%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (48%)	11 (44%)	2 (8%)	0 (0%)

Tabulka 5.44.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hrubá, R.,2010/11	1	1	1	—	—	-1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,14
Larišová,M.,2010/11	7	1,43	1	0,79	1,36	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,79	1,36	-0,03
Larišová,M.,2011/12	2	2	2	0,00	—	1,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,46
Larišová,M.,2012/13	3	1	1	0,00	—	-1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,14
Tomaščínová, J.,2011/12	19	1,26	1	0,45	1,08	-0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,26	1	0,45	1,08	-0,46
Tomaščínová, J.,2012/13	25	1,60	2	0,65	0,57	0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,60	2	0,65	0,57	0,42

Tabulka 5.44.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	13 (68%)	6 (32%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (68%)	6 (32%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)
Čtvrtek	9 (53%)	6 (35%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (53%)	6 (35%)	2 (12%)	0 (0%)
Pátek	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
Sobota	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.44.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	19	1,32	1	0,48	0,79	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,32	1	0,48	0,79	-0,56
Úterý	5	1,60	2	0,55	-0,41	0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	2	0,55	-0,41	0,73
Středa	8	1,38	1	0,74	1,56	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,74	1,56	-0,29
Čtvrtek	17	1,59	1	0,71	0,75	0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,59	1	0,71	0,75	0,68
Pátek	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,05
Sobota	1	1	1	—	—	-1,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,99

Tabulka 5.44.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.12.10 – 24.12.10	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
19.12.11 – 23.12.11	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)

07.05.12 – 11.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
17.12.12 – 21.12.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)
15.04.13 – 19.04.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 5.44.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
20.12.10 – 24.12.10	1	2	2	—	—	1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,04
31.01.11 – 04.02.11	1	1	1	—	—	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,81
07.02.11 – 11.02.11	2	1	1	0,00	—	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,81
14.02.11 – 18.02.11	3	1,67	1	1,15	0,71	0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	0,42
20.06.11 – 24.06.11	1	1	1	—	—	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,81
19.12.11 – 23.12.11	2	2	2	0,00	—	1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,04
02.01.12 – 06.01.12	1	1	1	—	—	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,81
23.01.12 – 27.01.12	1	1	1	—	—	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,81

30.01.12 – 03.02.12	2	1	1	0,00	—	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,81
06.02.12 – 10.02.12	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,11
13.02.12 – 17.02.12	8	1,12	1	0,35	2,27	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,12	1	0,35	2,27	-0,58
07.05.12 – 11.05.12	1	1	1	—	—	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,81
17.09.12 – 21.09.12	1	2	2	—	—	1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,04
24.09.12 – 28.09.12	1	2	2	—	—	1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,04
17.12.12 – 21.12.12	1	1	1	—	—	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,81
07.01.13 – 11.01.13	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,50
14.01.13 – 18.01.13	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,35
21.01.13 – 25.01.13	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,58
04.02.13 – 08.02.13	1	1	1	—	—	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,81
11.02.13 – 15.02.13	8	1,75	2	0,71	0,32	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	2	0,71	0,32	0,58
15.04.13 – 19.04.13	1	1	1	—	—	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,81
20.05.13 – 24.05.13	1	2	2	—	—	1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,04
10.06.13 – 14.06.13	1	2	2	—	—	1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,04
23.09.13 – 27.09.13	1	3	3	—	—	2,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,89

Tabulka 5.44.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	19 (63%)	9 (30%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (63%)	9 (30%)	2 (7%)	0 (0%)
4	10 (53%)	8 (42%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (53%)	8 (42%)	1 (5%)	0 (0%)
5	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.44.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	1	1	—	—	-1,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,91
3	30	1,43	1	0,63	1,11	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,43	1	0,63	1,11	-0,02
4	19	1,53	1	0,61	0,65	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,53	1	0,61	0,65	0,38
5	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,66

Tabulka 5.44.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

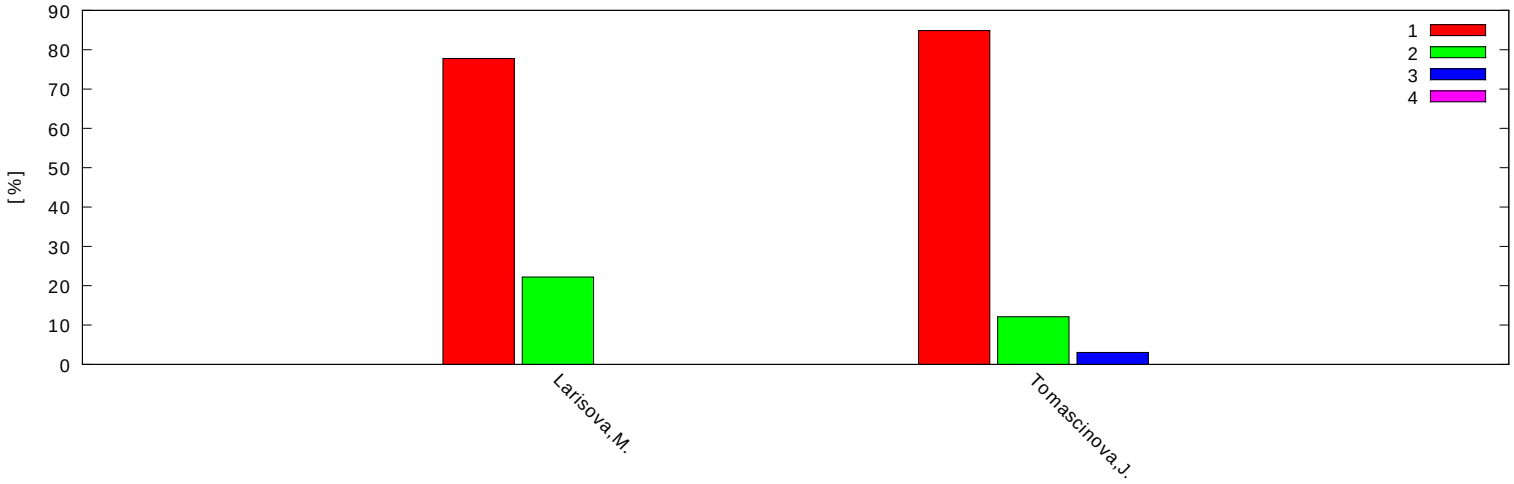
5.45 HP1518 – Právnická francouzština jako druhý cizí jazyk IV.

5.45.1 Hypotézy a slovní popis

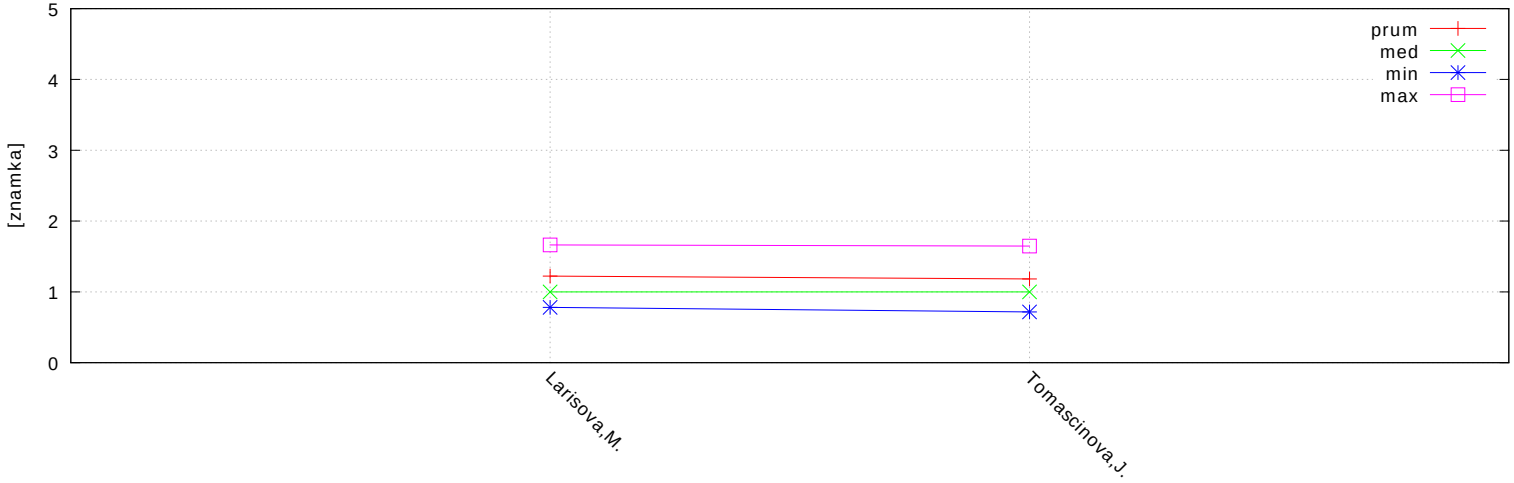
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.769$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.716$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Larišová,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,73	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tomaščínová, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,71	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

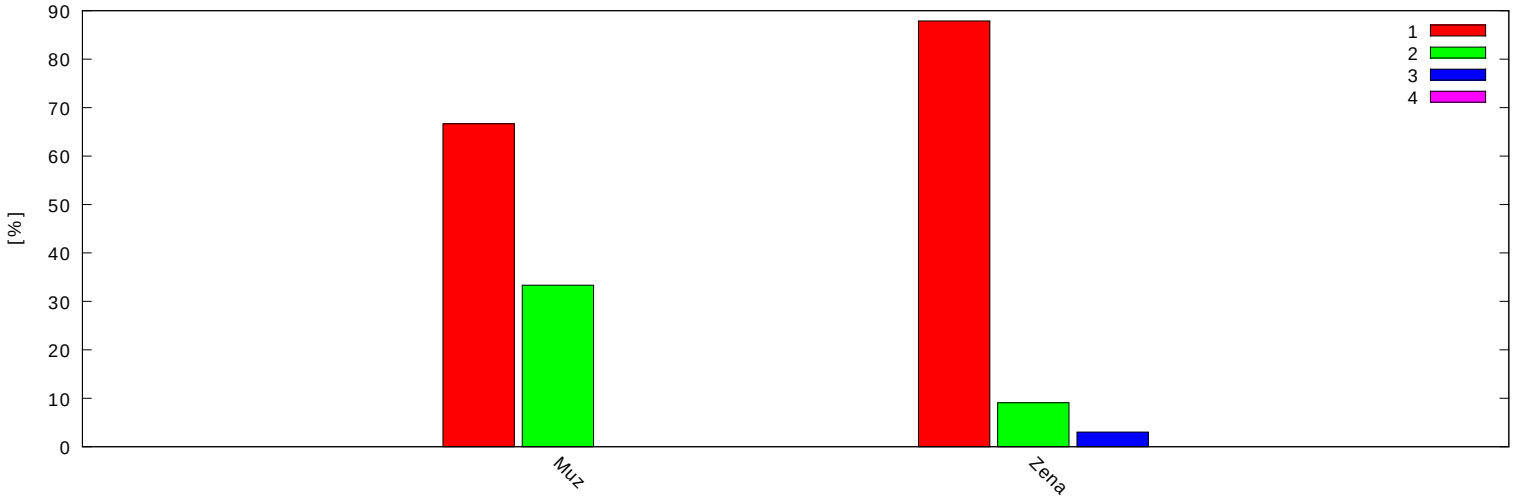
5.45.2 Grafy



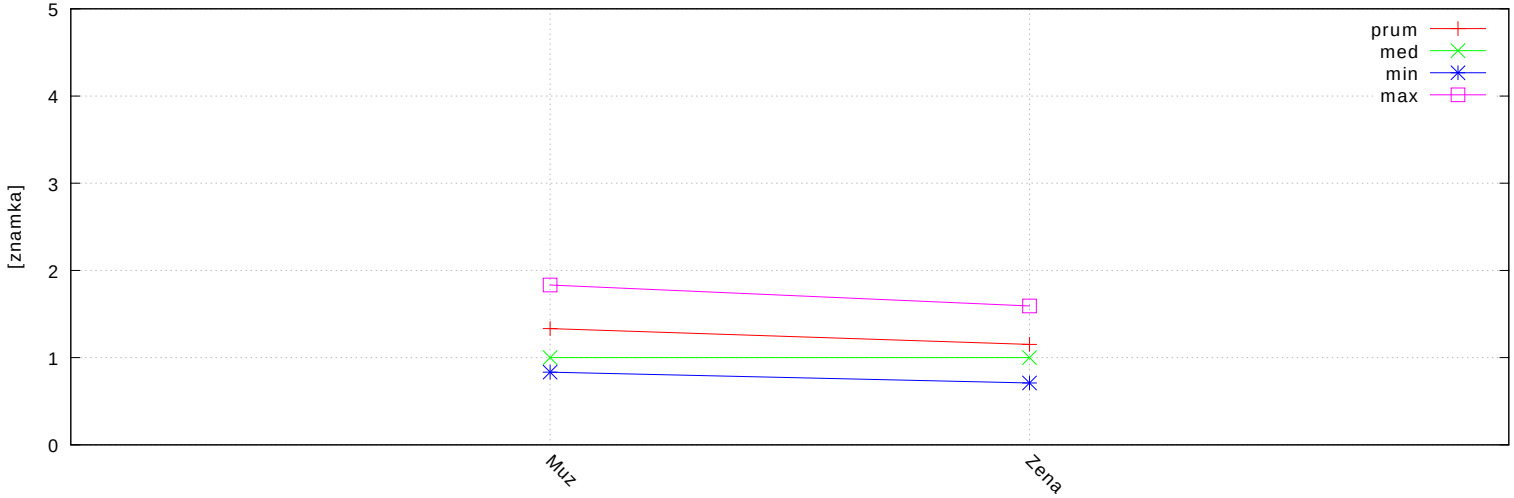
Obrázek 5.45.1 Histogram známek podle učitele



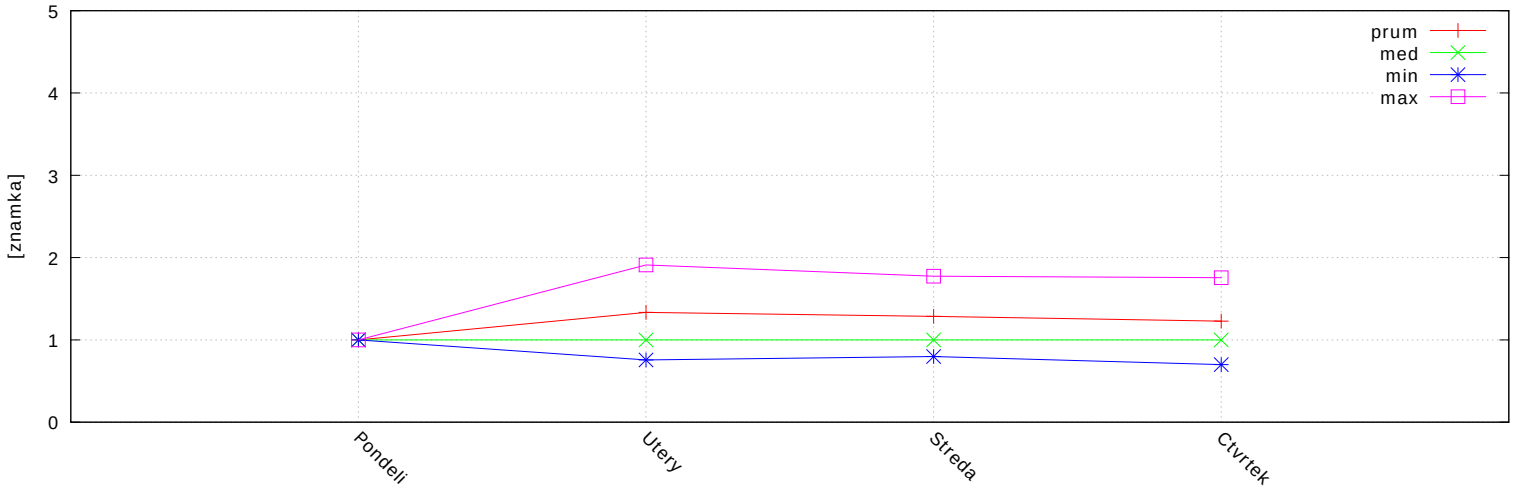
Obrázek 5.45.2 Statistika známek podle učitele



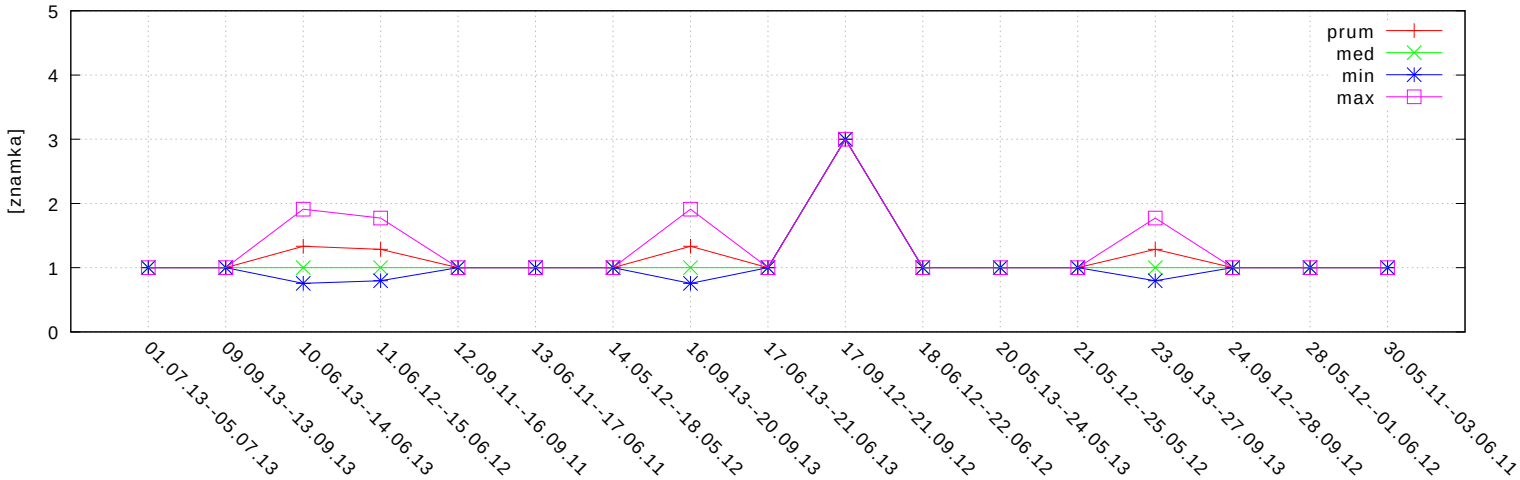
Obrázek 5.45.3 Histogram známek podle pohlaví



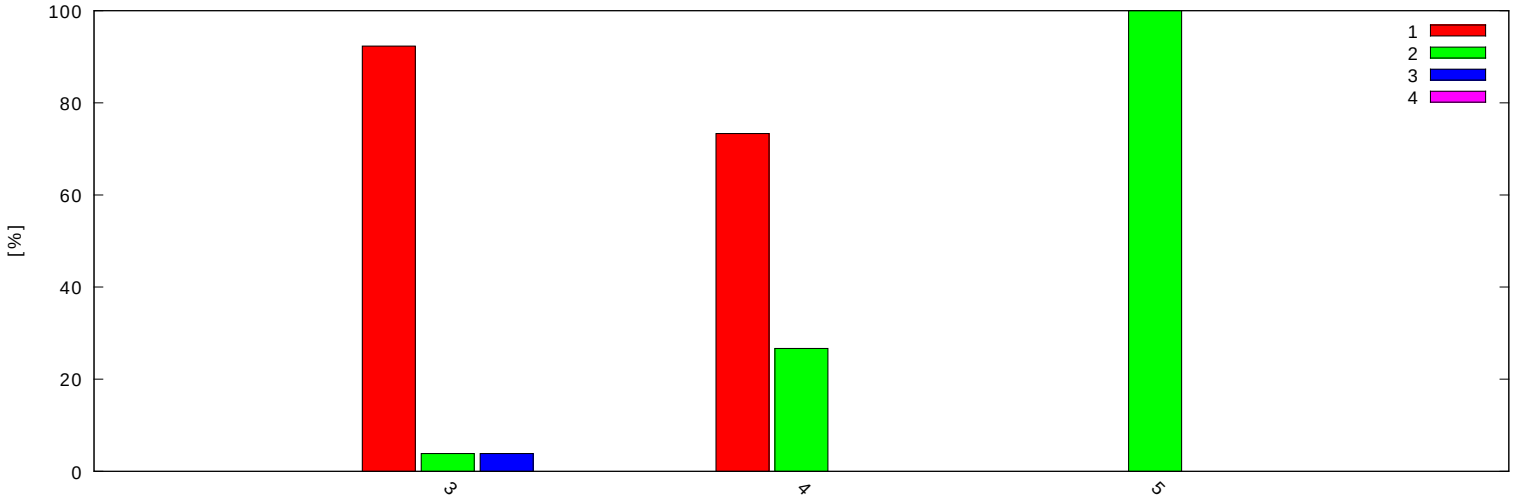
Obrázek 5.45.4 Statistika známek podle pohlaví



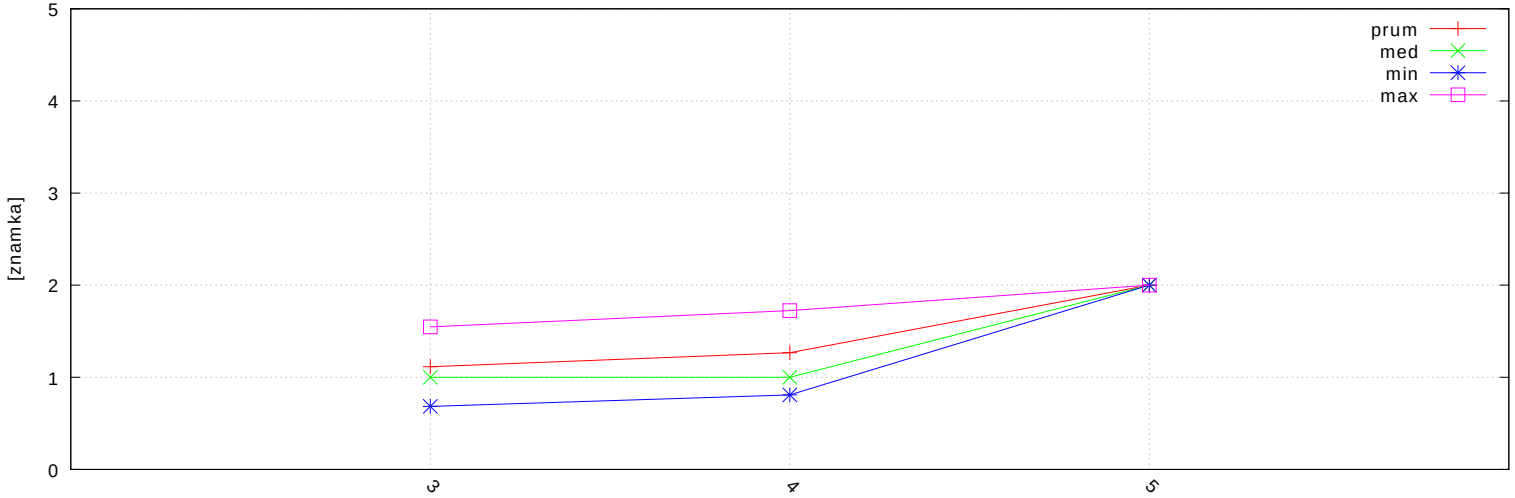
Obrázek 5.45.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.45.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.45.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.45.8 Statistika známek podle ročníku

5.45.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	4	4	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	14	14	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	24	24	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.45.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	11 (79%)	2 (14%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (79%)	2 (14%)	1 (7%)	0 (0%)
2012/13	20 (83%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (83%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.45.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	4	1	1	0,00	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,33
2011/12	14	1,29	1	0,61	1,93	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,29	1	0,61	1,93	0,66
2012/13	24	1,17	1	0,38	1,79	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,17	1	0,38	1,79	-0,17

Tabulka 5.45.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.	-0,50	0,77	-0,53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,50	0,77	-0,53	—
Tomaščínová, J.	0,50	-0,77	0,53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,50	-0,77	0,53	—

Tabulka 5.45.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.45.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.	**-2,92!**	**3,74!!**	-0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,92!**	**3,74!!**	-0,42	—
Tomaščínová, J.	**2,92!**	**-3,74!!**	0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,92!**	**-3,74!!**	0,42	—

Tabulka 5.45.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.	0,83	-0,83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,83	-0,83	—	—
Tomaščínová, J.	-0,83	0,83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,83	0,83	—	—

Tabulka 5.45.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.	28 (85%)	4 (12%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (85%)	4 (12%)	1 (3%)	0 (0%)

Tabulka 5.45.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Larišová,M.	9	1,22	1	0,44	1,34	1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,22	1	0,44	1,34	1,11
Tomaščínová, J.	33	1,18	1	0,46	2,54	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,18	1	0,46	2,54	-0,30

Tabulka 5.45.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	29 (88%)	3 (9%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (88%)	3 (9%)	1 (3%)	0 (0%)

Tabulka 5.45.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	9	1,33	1	0,50	0,71	1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,50	0,71	1,11
Žena	33	1,15	1	0,44	2,96	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,15	1	0,44	2,96	-0,30

Tabulka 5.45.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.,Muž	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,Žena	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,Muž	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,Žena	23 (88%)	2 (8%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (88%)	2 (8%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.45.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Larišová,M.,Muž	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,86
Larišová,M.,Žena	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,29
Tomaščínová, J.,Muž	7	1,29	1	0,49	0,95	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	0,57
Tomaščínová, J.,Žena	26	1,15	1	0,46	3,03	-0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,15	1	0,46	3,03	-0,22

Tabulka 5.45.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.,2010/11	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,2011/12	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,2012/13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2011/12	11 (92%)	0 (0%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (92%)	0 (0%)	1 (8%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2012/13	17 (81%)	4 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (81%)	4 (19%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.45.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Larišová,M.,2010/11	4	1	1	0,00	—	-0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-0,46
Larišová,M.,2011/12	2	2	2	0,00	—	1,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,94
Larišová,M.,2012/13	3	1	1	0,00	—	-0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,46
Tomaščínová, J.,2011/12	12	1,17	1	0,58	3,02	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,17	1	0,58	3,02	-0,06
Tomaščínová, J.,2012/13	21	1,19	1	0,40	1,58	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,19	1	0,40	1,58	0,00

Tabulka 5.45.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	18 (82%)	3 (14%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (82%)	3 (14%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 5.45.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	10	1	1	0,00	—	-1,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1	1	0,00	—	-1,29
Úterý	3	1,33	1	0,58	0,71	0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	0,97
Středa	7	1,29	1	0,49	0,95	0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	0,65
Čtvrtek	22	1,23	1	0,53	2,23	0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,23	1	0,53	2,23	0,25

Tabulka 5.45.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
30.05.11 – 03.06.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
01.07.13 – 05.07.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.45.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
30.05.11 – 03.06.11	2	1	1	0,00	—	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,39
13.06.11 – 17.06.11	1	1	1	—	—	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,39
12.09.11 – 16.09.11	1	1	1	—	—	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,39
14.05.12 – 18.05.12	1	1	1	—	—	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,39
21.05.12 – 25.05.12	1	1	1	—	—	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,39
28.05.12 – 01.06.12	1	1	1	—	—	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,39
11.06.12 – 15.06.12	7	1,29	1	0,49	0,95	0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	0,20
18.06.12 – 22.06.12	1	1	1	—	—	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,39
17.09.12 – 21.09.12	1	3	3	—	—	3,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	3,73
24.09.12 – 28.09.12	2	1	1	0,00	—	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,39
20.05.13 – 24.05.13	5	1	1	0,00	—	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-0,39
10.06.13 – 14.06.13	3	1,33	1	0,58	0,71	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	0,29
17.06.13 – 21.06.13	1	1	1	—	—	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,39
01.07.13 – 05.07.13	3	1	1	0,00	—	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,39
09.09.13 – 13.09.13	2	1	1	0,00	—	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,39
16.09.13 – 20.09.13	3	1,33	1	0,58	0,71	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	0,29
23.09.13 – 27.09.13	7	1,29	1	0,49	0,95	0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	0,20

Tabulka 5.45.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	24 (92%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (92%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (0%)
4	11 (73%)	4 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (73%)	4 (27%)	0 (0%)	0 (0%)
5	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.45.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	26	1,12	1	0,43	3,73	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,12	1	0,43	3,73	-0,16
4	15	1,27	1	0,46	1,06	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,27	1	0,46	1,06	0,16
5	1	2	2	—	—	1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,71

Tabulka 5.45.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

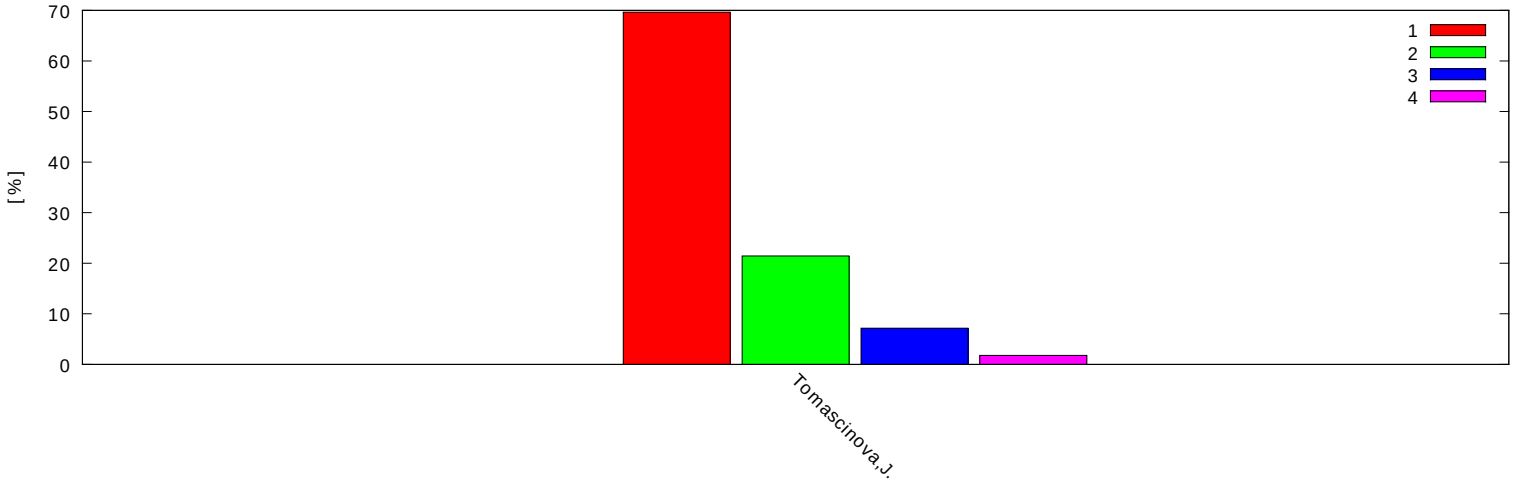
5.46 HP1515 – Právnická francouzština v ekonomickém kontextu I.

5.46.1 Hypotézy a slovní popis

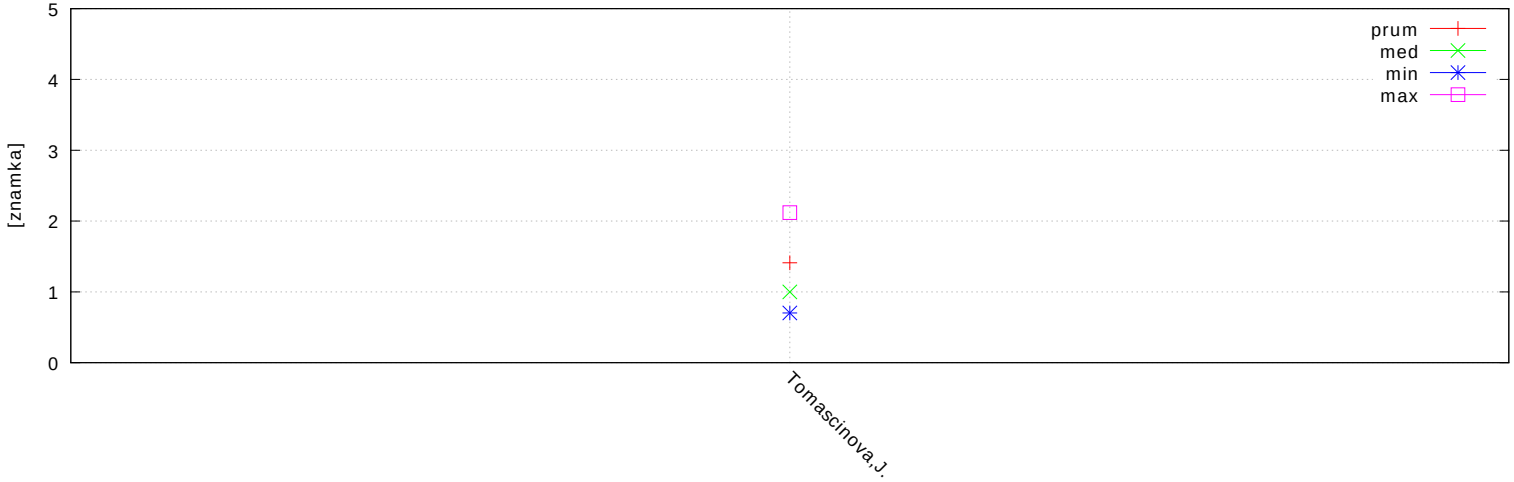
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.925$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tomaščínová, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,92	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

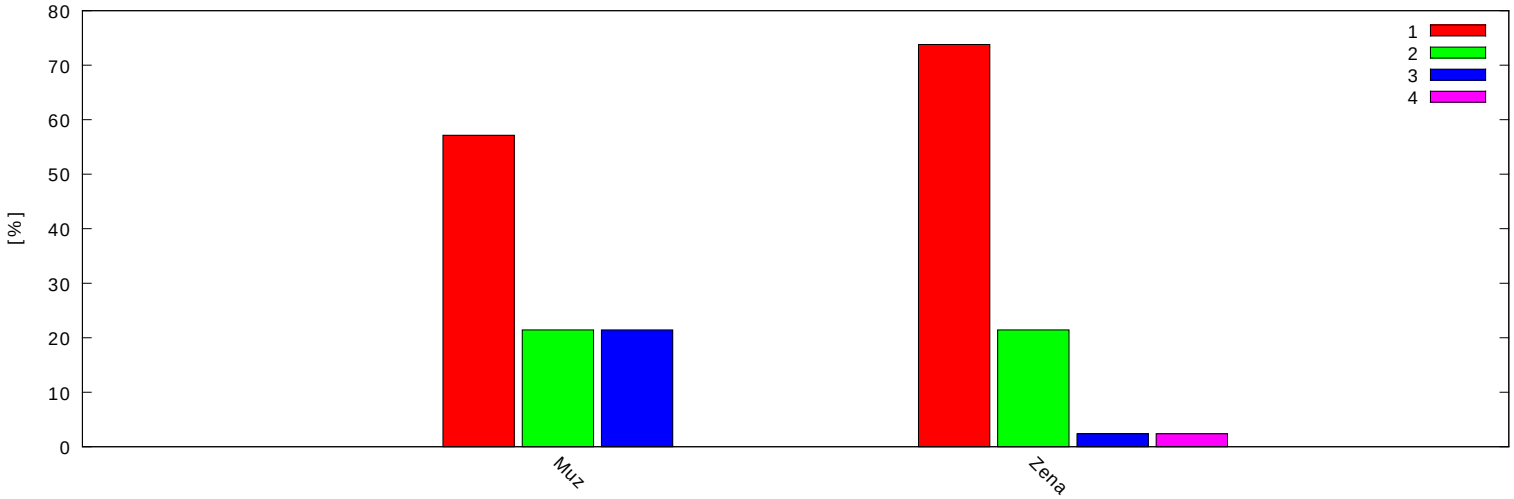
5.46.2 Grafy



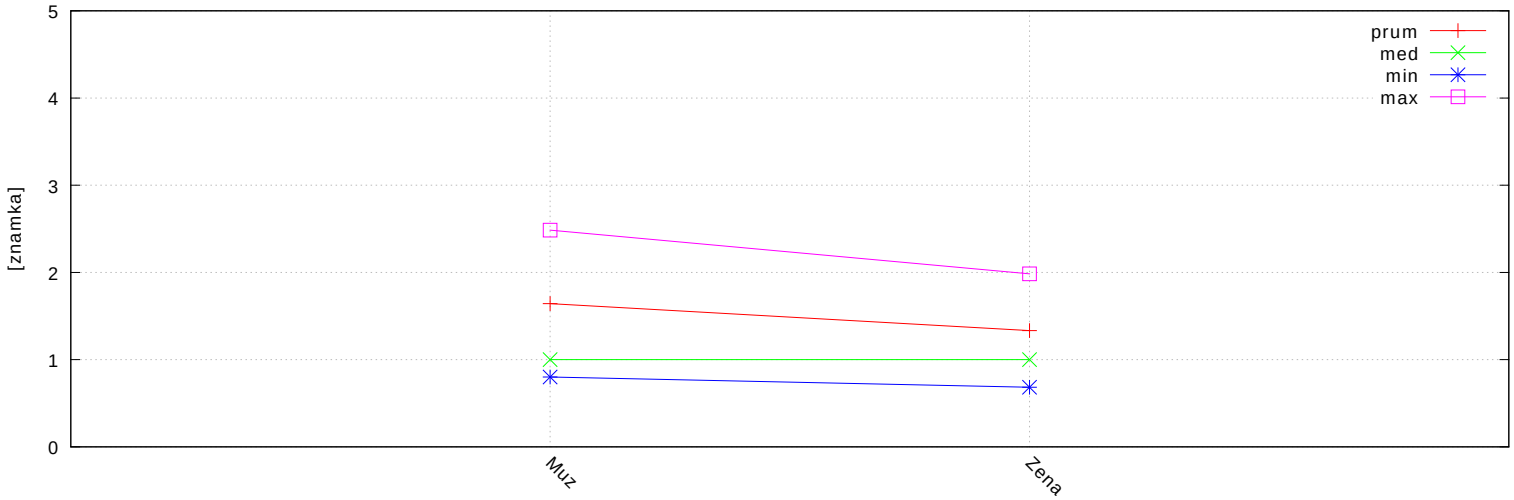
Obrázek 5.46.1 Histogram známek podle učitele



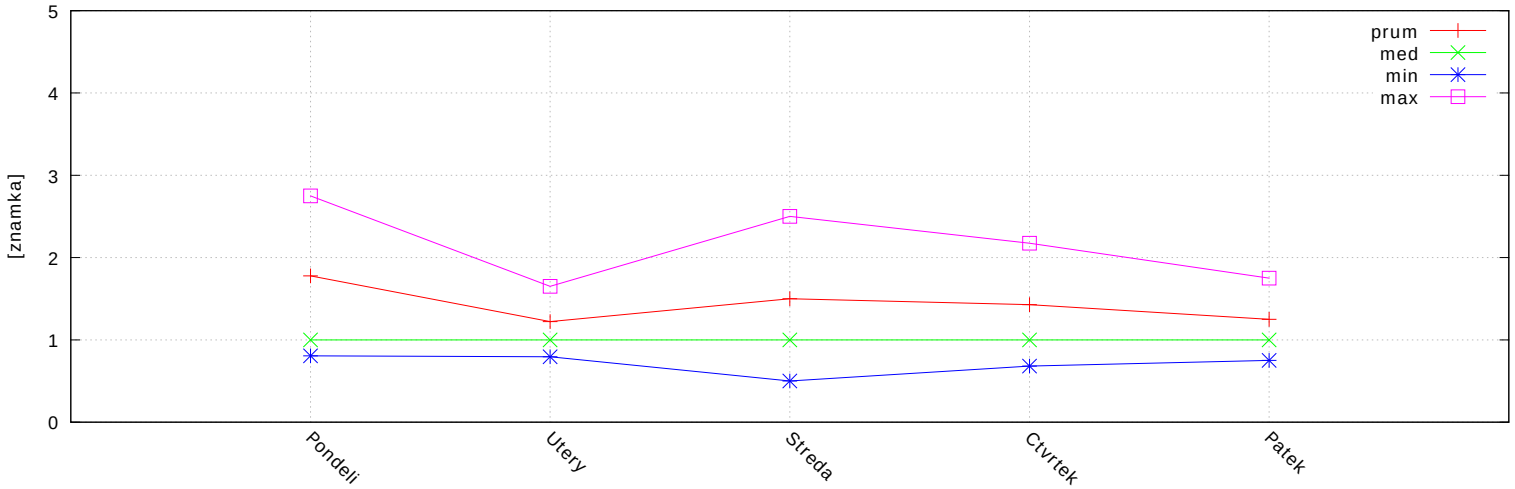
Obrázek 5.46.2 Statistika známek podle učitele



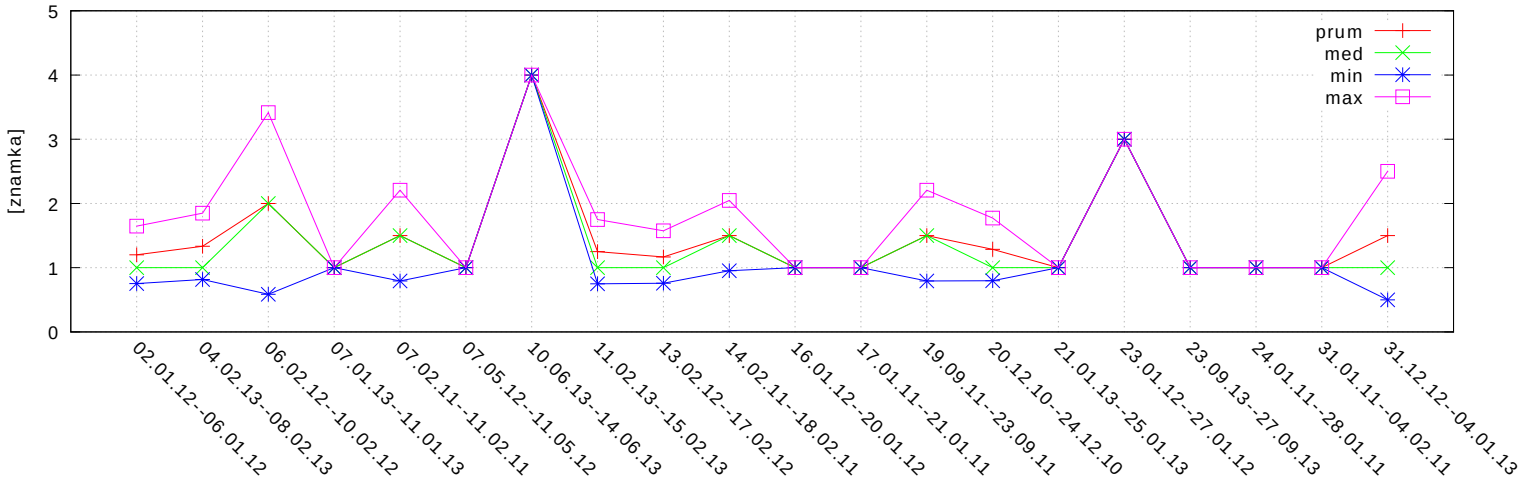
Obrázek 5.46.3 Histogram známek podle pohlaví



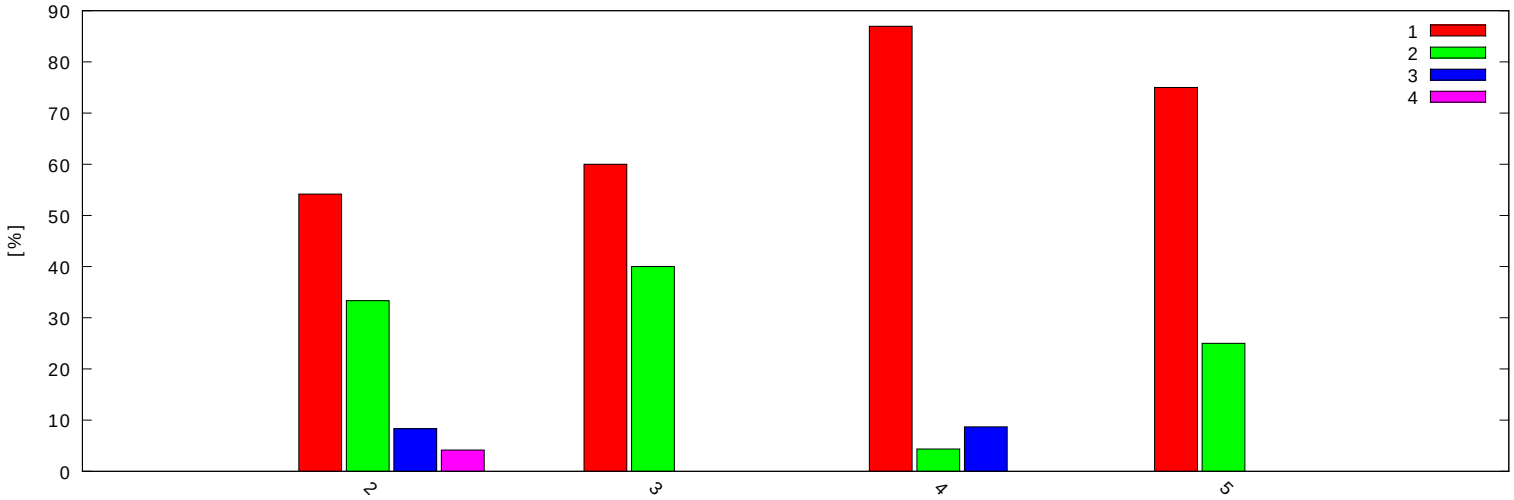
Obrázek 5.46.4 Statistika známek podle pohlaví



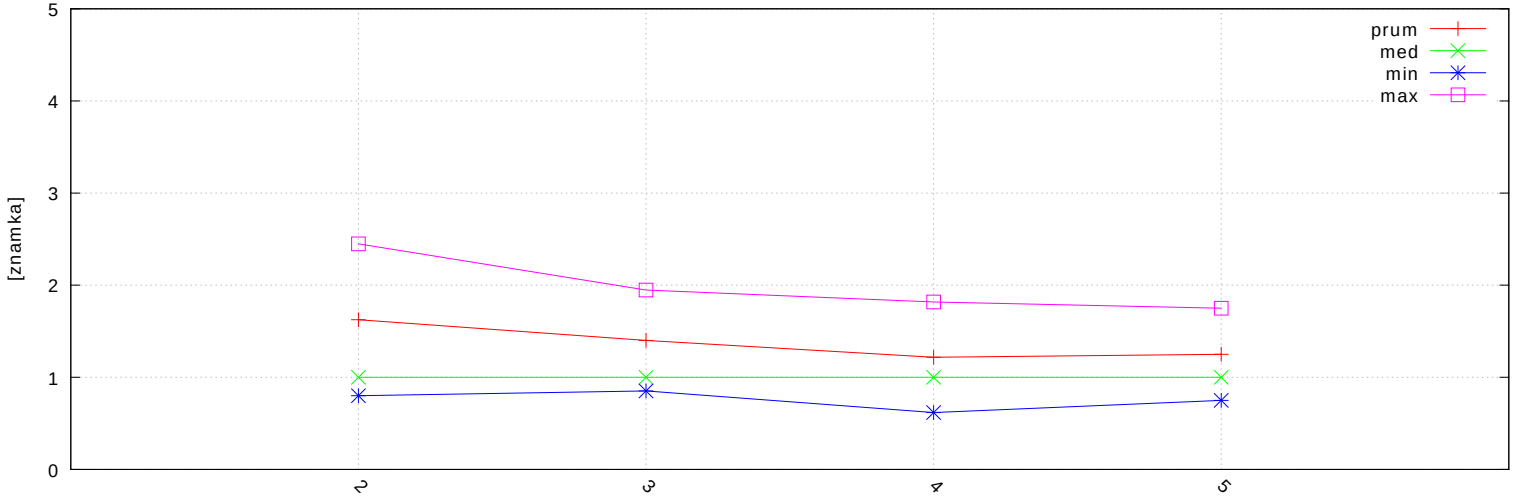
Obrázek 5.46.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.46.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.46.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.46.8 Statistika známek podle ročníku

5.46.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	21	21	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	17	17	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	18	18	1,06	1	0,24	3,88	0	0	0

Tabulka 5.46.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	14 (67%)	7 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (67%)	7 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	12 (71%)	2 (12%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (71%)	2 (12%)	3 (18%)	0 (0%)
2012/13	13 (72%)	3 (17%)	1 (6%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (68%)	4 (21%)	1 (5%)	1 (5%)

Tabulka 5.46.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	21	1,33	1	0,48	0,71	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,33	1	0,48	0,71	-1,09
2011/12	17	1,47	1	0,80	1,23	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,47	1	0,80	1,23	0,62
2012/13	18	1,44	1	0,86	1,92	0,46	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,47	1	0,84	1,81	0,66

Tabulka 5.46.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.46.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.46.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.46.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.46.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	39 (70%)	12 (21%)	4 (7%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (68%)	13 (23%)	4 (7%)	1 (2%)

Tabulka 5.46.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.	56	1,41	1	0,71	1,72	—	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	57	1,42	1	0,71	1,67	—

Tabulka 5.46.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	8 (57%)	3 (21%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	3 (21%)	3 (21%)	0 (0%)
Žena	31 (74%)	9 (21%)	1 (2%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (72%)	10 (23%)	1 (2%)	1 (2%)

Tabulka 5.46.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	14	1,64	1	0,84	0,74	1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,64	1	0,84	0,74	1,07
Žena	42	1,33	1	0,65	2,26	-0,35	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	1,35	1	0,65	2,15	-0,35

Tabulka 5.46.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,Muž	8 (57%)	3 (21%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	3 (21%)	3 (21%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,Žena	31 (74%)	9 (21%)	1 (2%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (72%)	10 (23%)	1 (2%)	1 (2%)

Tabulka 5.46.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,Muž	14	1,64	1	0,84	0,74	1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,64	1	0,84	0,74	1,07
Tomaščínová, J.,Žena	42	1,33	1	0,65	2,26	-0,35	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	1,35	1	0,65	2,15	-0,35

Tabulka 5.46.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,2010/11	14 (67%)	7 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (67%)	7 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2011/12	12 (71%)	2 (12%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (71%)	2 (12%)	3 (18%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2012/13	13 (72%)	3 (17%)	1 (6%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (68%)	4 (21%)	1 (5%)	1 (5%)

Tabulka 5.46.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,2010/11	21	1,33	1	0,48	0,71	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,33	1	0,48	0,71	-1,09
Tomaščínová, J.,2011/12	17	1,47	1	0,80	1,23	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,47	1	0,80	1,23	0,62
Tomaščínová, J.,2012/13	18	1,44	1	0,86	1,92	0,46	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,47	1	0,84	1,81	0,66

Tabulka 5.46.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	5 (56%)	1 (11%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	1 (11%)	3 (33%)	0 (0%)
Úterý	14 (78%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (78%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
Čtvrtek	14 (67%)	6 (29%)	0 (0%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (64%)	7 (32%)	0 (0%)	1 (5%)
Pátek	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.46.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	9	1,78	1	0,97	0,45	1,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	1	0,97	0,45	1,59
Úterý	18	1,22	1	0,43	1,34	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,22	1	0,43	1,34	-0,89
Středa	4	1,50	1	1,00	1,15	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	0,35
Čtvrtek	21	1,43	1	0,75	2,10	0,08	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,45	1	0,74	1,97	0,15
Pátek	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,76

Tabulka 5.46.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.12.10 – 24.12.10	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
07.05.12 – 11.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

11.02.13 – 15.02.13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
09.09.13 – 13.09.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.46.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
20.12.10 – 24.12.10	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,18
17.01.11 – 21.01.11	2	1	1	0,00	—	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,56
24.01.11 – 28.01.11	1	1	1	—	—	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,56
31.01.11 – 04.02.11	1	1	1	—	—	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,56
07.02.11 – 11.02.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,10
14.02.11 – 18.02.11	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,10
19.09.11 – 23.09.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,10
02.01.12 – 06.01.12	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,29
16.01.12 – 20.01.12	1	1	1	—	—	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,56
23.01.12 – 27.01.12	2	3	3	0,00	—	2,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	2,10
06.02.12 – 10.02.12	2	2	2	1,41	0,00	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,77
13.02.12 – 17.02.12	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,34
07.05.12 – 11.05.12	1	1	1	—	—	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,56
31.12.12 – 04.01.13	4	1,50	1	1,00	1,15	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	0,10
07.01.13 – 11.01.13	1	1	1	—	—	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,56
21.01.13 – 25.01.13	1	1	1	—	—	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,56
04.02.13 – 08.02.13	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,12
11.02.13 – 15.02.13	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,23
10.06.13 – 14.06.13	1	4	4	—	—	3,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	3,43
09.09.13 – 13.09.13	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,77
23.09.13 – 27.09.13	1	1	1	—	—	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,56

Tabulka 5.46.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	13 (54%)	8 (33%)	2 (8%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (52%)	9 (36%)	2 (8%)	1 (4%)
3	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
4	20 (87%)	1 (4%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (87%)	1 (4%)	2 (9%)	0 (0%)
5	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.46.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$
2	24	1,62	1	0,82	1,26	1,15	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,64	1	0,81	1,21	1,14
3	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,11
4	23	1,22	1	0,60	2,50	-1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,22	1	0,60	2,50	-1,06
5	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,89

Tabulka 5.46.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

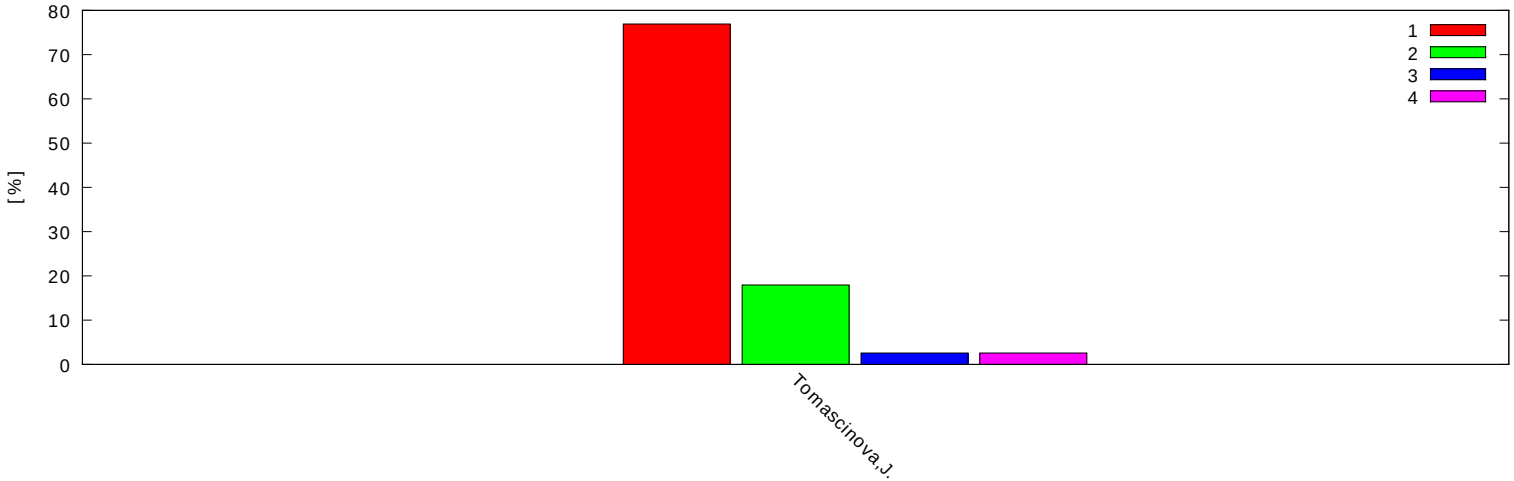
5.47 HP1516 – Právnická francouzština v ekonomickém kontextu II.

5.47.1 Hypotézy a slovní popis

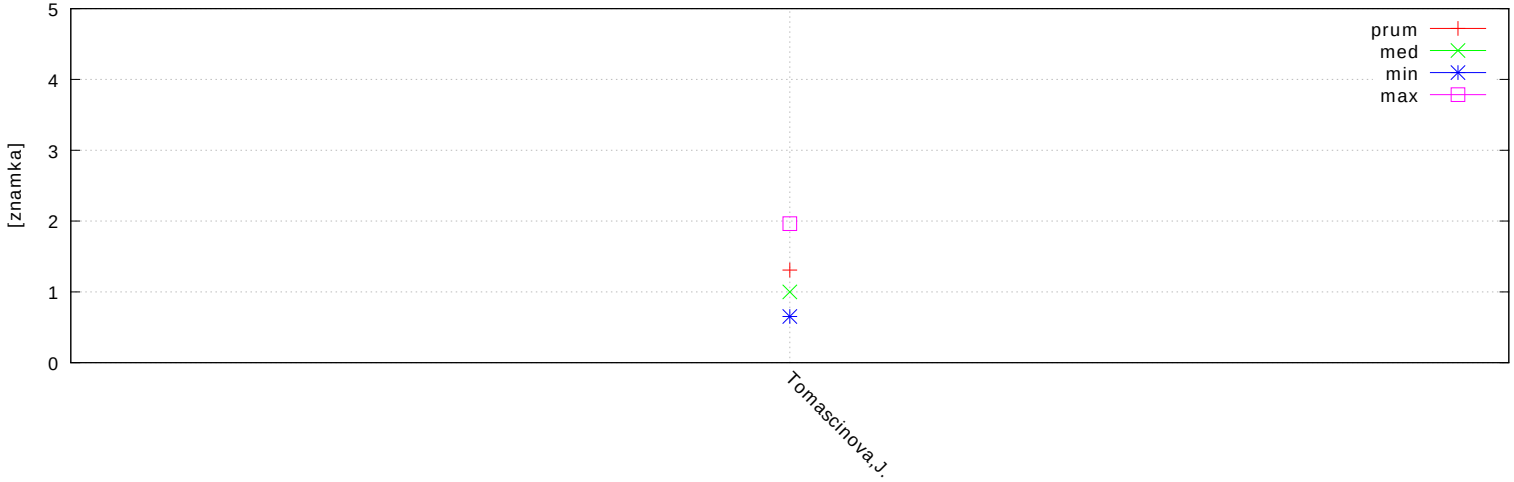
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.832$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tomaščínová, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,83	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

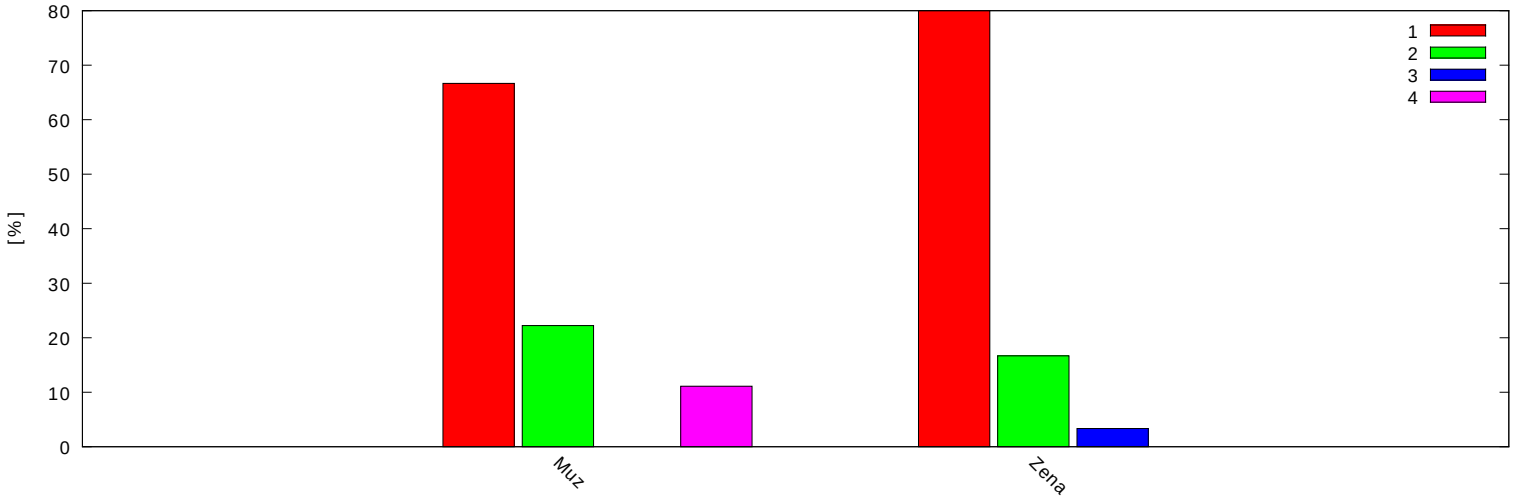
5.47.2 Grafy



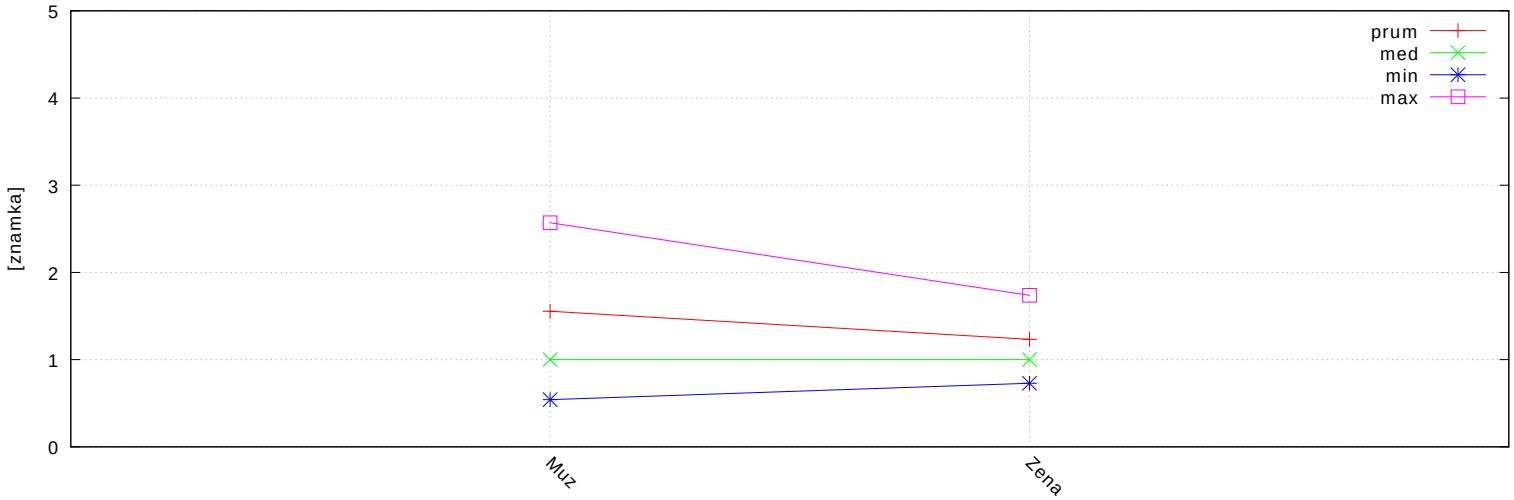
Obrázek 5.47.1 Histogram známek podle učitele



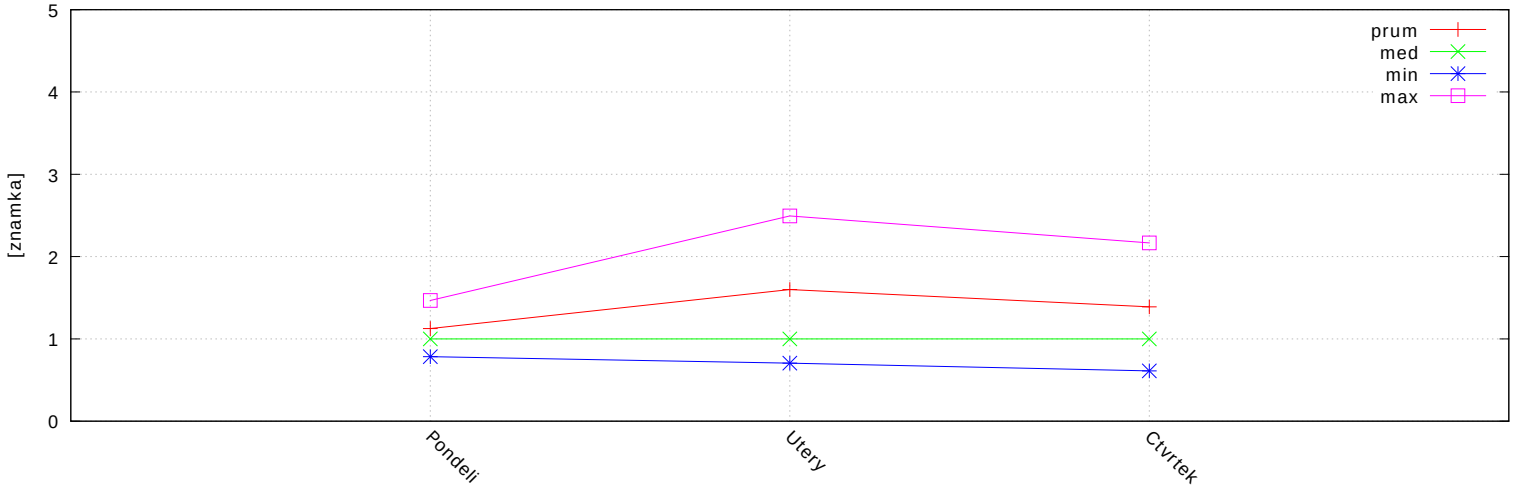
Obrázek 5.47.2 Statistika známek podle učitele



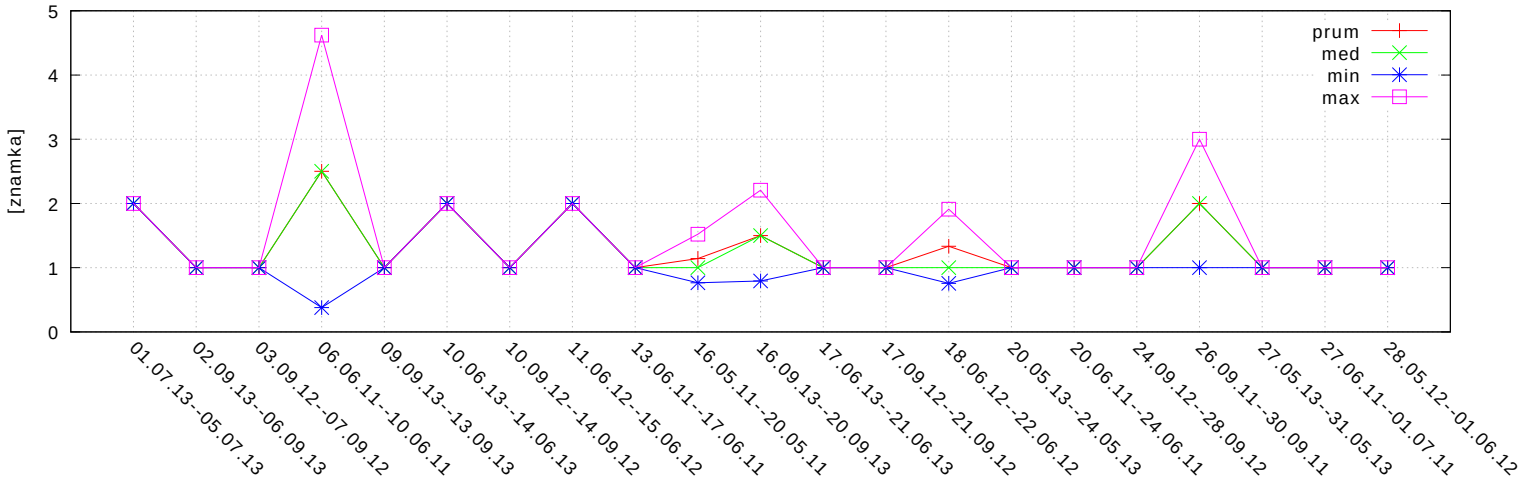
Obrázek 5.47.3 Histogram známek podle pohlaví



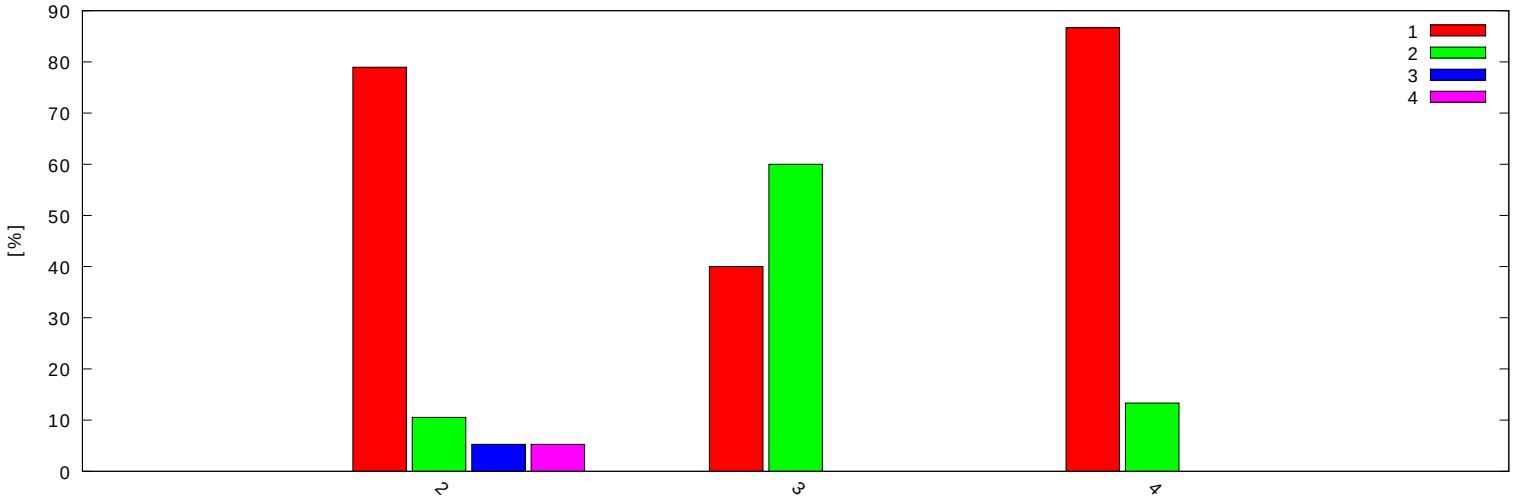
Obrázek 5.47.4 Statistika známek podle pohlaví



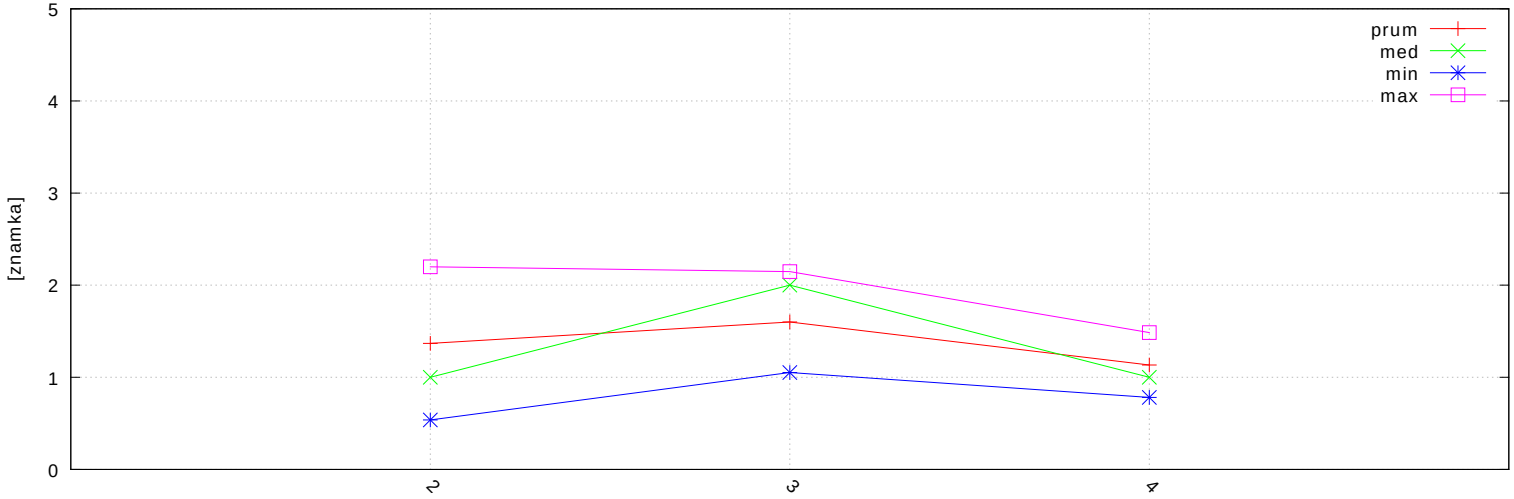
Obrázek 5.47.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.47.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.47.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.47.8 Statistika známek podle ročníku

5.47.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	17	16	1	1	0,00	—	0	0	1
2011/12	12	13	1,08	1	0,28	3,18	0	0	-1
2012/13	10	10	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.47.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	13 (76%)	2 (12%)	1 (6%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (76%)	2 (12%)	1 (6%)	1 (6%)
2011/12	10 (83%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.47.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	17	1,41	1	0,87	2,04	0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,41	1	0,87	2,04	0,95
2011/12	12	1,17	1	0,39	1,79	-1,15	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,23	1	0,44	1,28	-1,03
2012/13	10	1,30	1	0,48	0,87	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,30	1	0,48	0,87	-0,27

Tabulka 5.47.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.47.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.47.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.47.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.47.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	30 (77%)	7 (18%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (75%)	8 (20%)	1 (3%)	1 (3%)

Tabulka 5.47.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.	39	1,31	1	0,66	2,45	—	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,32	1	0,66	2,33	—

Tabulka 5.47.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	6 (67%)	2 (22%)	0 (0%)	1 (11%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	3 (30%)	0 (0%)	1 (10%)
Žena	24 (80%)	5 (17%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (80%)	5 (17%)	1 (3%)	0 (0%)

Tabulka 5.47.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	9	1,56	1	1,01	1,75	1,09	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1	0,97	1,65	1,06
Žena	30	1,23	1	0,50	2,04	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,23	1	0,50	2,04	-0,35

Tabulka 5.47.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,Muž	6 (67%)	2 (22%)	0 (0%)	1 (11%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	3 (30%)	0 (0%)	1 (10%)
Tomaščínová, J.,Žena	24 (80%)	5 (17%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (80%)	5 (17%)	1 (3%)	0 (0%)

Tabulka 5.47.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,Muž	9	1,56	1	1,01	1,75	1,09	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1	0,97	1,65	1,06
Tomaščínová, J.,Žena	30	1,23	1	0,50	2,04	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,23	1	0,50	2,04	-0,35

Tabulka 5.47.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,2010/11	13 (76%)	2 (12%)	1 (6%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (76%)	2 (12%)	1 (6%)	1 (6%)
Tomaščínová, J.,2011/12	10 (83%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2012/13	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.47.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,2010/11	17	1,41	1	0,87	2,04	0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,41	1	0,87	2,04	0,95
Tomaščínová, J.,2011/12	12	1,17	1	0,39	1,79	-1,15	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,23	1	0,44	1,28	-1,03
Tomaščínová, J.,2012/13	10	1,30	1	0,48	0,87	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,30	1	0,48	0,87	-0,27

Tabulka 5.47.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	14 (88%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (88%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
Čtvrtek	13 (72%)	4 (22%)	0 (0%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (72%)	4 (22%)	0 (0%)	1 (6%)
Pátek	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.47.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	16	1,12	1	0,34	2,27	-0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,12	1	0,34	2,27	-0,54
Úterý	5	1,60	1	0,89	0,84	1,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	0,74
Čtvrtek	18	1,39	1	0,78	2,31	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,39	1	0,78	2,31	0,17
Pátek	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,83

Tabulka 5.47.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)
13.06.11 – 17.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
03.09.12 – 07.09.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
01.07.13 – 05.07.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

02.09.13 – 06.09.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.47.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,38
06.06.11 – 10.06.11	2	2,50	2,50	2,12	0,00	2,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	2,12	0,00	2,47
13.06.11 – 17.06.11	1	1	1	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68
20.06.11 – 24.06.11	3	1	1	0,00	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,68
27.06.11 – 01.07.11	1	1	1	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68
26.09.11 – 30.09.11	3	2	2	1,00	0,00	1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	1,42
28.05.12 – 01.06.12	1	1	1	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68
11.06.12 – 15.06.12	1	2	2	—	—	1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,42
18.06.12 – 22.06.12	3	1,33	1	0,58	0,71	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	0,02
03.09.12 – 07.09.12	1	1	1	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68
10.09.12 – 14.09.12	2	1	1	0,00	—	-0,64	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	0,02
17.09.12 – 21.09.12	1	1	1	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68
24.09.12 – 28.09.12	3	1	1	0,00	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,68
20.05.13 – 24.05.13	1	1	1	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68
27.05.13 – 31.05.13	1	1	1	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68
10.06.13 – 14.06.13	1	2	2	—	—	1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,42
17.06.13 – 21.06.13	1	1	1	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68
01.07.13 – 05.07.13	1	2	2	—	—	1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,42
02.09.13 – 06.09.13	2	1	1	0,00	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,68
09.09.13 – 13.09.13	1	1	1	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68
16.09.13 – 20.09.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,37

Tabulka 5.47.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	15 (79%)	2 (11%)	1 (5%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (75%)	3 (15%)	1 (5%)	1 (5%)
3	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
4	13 (87%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (87%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.47.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	19	1,37	1	0,83	2,22	0,26	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,40	1	0,82	2,09	0,32
3	5	1,60	2	0,55	-0,41	1,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	2	0,55	-0,41	1,17
4	15	1,13	1	0,35	2,16	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,13	1	0,35	2,16	-0,82

Tabulka 5.47.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

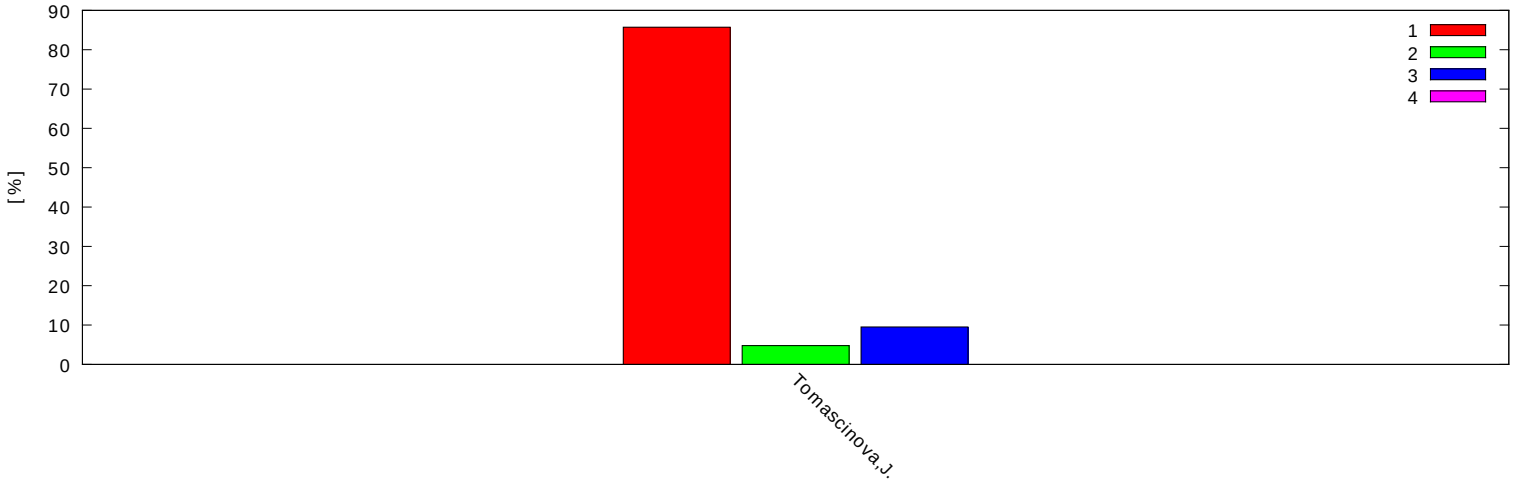
5.48 HP1535 – Právnická francouzština v ekonomickém kontextu III.

5.48.1 Hypotézy a slovní popis

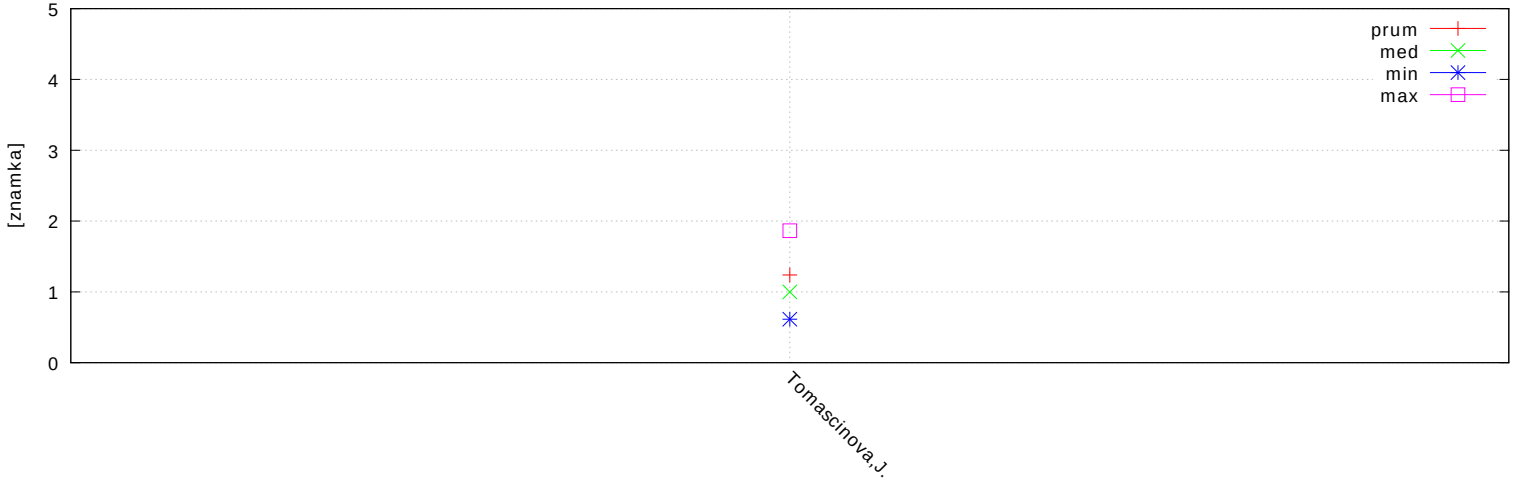
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.788$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tomaščínová, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,79	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

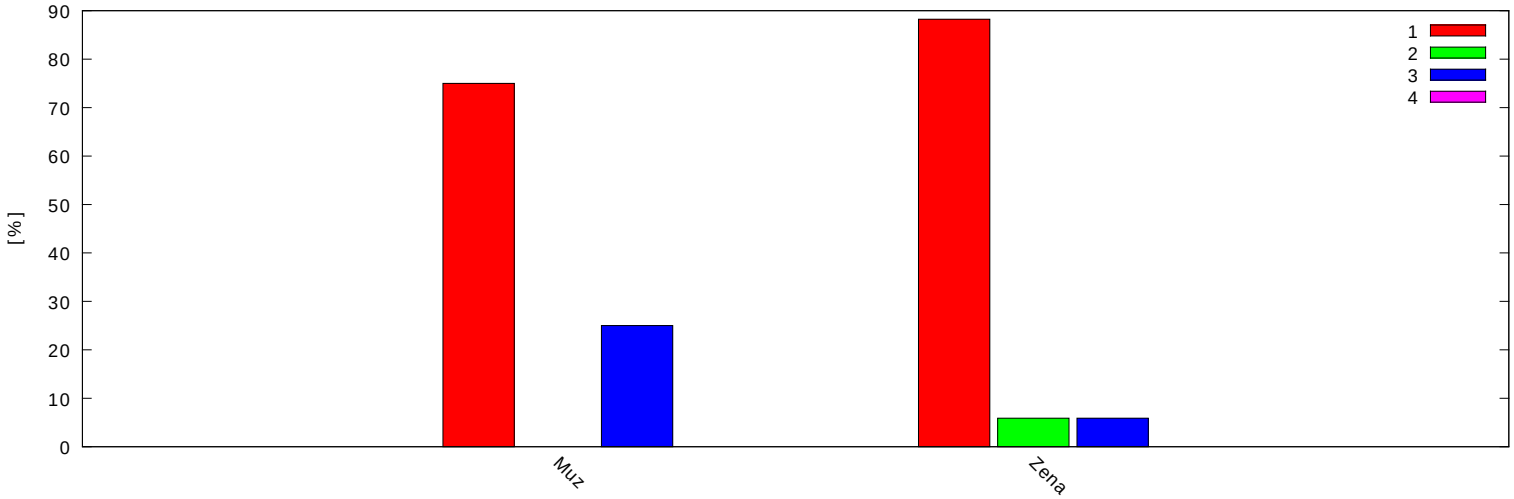
5.48.2 Grafy



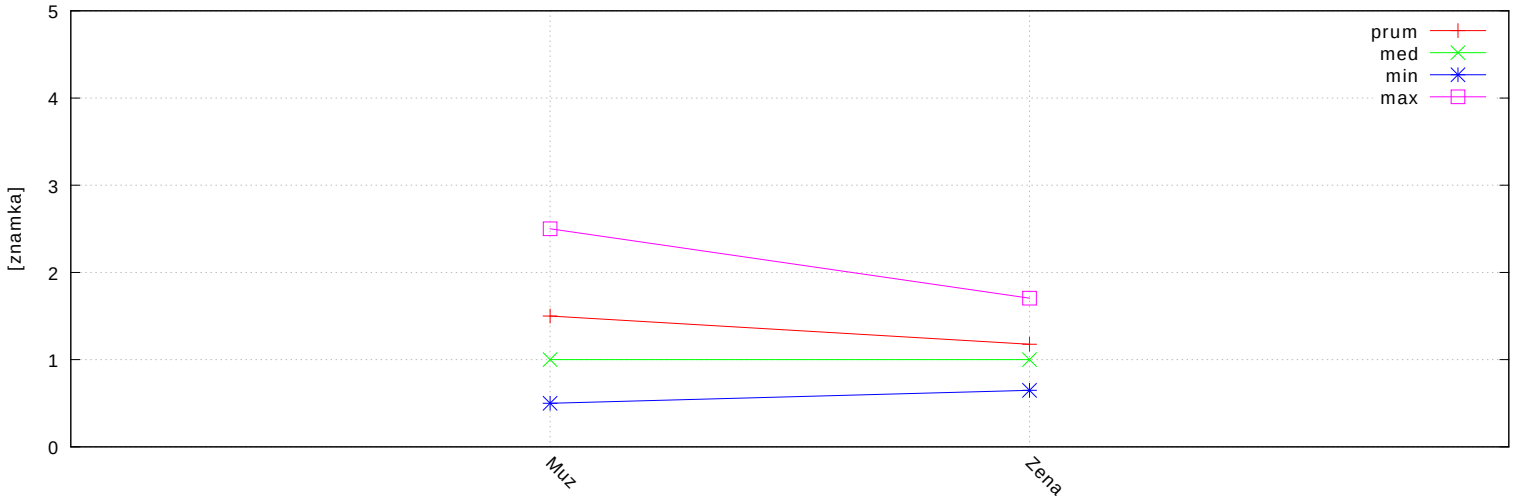
Obrázek 5.48.1 Histogram známek podle učitele



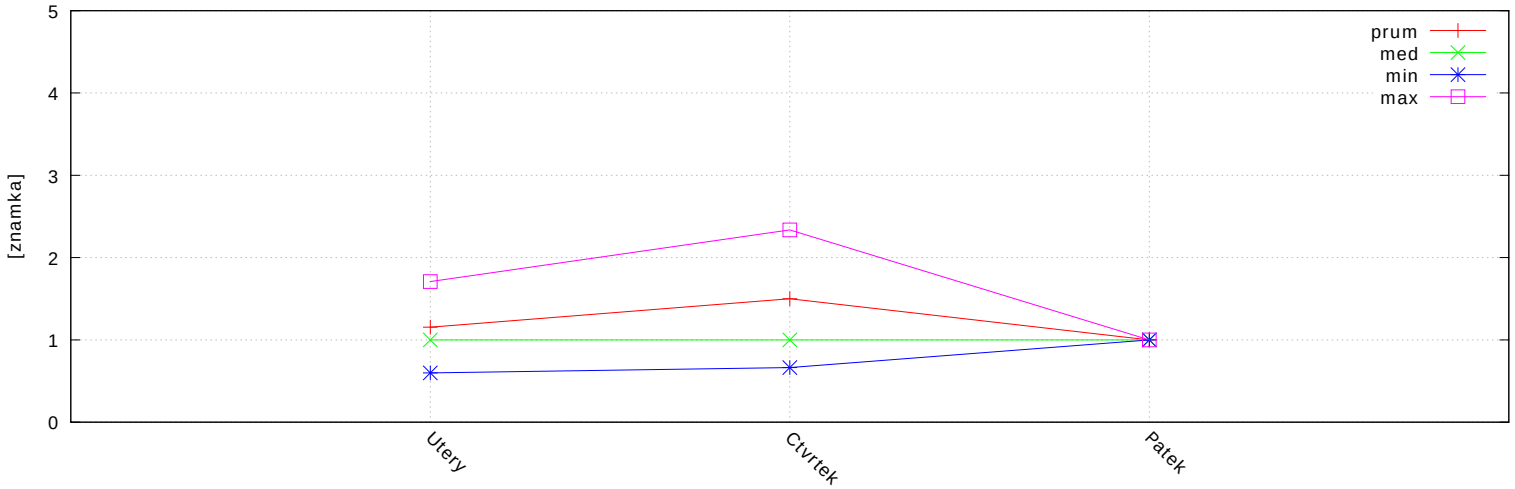
Obrázek 5.48.2 Statistika známek podle učitele



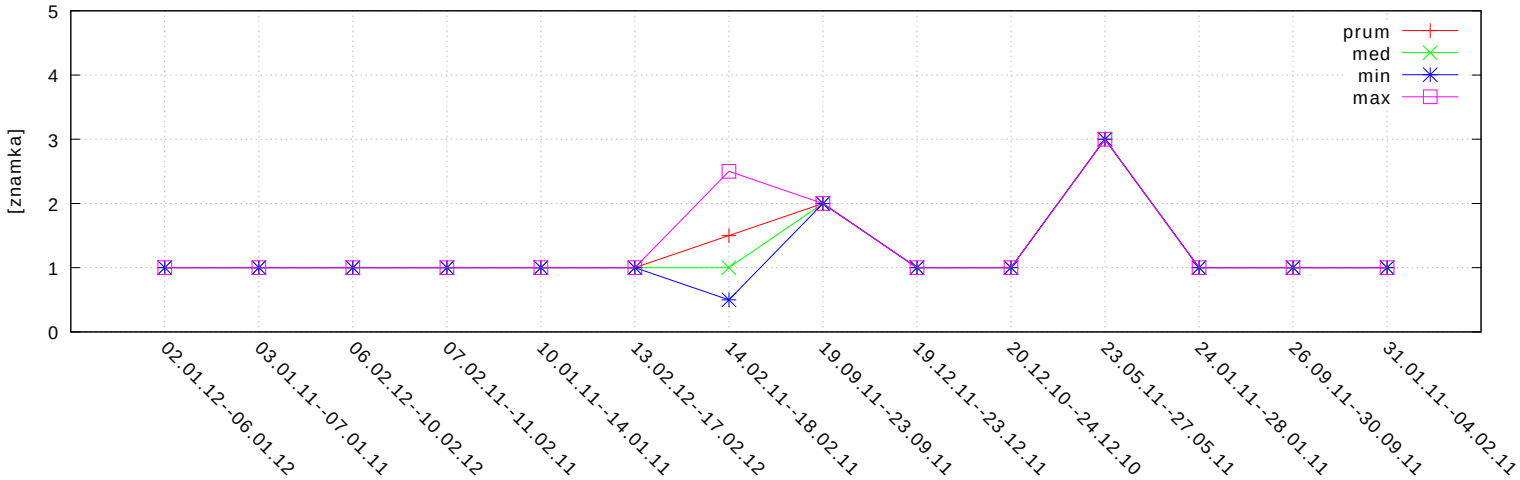
Obrázek 5.48.3 Histogram známek podle pohlaví



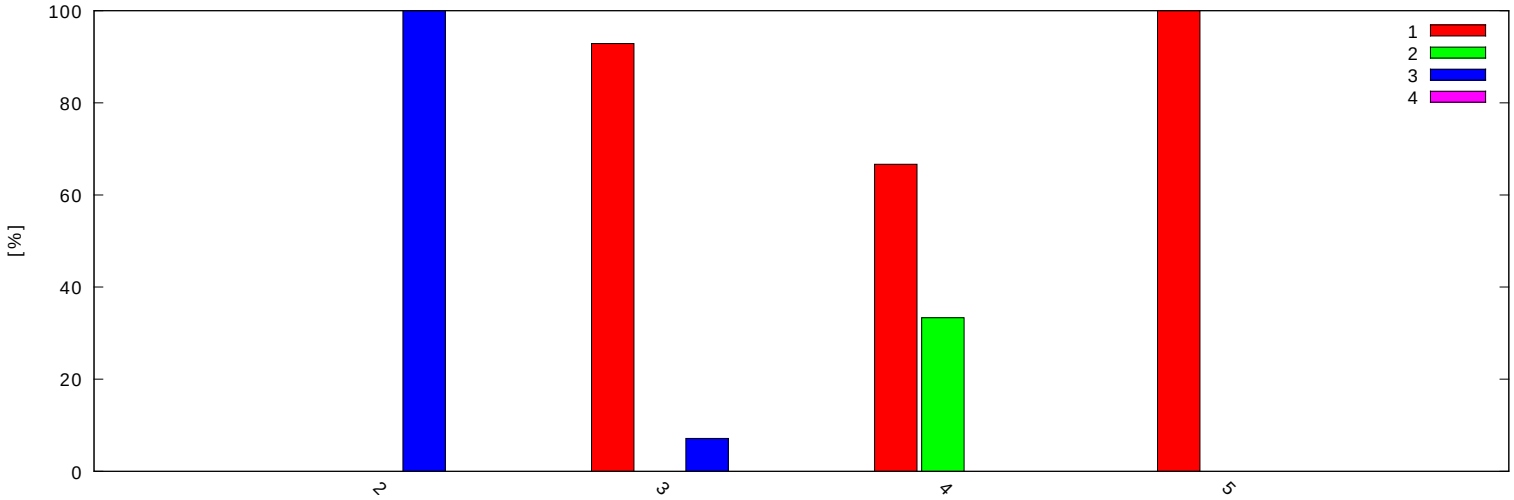
Obrázek 5.48.4 Statistika známek podle pohlaví



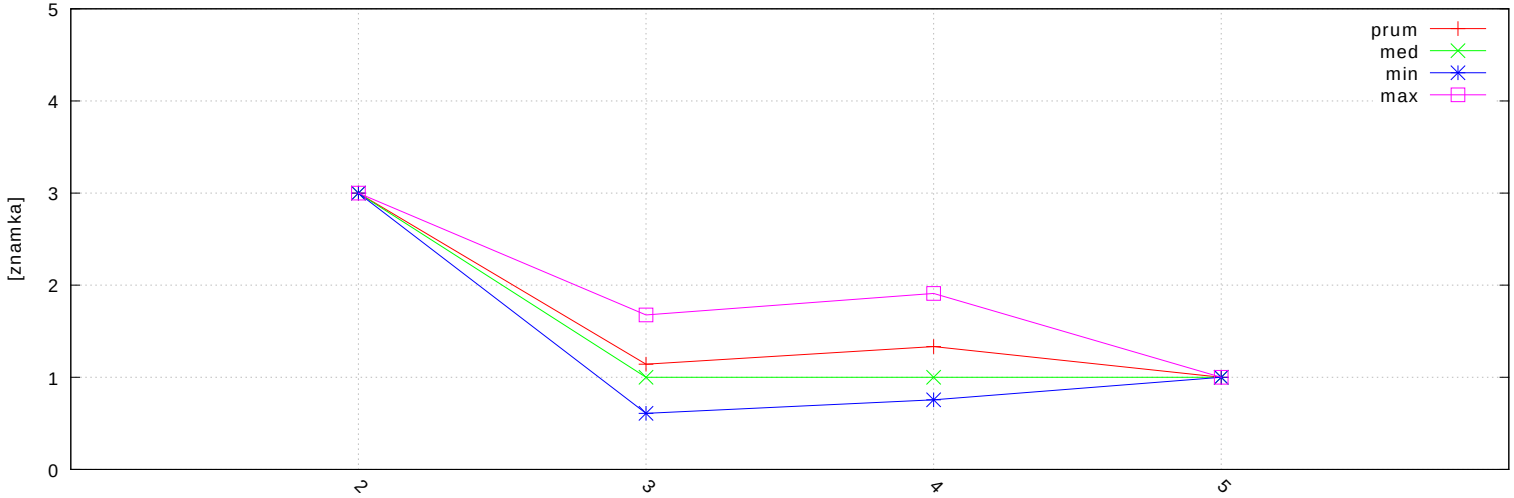
Obrázek 5.48.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.48.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.48.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.48.8 Statistika známek podle ročníku

5.48.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	8	8	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.48.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	10 (77%)	1 (8%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (77%)	1 (8%)	2 (15%)	0 (0%)
2011/12	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.48.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	13	1,38	1	0,77	1,55	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,77	1,55	0,54
2011/12	8	1	1	0,00	—	-0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	-0,88

Tabulka 5.48.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.48.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.48.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.48.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	18 (86%)	1 (5%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (86%)	1 (5%)	2 (10%)	0 (0%)

Tabulka 5.48.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.	21	1,24	1	0,62	2,34	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,24	1	0,62	2,34	—

Tabulka 5.48.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
Žena	15 (88%)	1 (6%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (88%)	1 (6%)	1 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.48.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	4	1,50	1	1,00	1,15	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	1,14
Žena	17	1,18	1	0,53	2,85	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,18	1	0,53	2,85	-0,27

Tabulka 5.48.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,Muž	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,Žena	15 (88%)	1 (6%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (88%)	1 (6%)	1 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.48.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,Muž	4	1,50	1	1,00	1,15	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	1,14
Tomaščínová, J.,Žena	17	1,18	1	0,53	2,85	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,18	1	0,53	2,85	-0,27

Tabulka 5.48.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,2010/11	10 (77%)	1 (8%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (77%)	1 (8%)	2 (15%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2011/12	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.48.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,2010/11	13	1,38	1	0,77	1,55	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,77	1,55	0,54
Tomaščínová, J.,2011/12	8	1	1	0,00	—	-0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	-0,88

Tabulka 5.48.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	12 (92%)	0 (0%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (92%)	0 (0%)	1 (8%)	0 (0%)
Čtvrtek	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)
Pátek	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.48.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	13	1,15	1	0,55	3,18	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,15	1	0,55	3,18	-0,33
Čtvrtek	6	1,50	1	0,84	1,12	1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1	0,84	1,12	1,02
Pátek	2	1	1	0,00	—	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,93

Tabulka 5.48.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.12.10 – 24.12.10	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
03.01.11 – 07.01.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
19.12.11 – 23.12.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

06.02.12 – 10.02.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.48.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
20.12.10 – 24.12.10	1	1	1	—	—	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,41
03.01.11 – 07.01.11	1	1	1	—	—	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,41
10.01.11 – 14.01.11	1	1	1	—	—	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,41
24.01.11 – 28.01.11	1	1	1	—	—	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,41
31.01.11 – 04.02.11	1	1	1	—	—	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,41
07.02.11 – 11.02.11	1	1	1	—	—	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,41
14.02.11 – 18.02.11	4	1,50	1	1,00	1,15	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	0,45
23.05.11 – 27.05.11	1	3	3	—	—	3,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	3,04
19.09.11 – 23.09.11	1	2	2	—	—	1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,31
26.09.11 – 30.09.11	1	1	1	—	—	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,41
19.12.11 – 23.12.11	2	1	1	0,00	—	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,41
02.01.12 – 06.01.12	4	1	1	0,00	—	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-0,41
06.02.12 – 10.02.12	1	1	1	—	—	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,41
13.02.12 – 17.02.12	1	1	1	—	—	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,41

Tabulka 5.48.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
3	13 (93%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (93%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)
4	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
5	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.48.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	3	3	—	—	1,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,89
3	14	1,14	1	0,53	3,33	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,14	1	0,53	3,33	-0,10
4	3	1,33	1	0,58	0,71	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	0,10
5	3	1	1	0,00	—	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,26

Tabulka 5.48.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

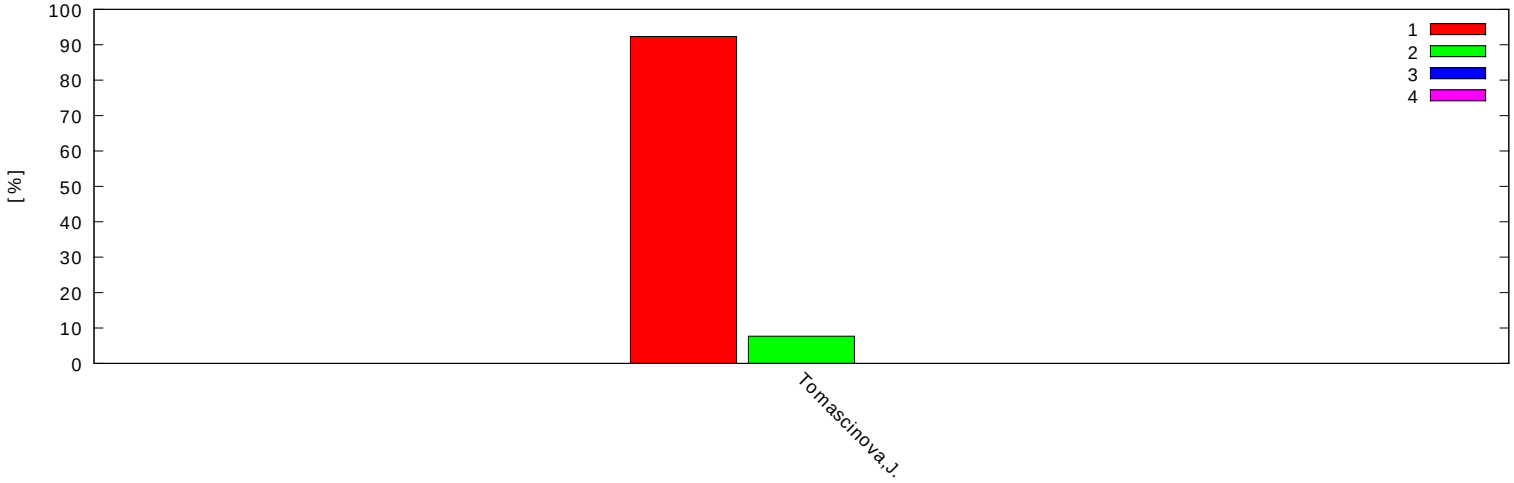
5.49 HP1536 – Právnická francouzština v ekonomickém kontextu IV.

5.49.1 Hypotézy a slovní popis

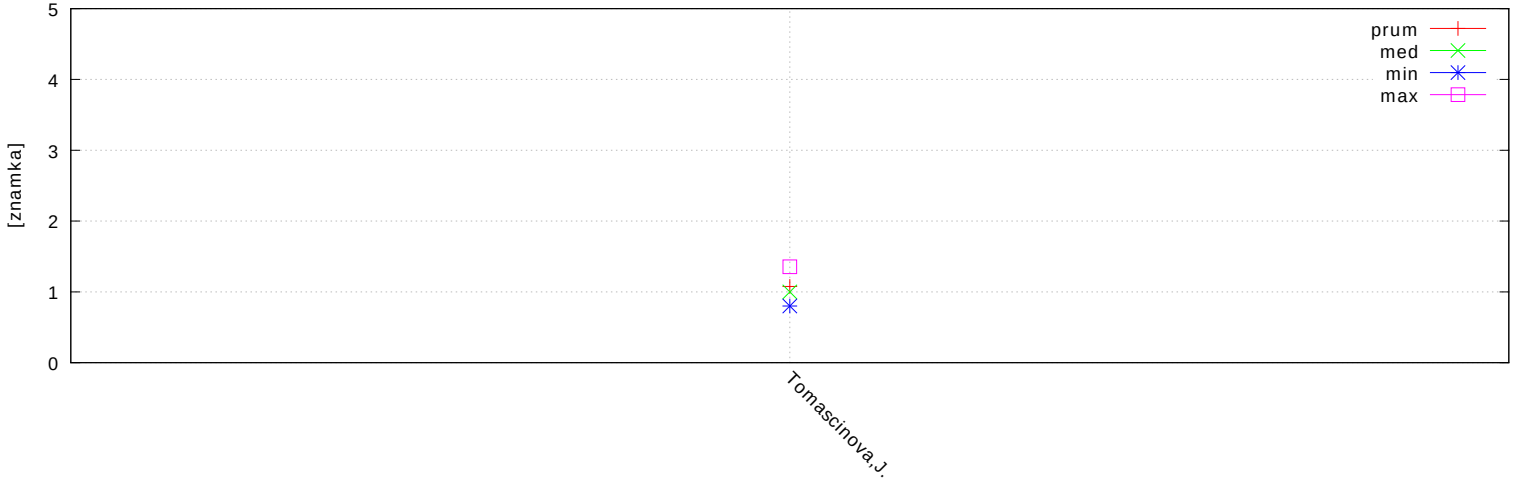
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tomaščínová, J.	Test nelze na zadaných datech provést								

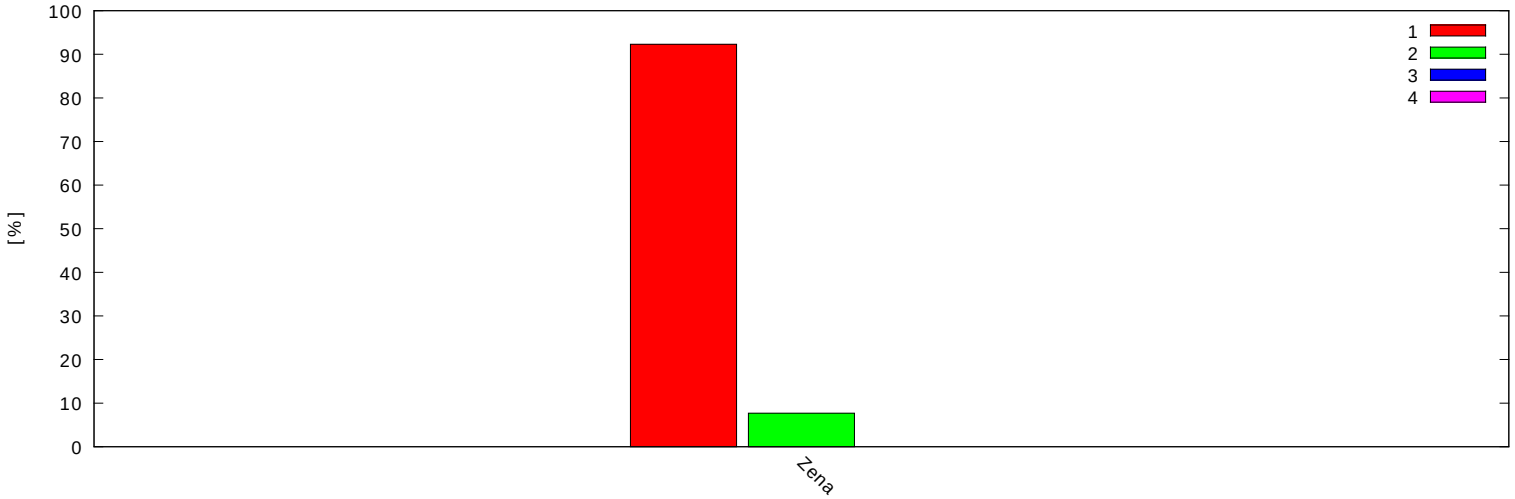
5.49.2 Grafy



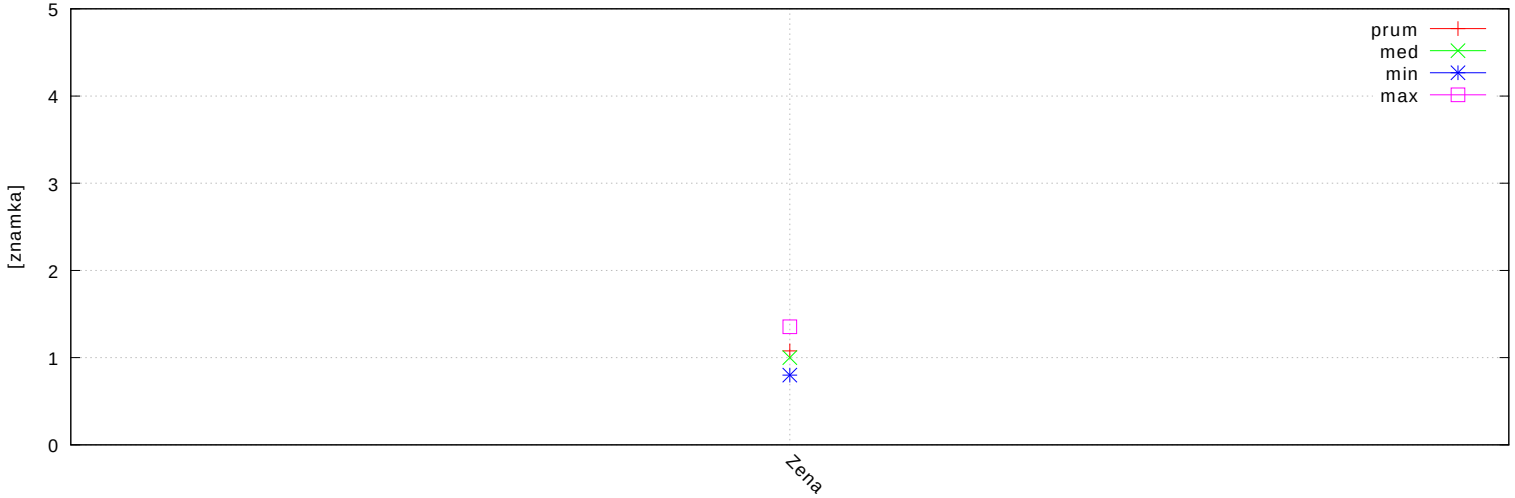
Obrázek 5.49.1 Histogram známek podle učitele



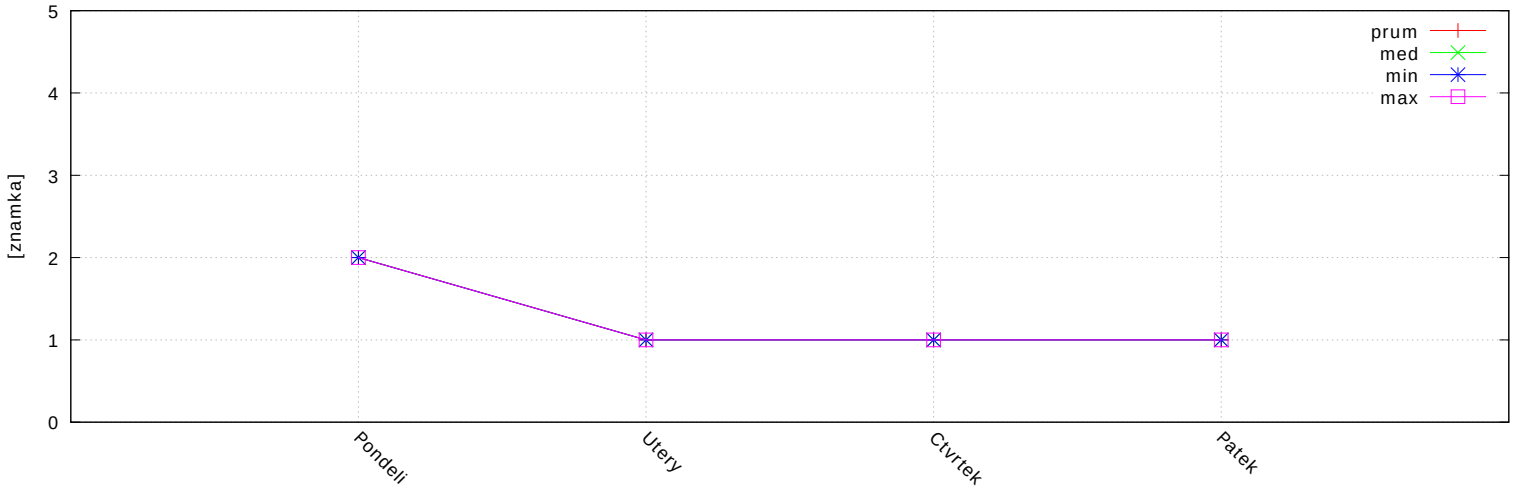
Obrázek 5.49.2 Statistika známek podle učitele



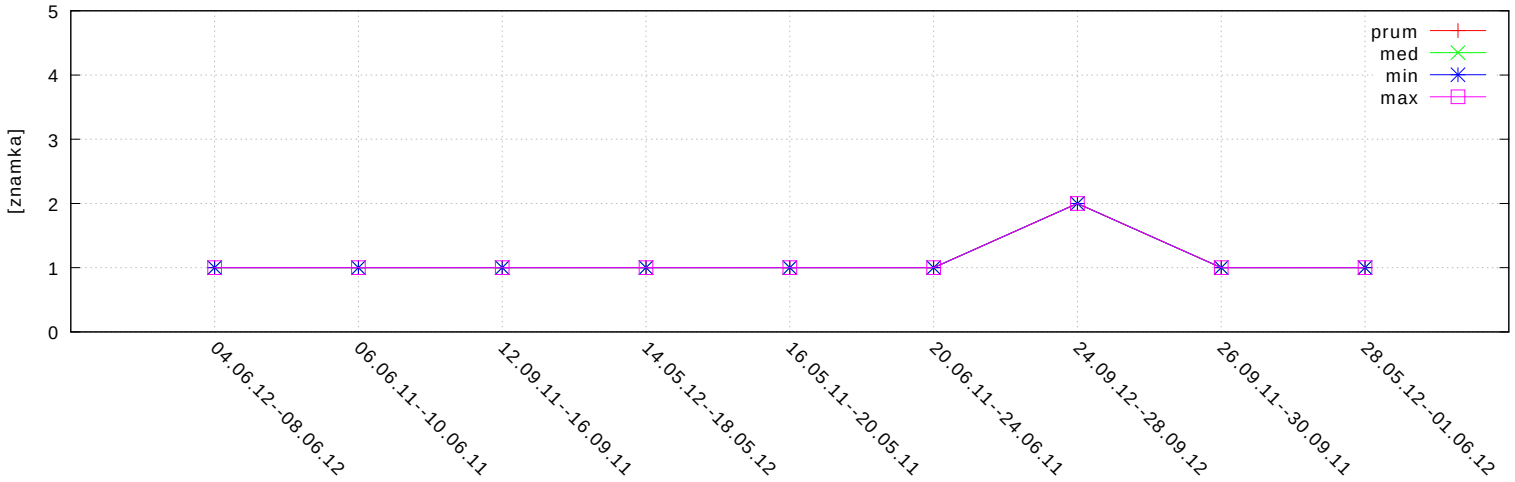
Obrázek 5.49.3 Histogram známek podle pohlaví



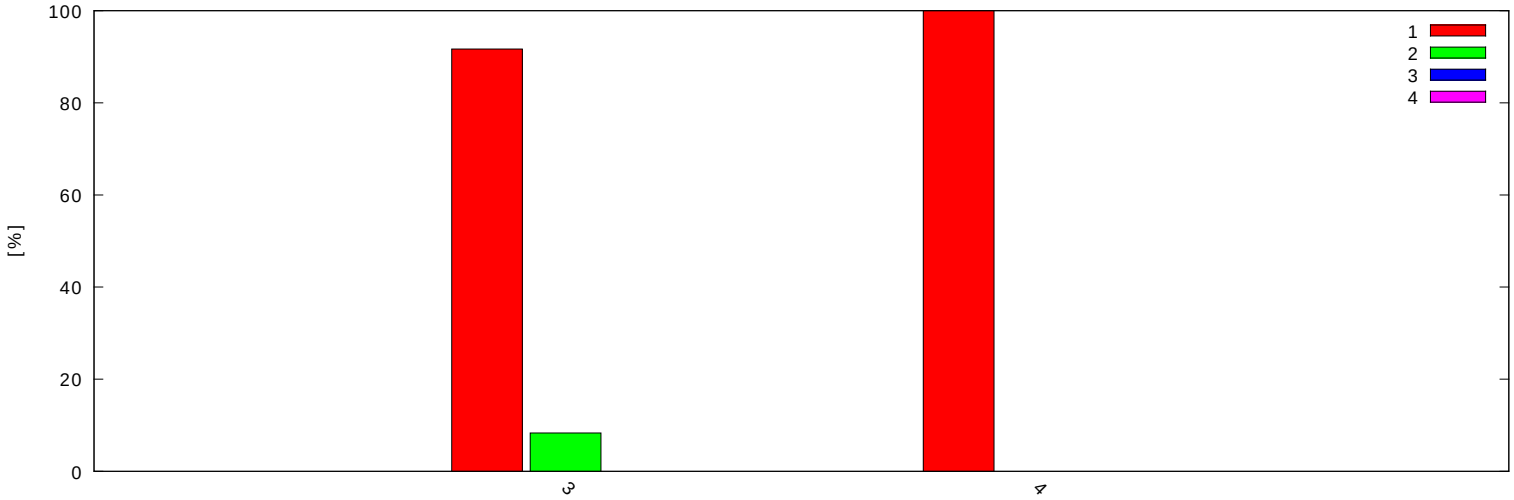
Obrázek 5.49.4 Statistika známek podle pohlaví



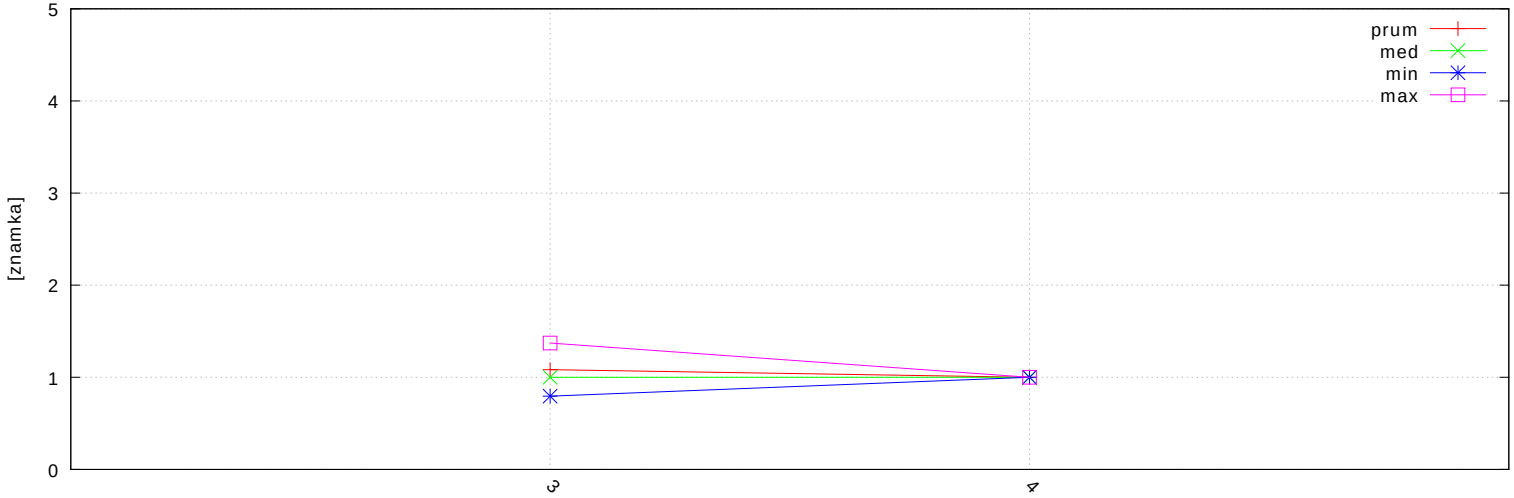
Obrázek 5.49.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.49.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.49.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.49.8 Statistika známek podle ročníku

5.49.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	7	7	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	6	6	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.49.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.49.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	7	1	1	0,00	—	-0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1	1	0,00	—	-0,65
2011/12	6	1,17	1	0,41	1,79	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	0,76

Tabulka 5.49.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.49.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.49.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.49.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	12 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.49.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.	13	1,08	1	0,28	3,18	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,08	1	0,28	3,18	—

Tabulka 5.49.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Žena	12 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.49.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Žena	13	1,08	1	0,28	3,18	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,08	1	0,28	3,18	—

Tabulka 5.49.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,Žena	12 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.49.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,Žena	13	1,08	1	0,28	3,18	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,08	1	0,28	3,18	—

Tabulka 5.49.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,2010/11	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2011/12	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.49.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,2010/11	7	1	1	0,00	—	-0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1	1	0,00	—	-0,65
Tomaščínová, J.,2011/12	6	1,17	1	0,41	1,79	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	0,76

Tabulka 5.49.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.49.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	2	2	—	—	1,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,85
Úterý	2	1	1	0,00	—	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,15
Čtvrtek	7	1	1	0,00	—	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1	1	0,00	—	-0,15
Pátek	3	1	1	0,00	—	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,15

Tabulka 5.49.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.49.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	2	1	1	0,00	—	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,23
06.06.11 – 10.06.11	1	1	1	—	—	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,23
20.06.11 – 24.06.11	1	1	1	—	—	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,23
12.09.11 – 16.09.11	2	1	1	0,00	—	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,23
26.09.11 – 30.09.11	1	1	1	—	—	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,23
14.05.12 – 18.05.12	2	1	1	0,00	—	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,23
28.05.12 – 01.06.12	2	1	1	0,00	—	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,23
04.06.12 – 08.06.12	1	1	1	—	—	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,23
24.09.12 – 28.09.12	1	2	2	—	—	2,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	2,77

Tabulka 5.49.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)
4	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.49.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	12	1,08	1	0,29	3,02	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,08	1	0,29	3,02	0,11
4	1	1	1	—	—	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,31

Tabulka 5.49.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

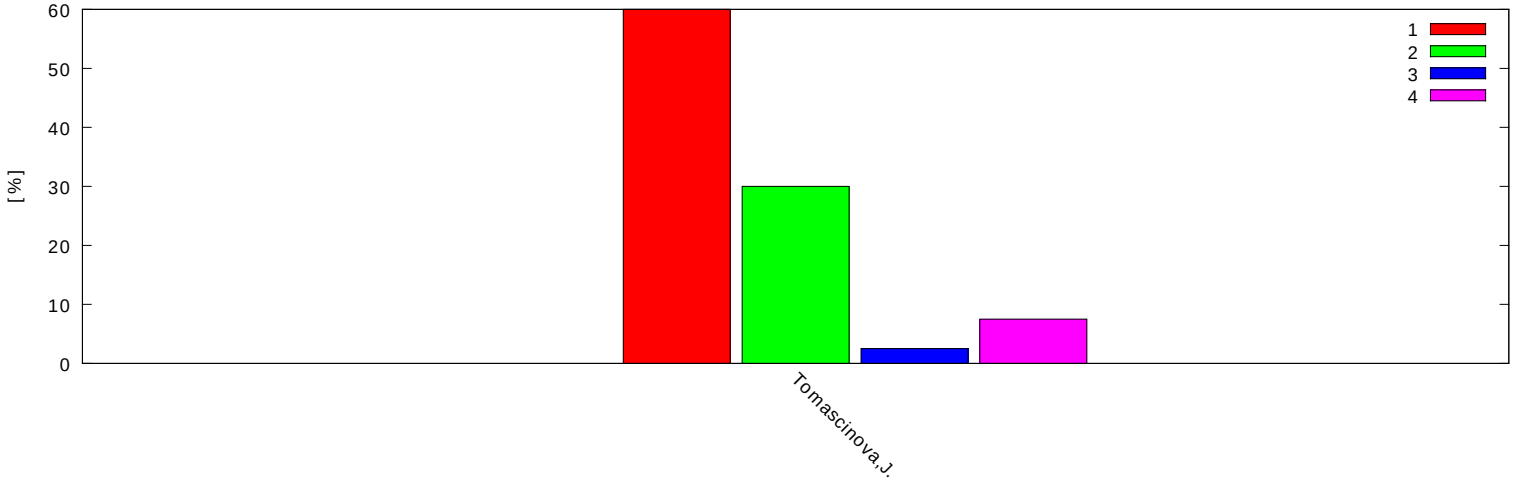
5.50 HP0141 – Právnická italština jako druhý cizí jazyk I.

5.50.1 Hypotézy a slovní popis

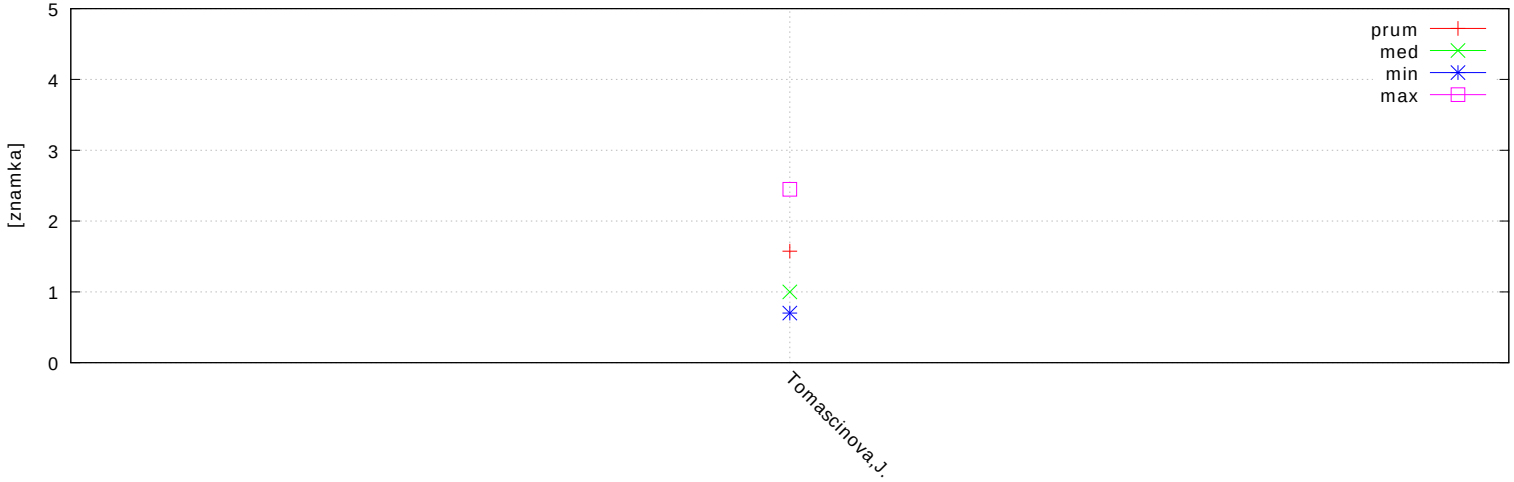
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.430$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tomaščínová, J.	**NEZAMÍTÁME**	2,43	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

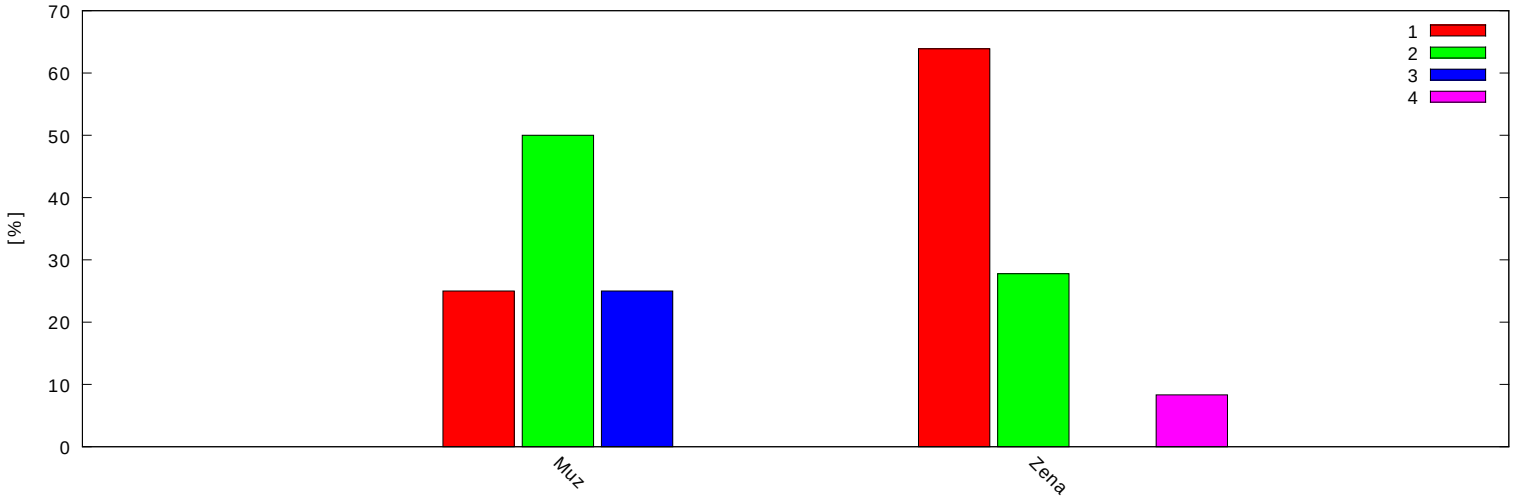
5.50.2 Grafy



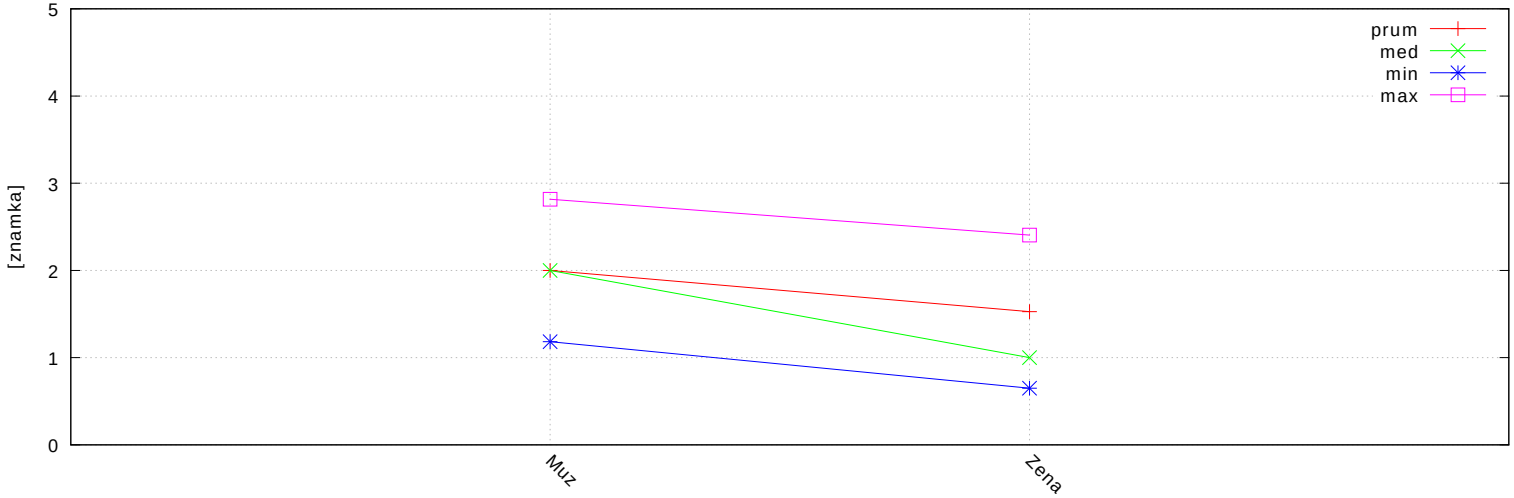
Obrázek 5.50.1 Histogram známek podle učitele



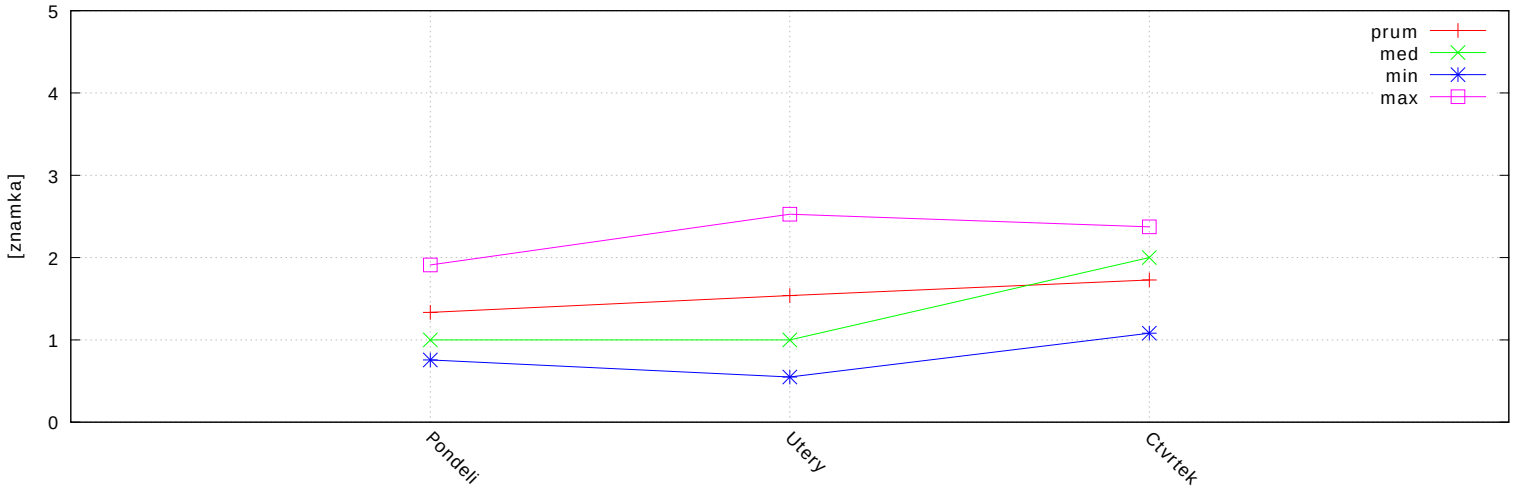
Obrázek 5.50.2 Statistika známek podle učitele



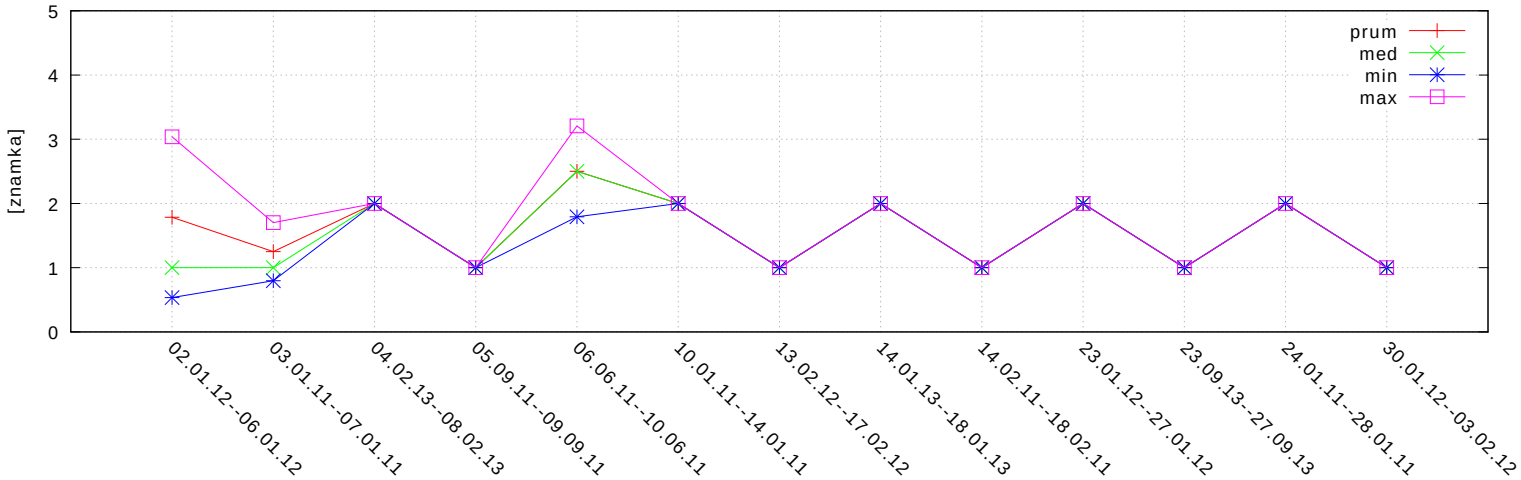
Obrázek 5.50.3 Histogram známek podle pohlaví



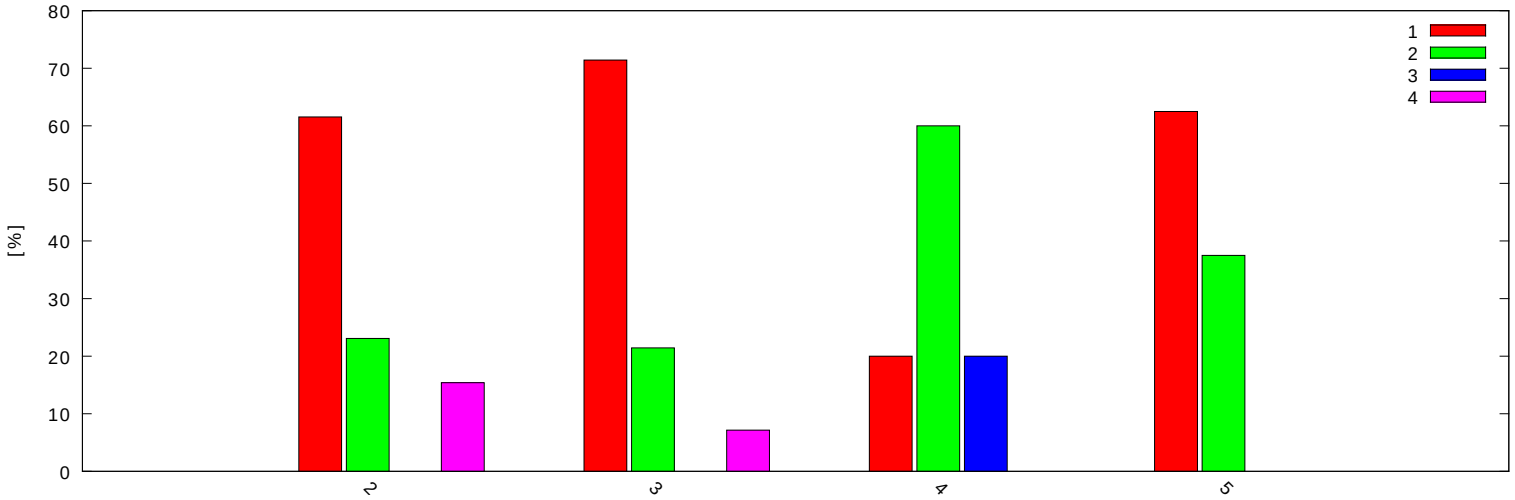
Obrázek 5.50.4 Statistika známek podle pohlaví



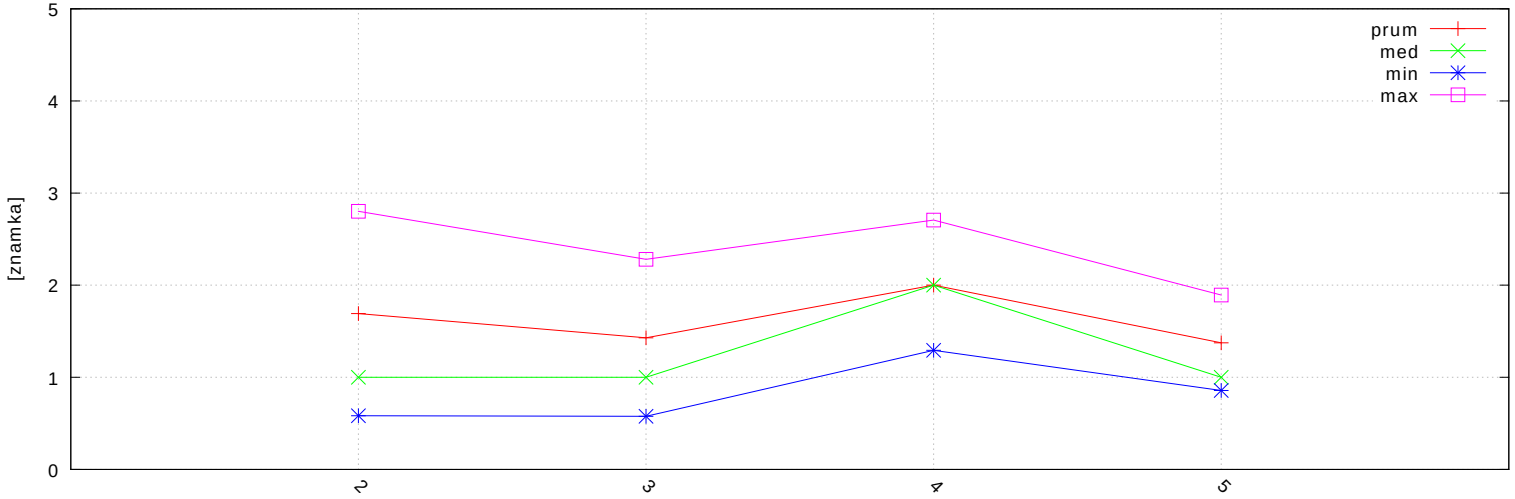
Obrázek 5.50.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.50.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.50.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.50.8 Statistika známek podle ročníku

5.50.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	19	19	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	17	17	1,18	1	0,39	1,70	0	0	0
2012/13	4	4	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.50.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	12 (63%)	6 (32%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (63%)	6 (32%)	1 (5%)	0 (0%)
2011/12	11 (65%)	3 (18%)	0 (0%)	3 (18%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (55%)	4 (20%)	2 (10%)	3 (15%)
2012/13	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.50.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	19	1,42	1	0,61	1,07	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,42	1	0,61	1,07	-1,03
2011/12	17	1,71	1	1,16	1,34	0,73	3	2,67	3	0,58	-0,71	—	0	0	—	—	—	—	20	1,85	1	1,14	0,96	0,89
2012/13	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,44

Tabulka 5.50.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.50.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.50.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.50.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.50.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	24 (60%)	12 (30%)	1 (3%)	3 (8%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (56%)	13 (30%)	3 (7%)	3 (7%)

Tabulka 5.50.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.	40	1,57	1	0,87	1,64	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	—	0	0	—	—	—	—	43	1,65	1	0,90	1,34	—

Tabulka 5.50.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
Žena	23 (64%)	10 (28%)	0 (0%)	3 (8%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (59%)	11 (28%)	2 (5%)	3 (8%)

Tabulka 5.50.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	4	2	2	0,82	0,00	1,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	1,28
Žena	36	1,53	1	0,88	1,84	-0,14	3	2,67	3	0,58	-0,71	—	0	0	—	—	—	—	39	1,62	1	0,91	1,48	-0,13

Tabulka 5.50.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,Muž	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,Žena	23 (64%)	10 (28%)	0 (0%)	3 (8%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (59%)	11 (28%)	2 (5%)	3 (8%)

Tabulka 5.50.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,Muž	4	2	2	0,82	0,00	1,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	1,28
Tomaščínová, J.,Žena	36	1,53	1	0,88	1,84	-0,14	3	2,67	3	0,58	-0,71	—	0	0	—	—	—	—	39	1,62	1	0,91	1,48	-0,13

Tabulka 5.50.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,2010/11	12 (63%)	6 (32%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (63%)	6 (32%)	1 (5%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2011/12	11 (65%)	3 (18%)	0 (0%)	3 (18%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (55%)	4 (20%)	2 (10%)	3 (15%)
Tomaščínová, J.,2012/13	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.50.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,2010/11	19	1,42	1	0,61	1,07	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,42	1	0,61	1,07	-1,03
Tomaščínová, J.,2011/12	17	1,71	1	1,16	1,34	0,73	3	2,67	3	0,58	-0,71	—	0	0	—	—	—	—	20	1,85	1	1,14	0,96	0,89
Tomaščínová, J.,2012/13	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,44

Tabulka 5.50.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)
Úterý	18 (69%)	5 (19%)	0 (0%)	3 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (69%)	5 (19%)	0 (0%)	3 (12%)
Čtvrtek	4 (36%)	6 (55%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	6 (55%)	1 (9%)	0 (0%)

Tabulka 5.50.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,23	3	2,67	3	0,58	-0,71	—	0	0	—	—	—	—	6	2	2	0,89	0,00	1,50
Úterý	26	1,54	1	0,99	1,79	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,54	1	0,99	1,79	-0,49
Čtvrtek	11	1,73	2	0,65	0,25	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,73	2	0,65	0,25	0,33

Tabulka 5.50.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
05.09.11 – 09.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	9 (64%)	2 (14%)	0 (0%)	3 (21%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	2 (14%)	0 (0%)	3 (21%)
23.01.12 – 27.01.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.50.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,75
10.01.11 – 14.01.11	1	2	2	—	—	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,65
24.01.11 – 28.01.11	1	2	2	—	—	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,65
14.02.11 – 18.02.11	2	1	1	0,00	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,22
06.06.11 – 10.06.11	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,59
05.09.11 – 09.09.11	1	1	1	—	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,22

02.01.12 – 06.01.12	14	1,79	1	1,25	1,15	0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,79	1	1,25	1,15	0,25
23.01.12 – 27.01.12	1	2	2	—	—	0,78	1	3	3	—	—	0,58	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,59
30.01.12 – 03.02.12	1	1	1	—	—	-1,06	1	3	3	—	—	0,58	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,65
13.02.12 – 17.02.12	1	1	1	—	—	-1,06	1	2	2	—	—	-1,15	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,28
14.01.13 – 18.01.13	2	2	2	0,00	—	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,65
04.02.13 – 08.02.13	1	2	2	—	—	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,65
23.09.13 – 27.09.13	1	1	1	—	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,22

Tabulka 5.50.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	8 (62%)	3 (23%)	0 (0%)	2 (15%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	4 (27%)	1 (7%)	2 (13%)
3	10 (71%)	3 (21%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (67%)	3 (20%)	1 (7%)	1 (7%)
4	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
5	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.50.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	13	1,69	1	1,11	1,40	0,41	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,47	0	0	—	—	—	—	15	1,80	1	1,08	1,11	0,54
3	14	1,43	1	0,85	2,17	-0,51	1	3	3	—	—	0,94	0	0	—	—	—	—	15	1,53	1	0,92	1,63	-0,42
4	5	2	2	0,71	0,00	1,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	1,26
5	8	1,38	1	0,52	0,52	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,52	0,52	-0,99

Tabulka 5.50.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

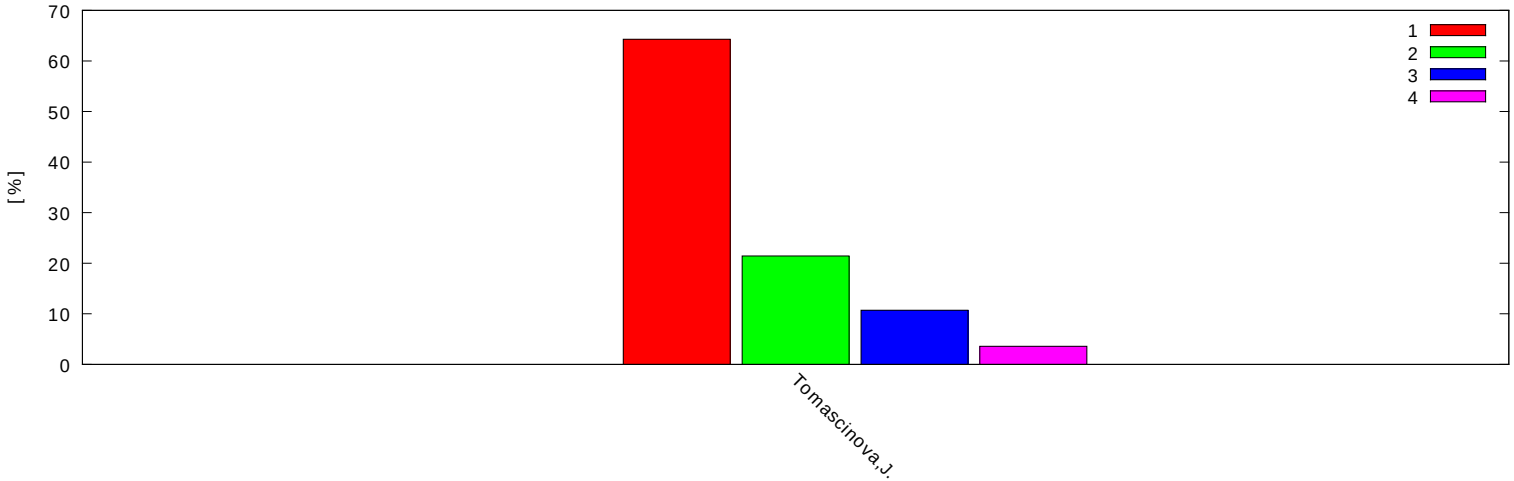
5.51 HP0142 – Právnická italština jako druhý cizí jazyk II.

5.51.1 Hypotézy a slovní popis

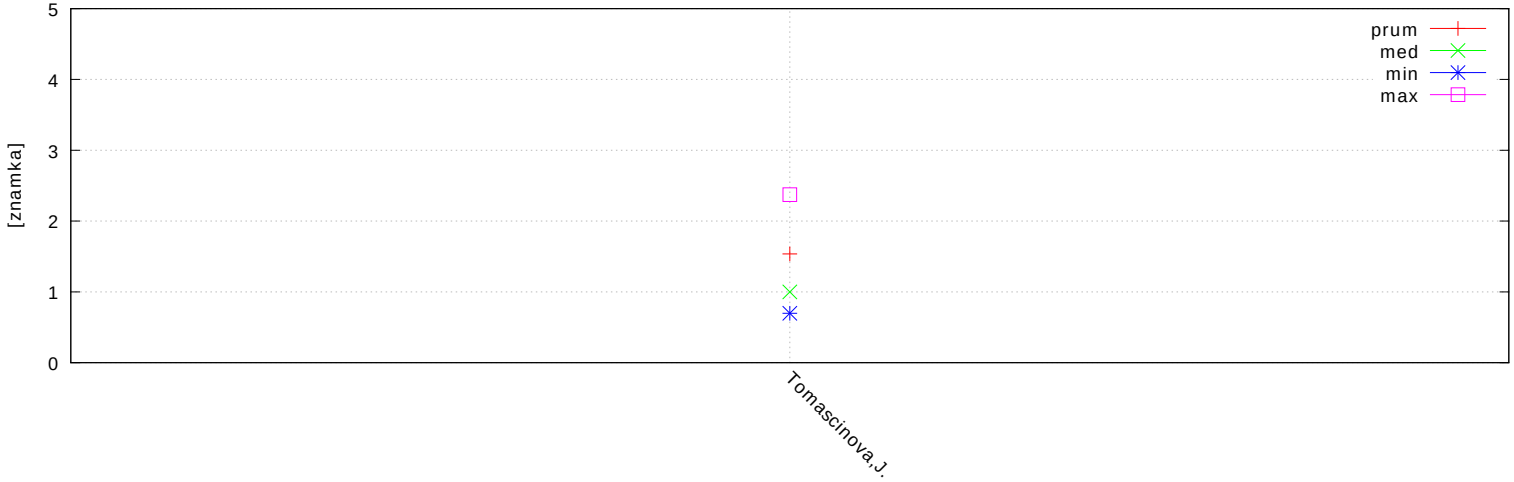
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.461$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tomaščínová, J.	**NEZAMÍTÁME**	2,46	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

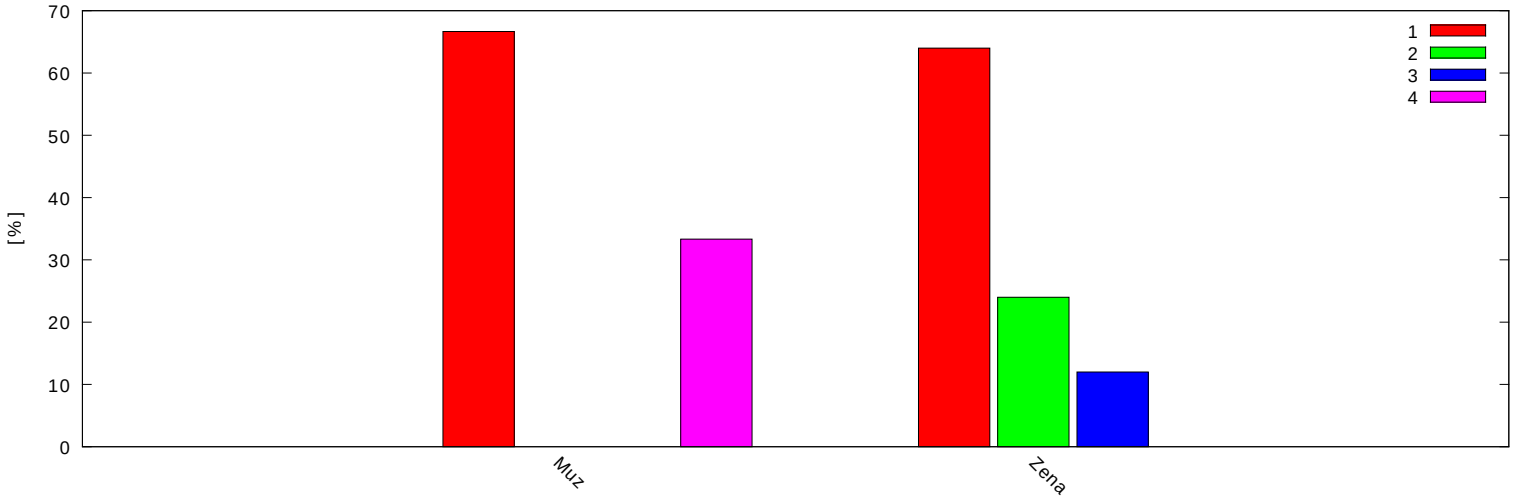
5.51.2 Grafy



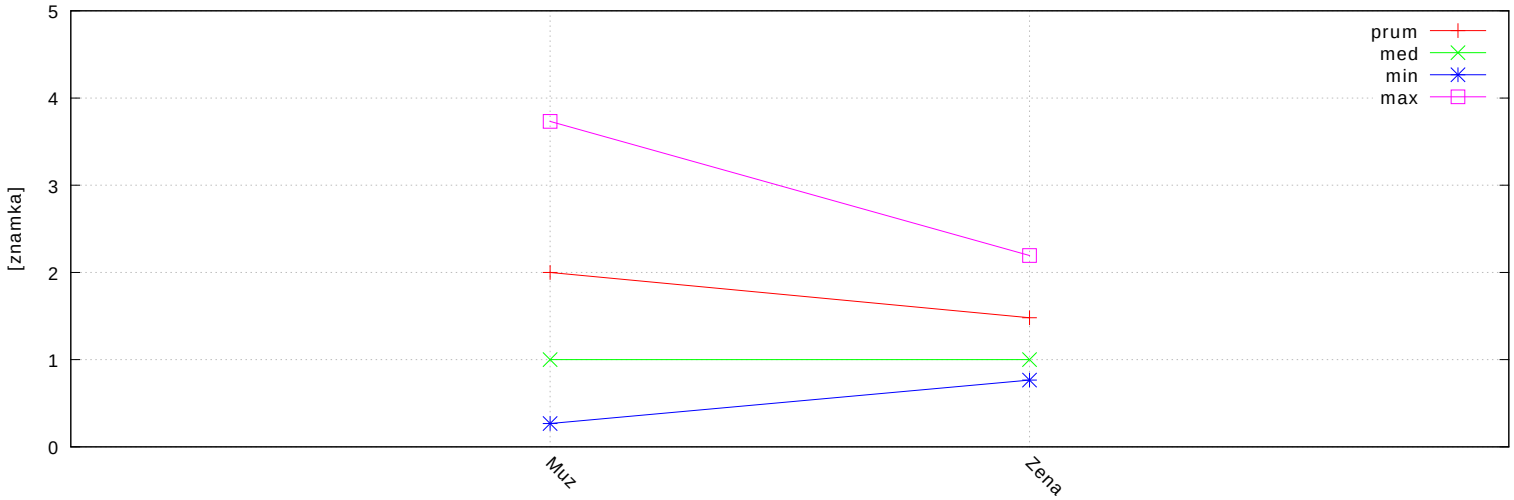
Obrázek 5.51.1 Histogram známek podle učitele



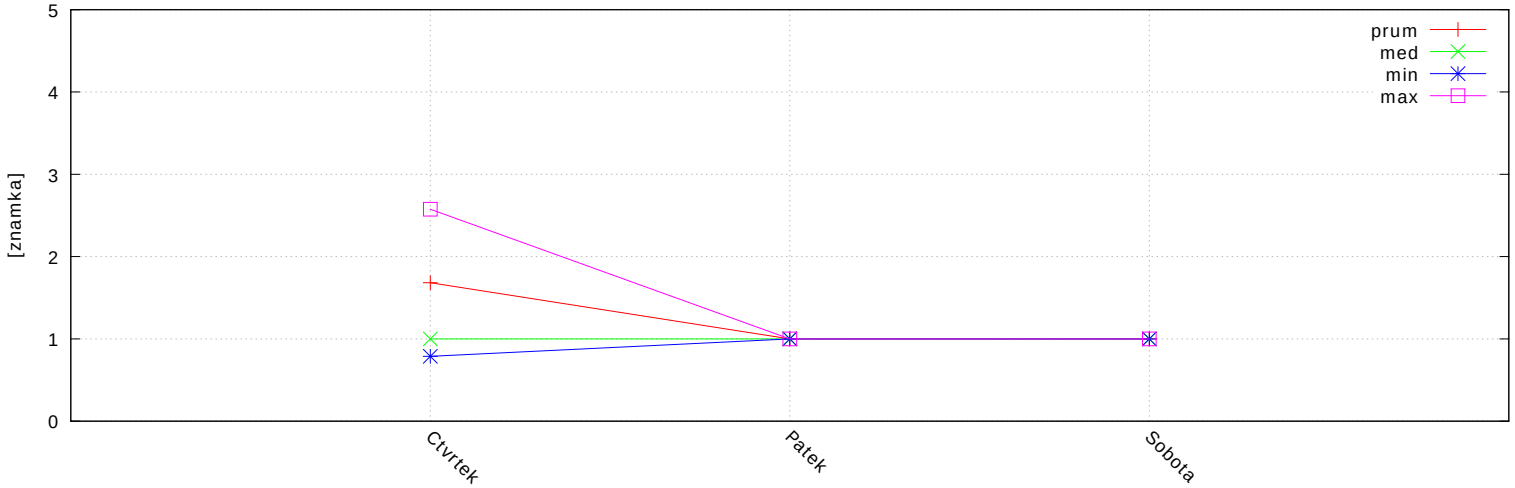
Obrázek 5.51.2 Statistika známek podle učitele



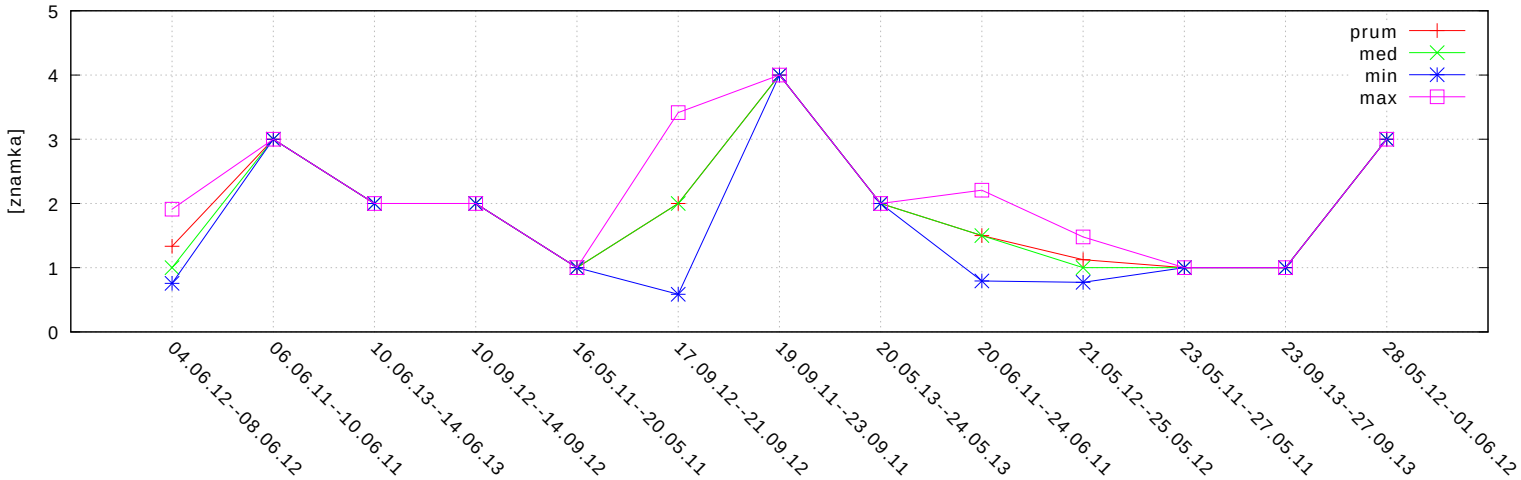
Obrázek 5.51.3 Histogram známek podle pohlaví



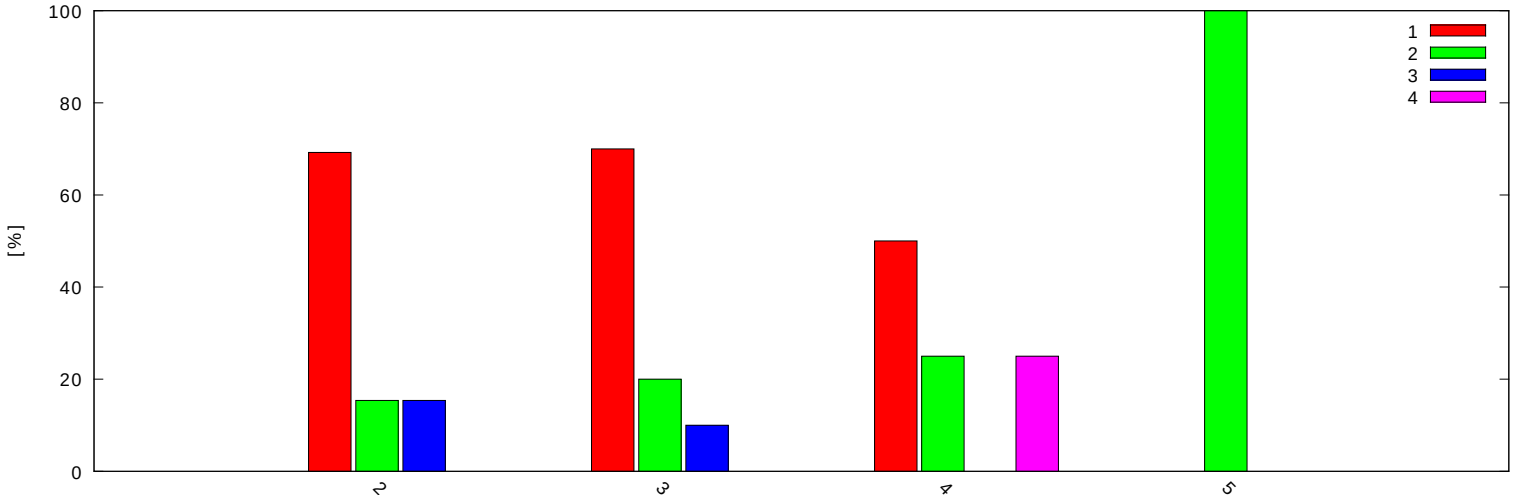
Obrázek 5.51.4 Statistika známek podle pohlaví



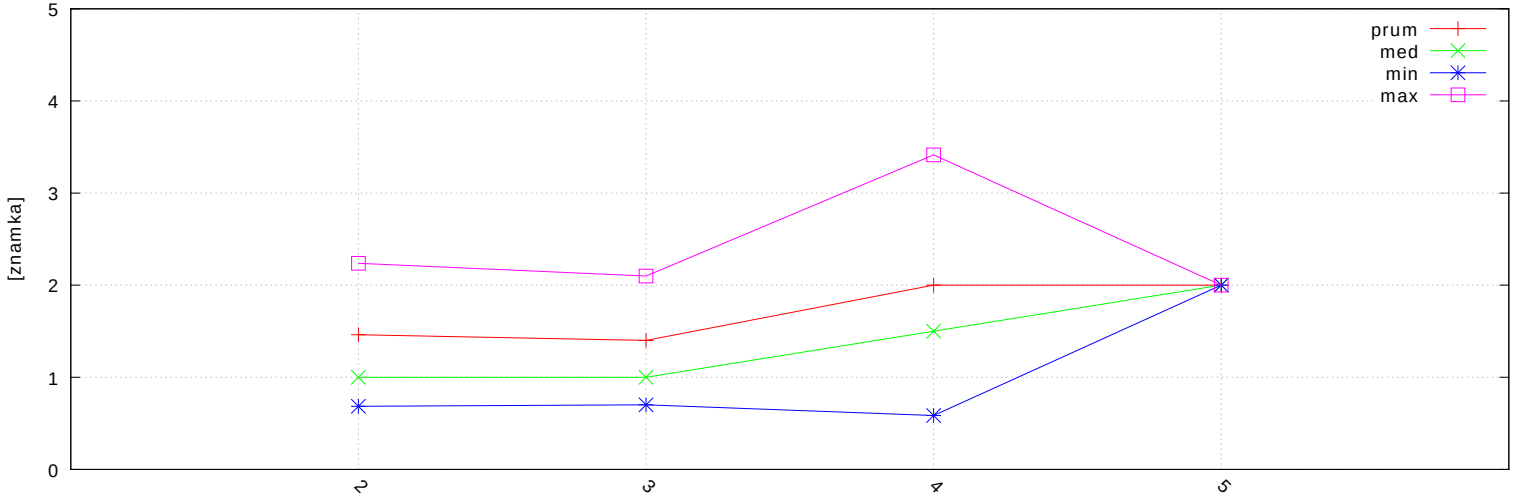
Obrázek 5.51.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.51.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.51.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.51.8 Statistika známek podle ročníku

5.51.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	10	9	1	1	0,00	—	0	0	1
2011/12	15	16	1,06	1	0,25	3,61	0	0	-1
2012/13	3	3	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.51.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	7 (70%)	1 (10%)	1 (10%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	1 (10%)	1 (10%)	1 (10%)
2011/12	10 (67%)	3 (20%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (63%)	3 (19%)	3 (19%)	0 (0%)
2012/13	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.51.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	10	1,60	1	1,07	1,43	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1	1,07	1,43	0,26
2011/12	15	1,47	1	0,74	1,20	-0,68	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,56	1	0,81	0,94	-0,45
2012/13	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,53

Tabulka 5.51.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.51.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.51.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.51.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.51.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	18 (64%)	6 (21%)	3 (11%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (62%)	6 (21%)	4 (14%)	1 (3%)

Tabulka 5.51.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.	28	1,54	1	0,84	1,42	—	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,59	1	0,87	1,24	—

Tabulka 5.51.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)
Žena	16 (64%)	6 (24%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (64%)	6 (24%)	3 (12%)	0 (0%)

Tabulka 5.51.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	3	2	1	1,73	0,71	1,26	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2	1,50	0,21	1,22
Žena	25	1,48	1	0,71	1,12	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,48	1	0,71	1,12	-0,20

Tabulka 5.51.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,Muž	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)
Tomaščínová, J.,Žena	16 (64%)	6 (24%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (64%)	6 (24%)	3 (12%)	0 (0%)

Tabulka 5.51.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,Muž	3	2	1	1,73	0,71	1,26	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2	1,50	0,21	1,22
Tomaščínová, J.,Žena	25	1,48	1	0,71	1,12	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,48	1	0,71	1,12	-0,20

Tabulka 5.51.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,2010/11	7 (70%)	1 (10%)	1 (10%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	1 (10%)	1 (10%)	1 (10%)
Tomaščínová, J.,2011/12	10 (67%)	3 (20%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (63%)	3 (19%)	3 (19%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2012/13	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.51.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,2010/11	10	1,60	1	1,07	1,43	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1	1,07	1,43	0,26
Tomaščínová, J.,2011/12	15	1,47	1	0,74	1,20	-0,68	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,56	1	0,81	0,94	-0,45
Tomaščínová, J.,2012/13	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,53

Tabulka 5.51.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Čtvrtek	12 (55%)	6 (27%)	3 (14%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (55%)	6 (27%)	3 (14%)	1 (5%)
Pátek	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Sobota	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.51.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,50
Čtvrtek	22	1,68	1	0,89	1,07	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,68	1	0,89	1,07	0,10
Pátek	5	1	1	0,00	—	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-0,62
Sobota	1	1	1	—	—	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,62

Tabulka 5.51.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
30.01.12 – 03.02.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.51.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	5	1	1	0,00	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-0,62
23.05.11 – 27.05.11	1	1	1	—	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,62
06.06.11 – 10.06.11	1	3	3	—	—	1,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,51
20.06.11 – 24.06.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,09

19.09.11 – 23.09.11	1	4	4	—	—	2,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,57
30.01.12 – 03.02.12	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,51
21.05.12 – 25.05.12	8	1,12	1	0,35	2,27	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,12	1	0,35	2,27	-0,49
28.05.12 – 01.06.12	1	3	3	—	—	1,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,51
04.06.12 – 08.06.12	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,27
10.09.12 – 14.09.12	1	2	2	—	—	0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,44
17.09.12 – 21.09.12	2	2	2	1,41	0,00	0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,44
20.05.13 – 24.05.13	1	2	2	—	—	0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,44
10.06.13 – 14.06.13	1	2	2	—	—	0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,44
23.09.13 – 27.09.13	1	1	1	—	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,62

Tabulka 5.51.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	9 (69%)	2 (15%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	2 (15%)	2 (15%)	0 (0%)
3	7 (70%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (0%)
4	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)
5	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.51.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	13	1,46	1	0,78	1,24	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,46	1	0,78	1,24	-0,32
3	10	1,40	1	0,70	1,40	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,40	1	0,70	1,40	-0,47
4	4	2	1,50	1,41	0,82	1,41	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,20	2	1,30	0,36	1,55
5	1	2	2	—	—	1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,05

Tabulka 5.51.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

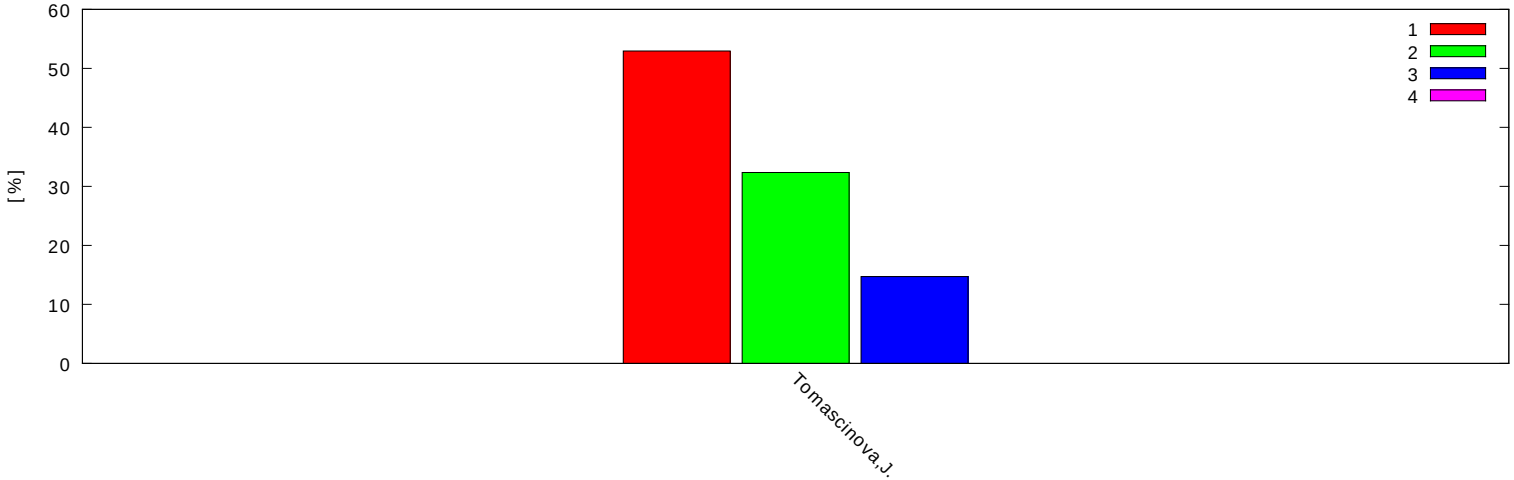
5.52 HP0143 – Právnická italština jako druhý cizí jazyk III.

5.52.1 Hypotézy a slovní popis

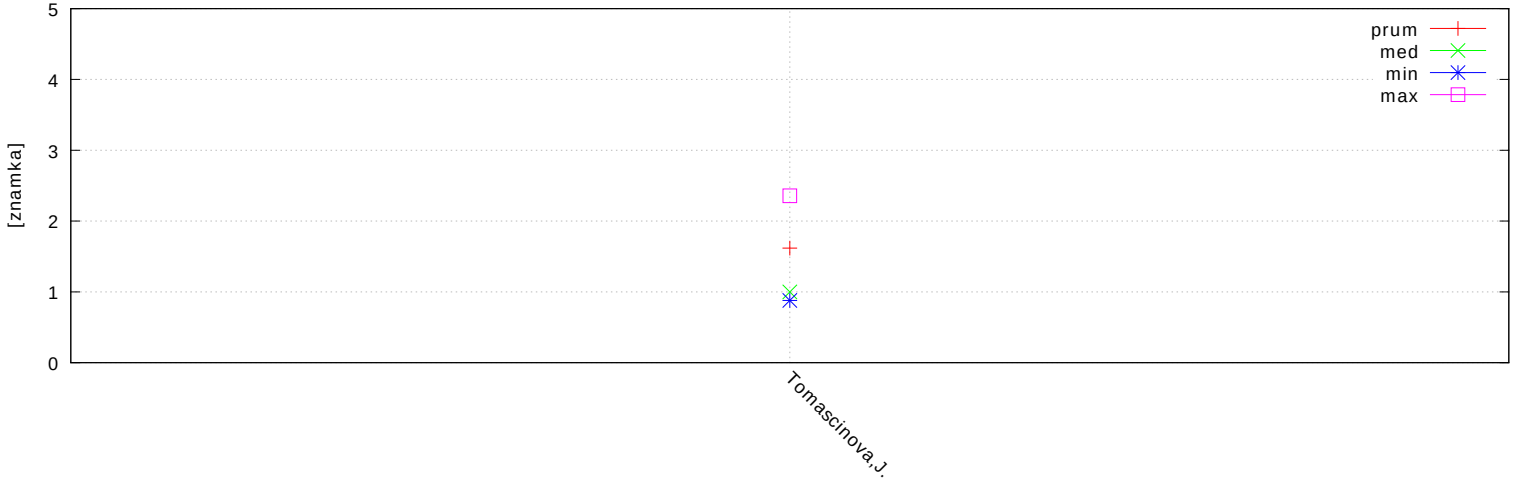
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.553$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tomaščínová, J.	**NEZAMÍTÁME**	3,55	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

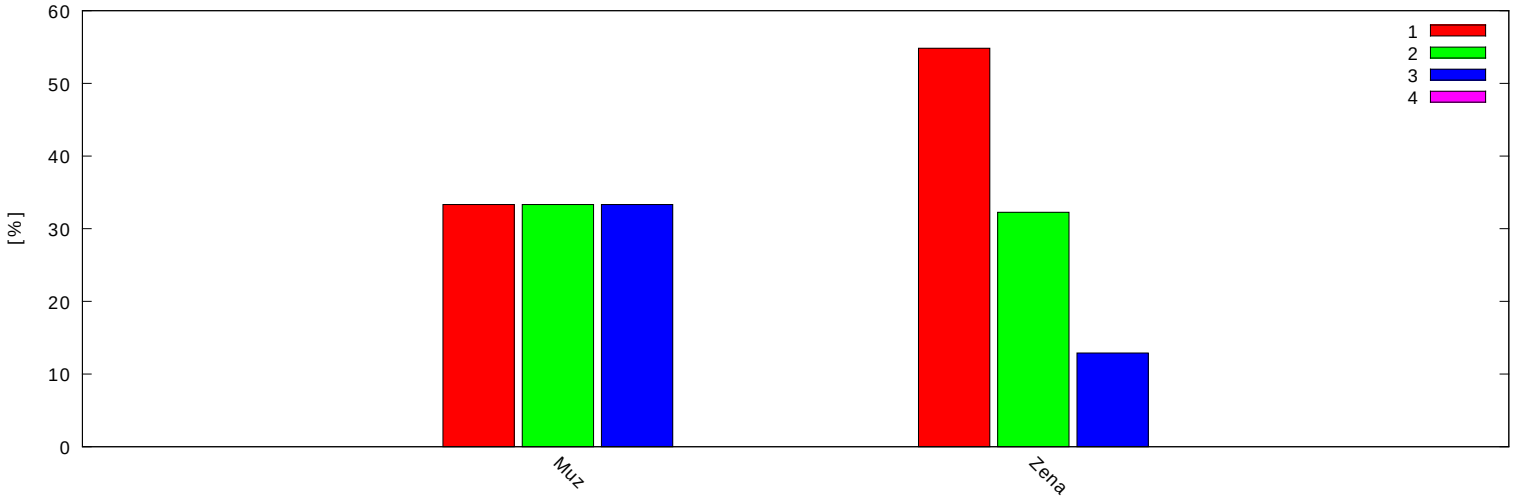
5.52.2 Grafy



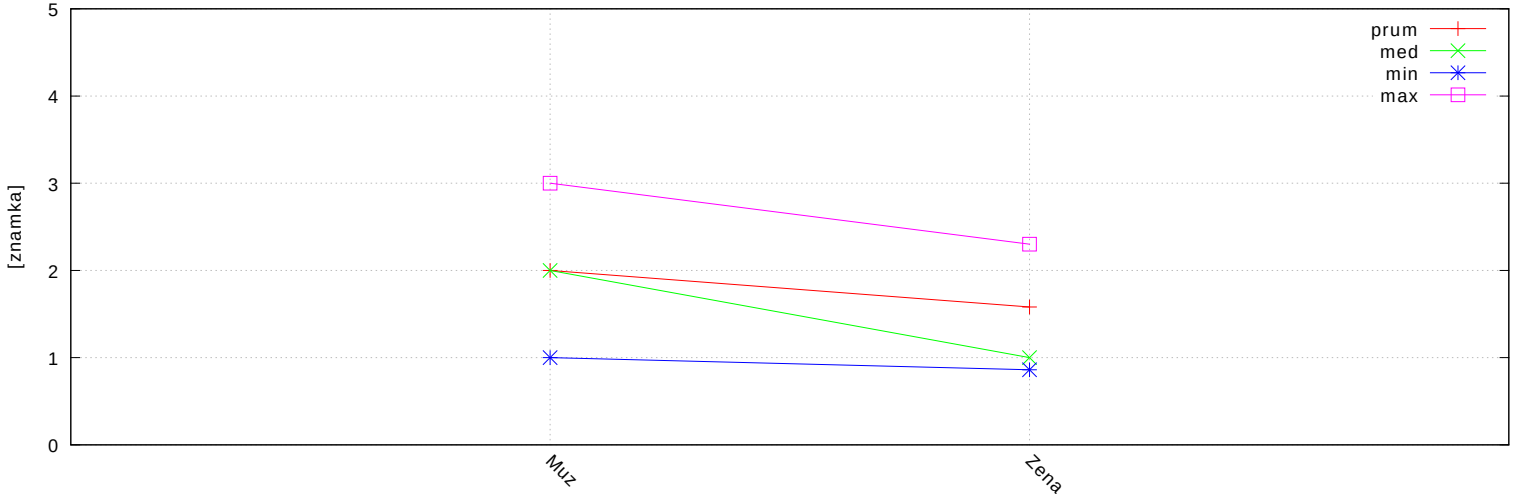
Obrázek 5.52.1 Histogram známek podle učitele



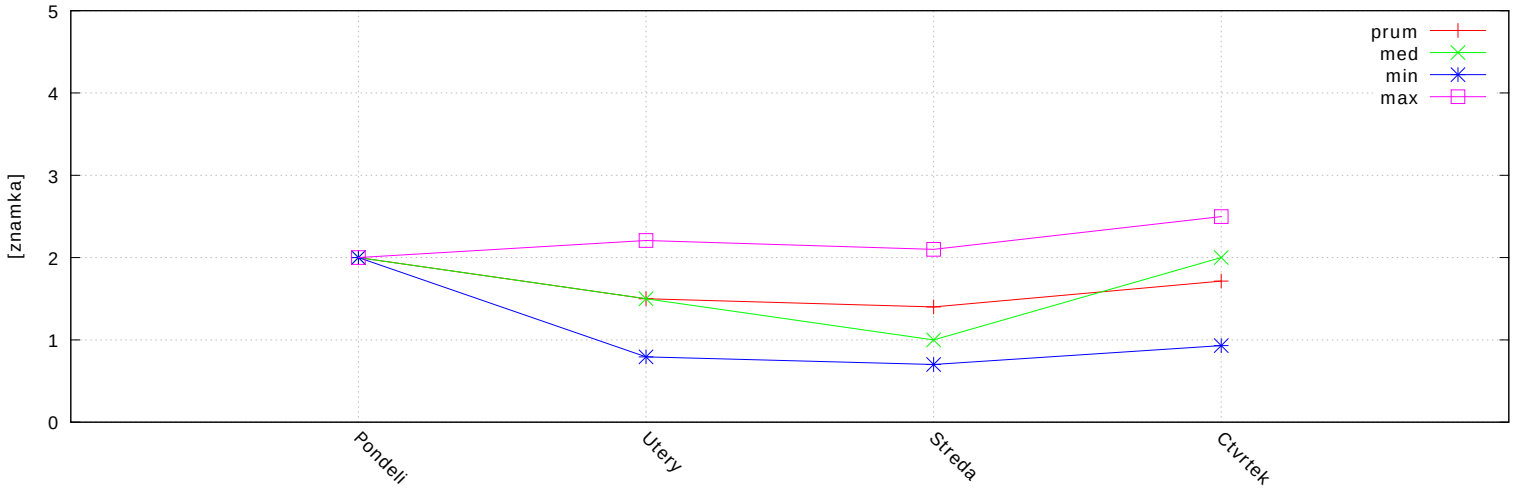
Obrázek 5.52.2 Statistika známek podle učitele



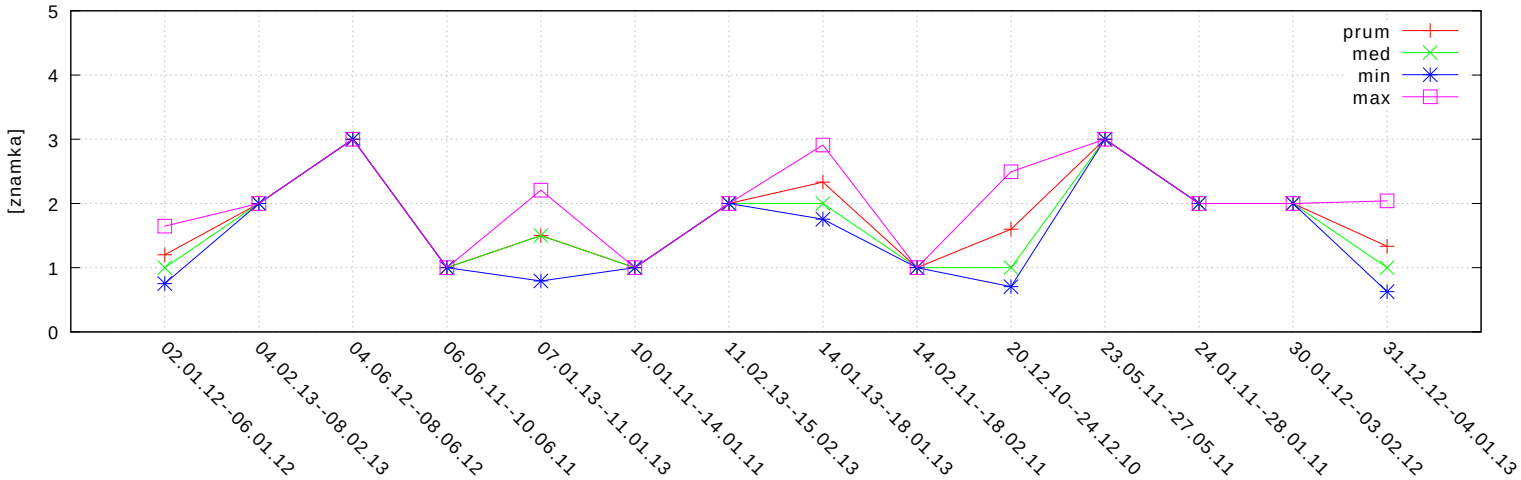
Obrázek 5.52.3 Histogram známek podle pohlaví



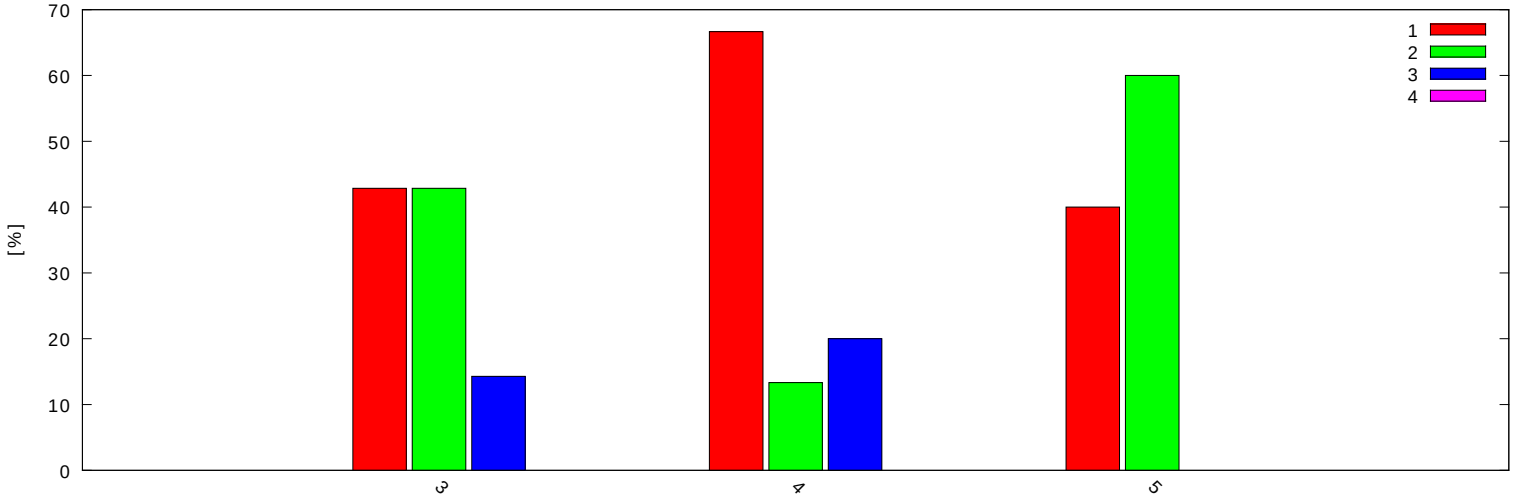
Obrázek 5.52.4 Statistika známek podle pohlaví



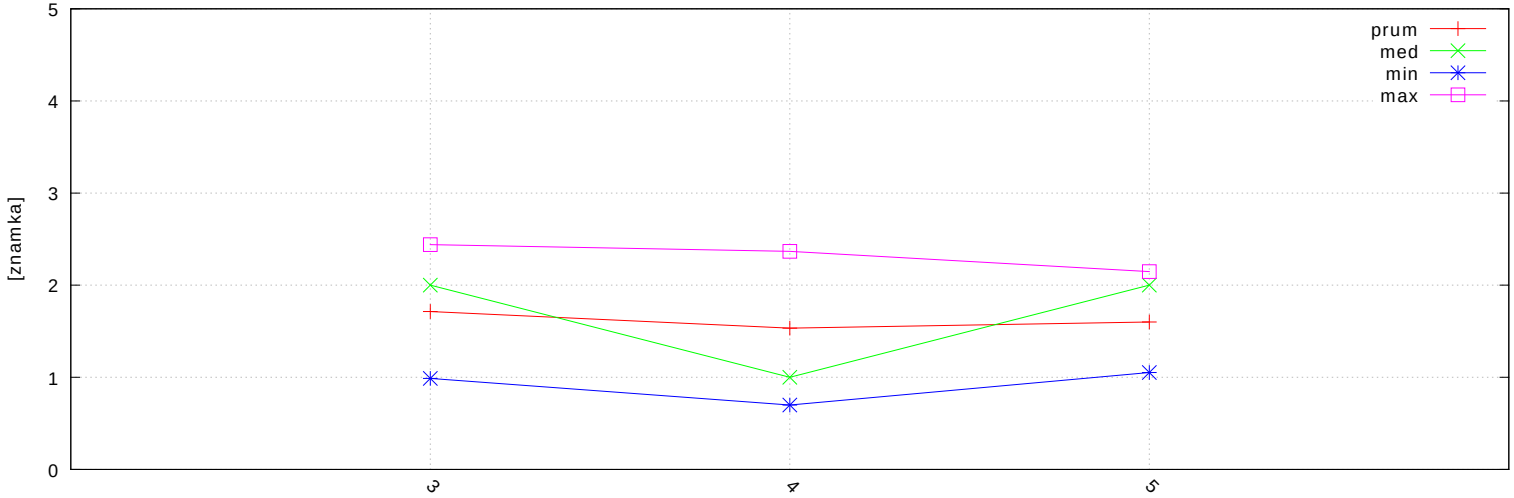
Obrázek 5.52.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.52.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.52.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.52.8 Statistika známek podle ročníku

5.52.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	11	11	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	7	7	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	16	16	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.52.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	6 (55%)	3 (27%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	3 (27%)	2 (18%)	0 (0%)
2011/12	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)
2012/13	8 (50%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (0%)

Tabulka 5.52.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	11	1,64	1	0,81	0,73	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,64	1	0,81	0,73	0,54
2011/12	7	1,57	1	0,79	0,86	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,79	0,86	-1,33
2012/13	16	1,62	1,50	0,72	0,66	0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,62	1,50	0,72	0,66	0,21

Tabulka 5.52.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.52.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.52.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.52.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.52.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	18 (53%)	11 (32%)	5 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (53%)	11 (32%)	5 (15%)	0 (0%)

Tabulka 5.52.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.	34	1,62	1	0,74	0,73	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,62	1	0,74	0,73	—

Tabulka 5.52.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
Žena	17 (55%)	10 (32%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (55%)	10 (32%)	4 (13%)	0 (0%)

Tabulka 5.52.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	3	2	2	1,00	0,00	1,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	1,29
Žena	31	1,58	1	0,72	0,80	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,58	1	0,72	0,80	-0,12

Tabulka 5.52.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,Muž	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,Žena	17 (55%)	10 (32%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (55%)	10 (32%)	4 (13%)	0 (0%)

Tabulka 5.52.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,Muž	3	2	2	1,00	0,00	1,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	1,29
Tomaščínová, J.,Žena	31	1,58	1	0,72	0,80	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,58	1	0,72	0,80	-0,12

Tabulka 5.52.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,2010/11	6 (55%)	3 (27%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	3 (27%)	2 (18%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2011/12	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2012/13	8 (50%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (0%)

Tabulka 5.52.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,2010/11	11	1,64	1	0,81	0,73	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,64	1	0,81	0,73	0,54
Tomaščínová, J.,2011/12	7	1,57	1	0,79	0,86	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,79	0,86	-1,33
Tomaščínová, J.,2012/13	16	1,62	1,50	0,72	0,66	0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,62	1,50	0,72	0,66	0,21

Tabulka 5.52.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	7 (70%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (0%)
Čtvrtek	10 (48%)	7 (33%)	4 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (48%)	7 (33%)	4 (19%)	0 (0%)

Tabulka 5.52.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	2	2	—	—	1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,44
Úterý	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,44
Středa	10	1,40	1	0,70	1,40	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,40	1	0,70	1,40	-0,82
Čtvrtek	21	1,71	2	0,78	0,53	0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,71	2	0,78	0,53	0,36

Tabulka 5.52.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.12.10 – 24.12.10	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	7 (78%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.52.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
20.12.10 – 24.12.10	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,03
10.01.11 – 14.01.11	1	1	1	—	—	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,91
24.01.11 – 28.01.11	2	2	2	0,00	—	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,57
14.02.11 – 18.02.11	1	1	1	—	—	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,91

23.05.11 – 27.05.11	1	3	3	—	—	2,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,04
06.06.11 – 10.06.11	1	1	1	—	—	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,91
02.01.12 – 06.01.12	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,62
30.01.12 – 03.02.12	1	2	2	—	—	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,57
04.06.12 – 08.06.12	1	3	3	—	—	2,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,04
31.12.12 – 04.01.13	9	1,33	1	0,71	1,75	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,71	1,75	-0,42
07.01.13 – 11.01.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,17
14.01.13 – 18.01.13	3	2,33	2	0,58	0,71	1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	1,06
04.02.13 – 08.02.13	1	2	2	—	—	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,57
11.02.13 – 15.02.13	1	2	2	—	—	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,57

Tabulka 5.52.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	6 (43%)	6 (43%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	6 (43%)	2 (14%)	0 (0%)
4	10 (67%)	2 (13%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (67%)	2 (13%)	3 (20%)	0 (0%)
5	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.52.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	14	1,71	2	0,73	0,46	1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,71	2	0,73	0,46	1,06
4	15	1,53	1	0,83	1,04	-0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,53	1	0,83	1,04	-0,92
5	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,19

Tabulka 5.52.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

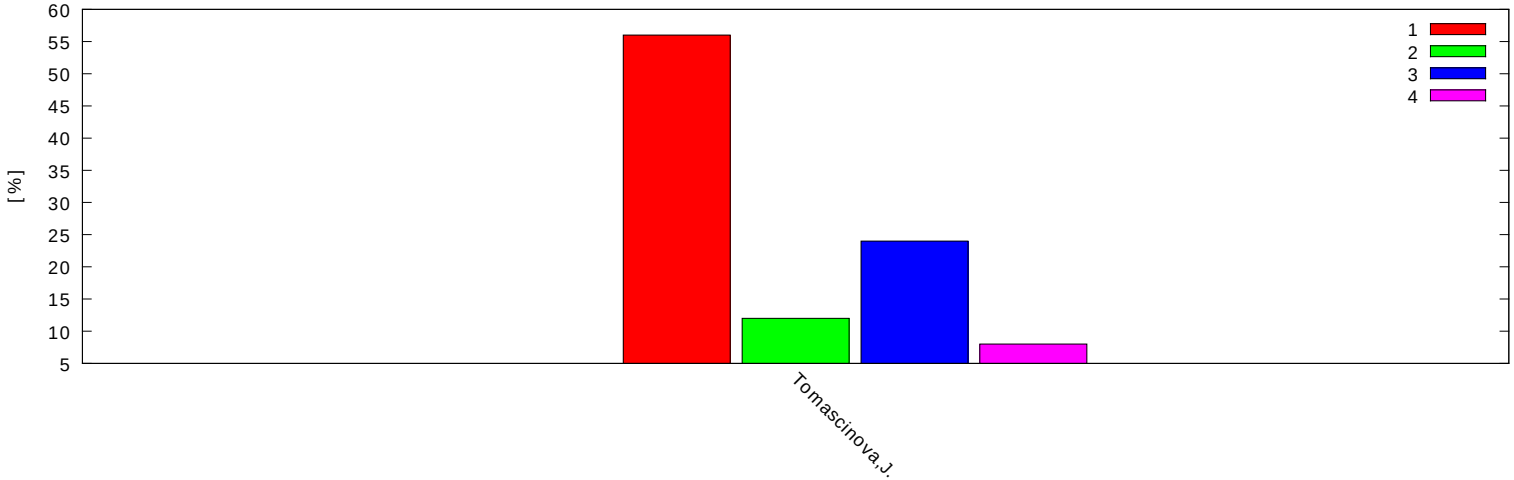
5.53 HP0144 – Právnická italština jako druhý cizí jazyk IV.

5.53.1 Hypotézy a slovní popis

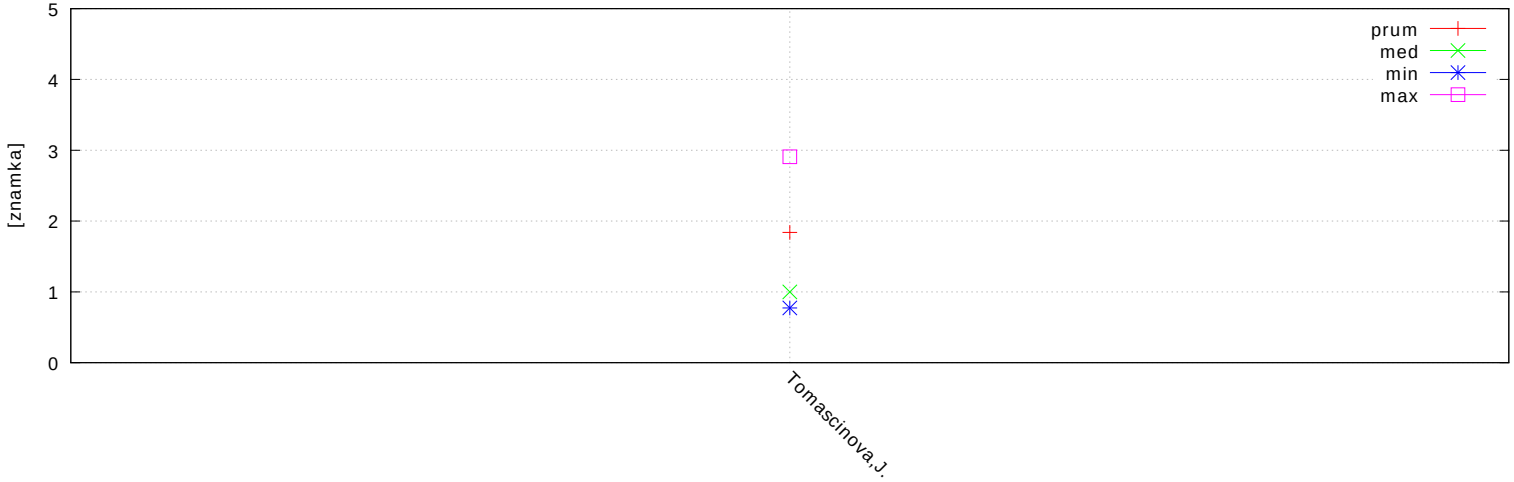
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.395$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tomaščínová, J.	**NEZAMÍTÁME**	3,39	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

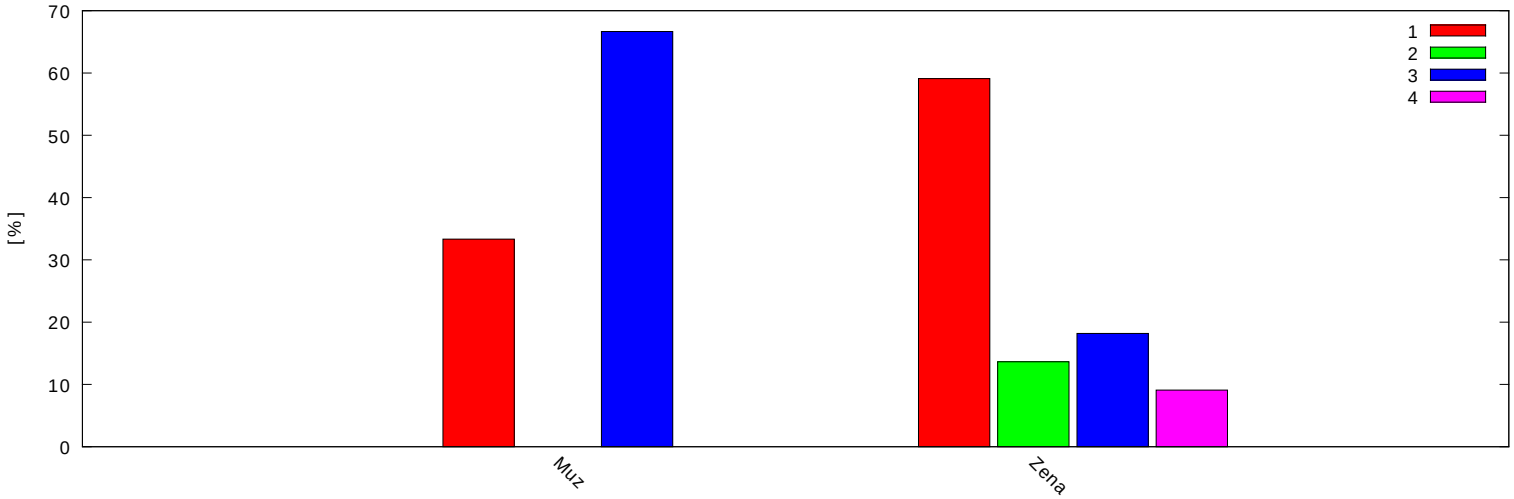
5.53.2 Grafy



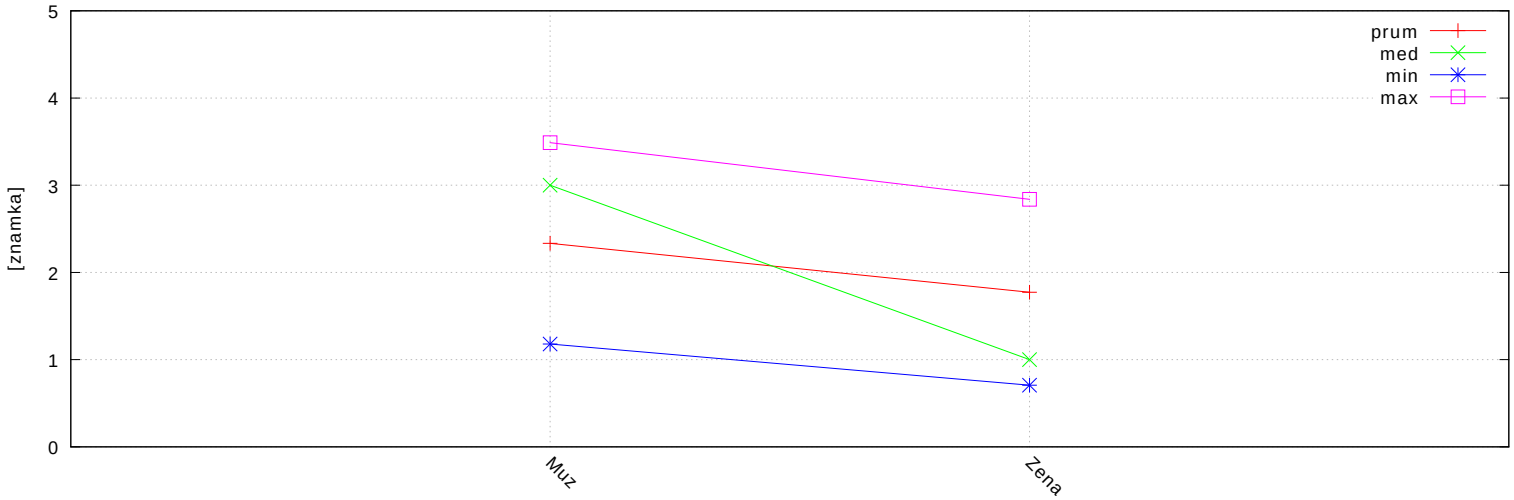
Obrázek 5.53.1 Histogram známek podle učitele



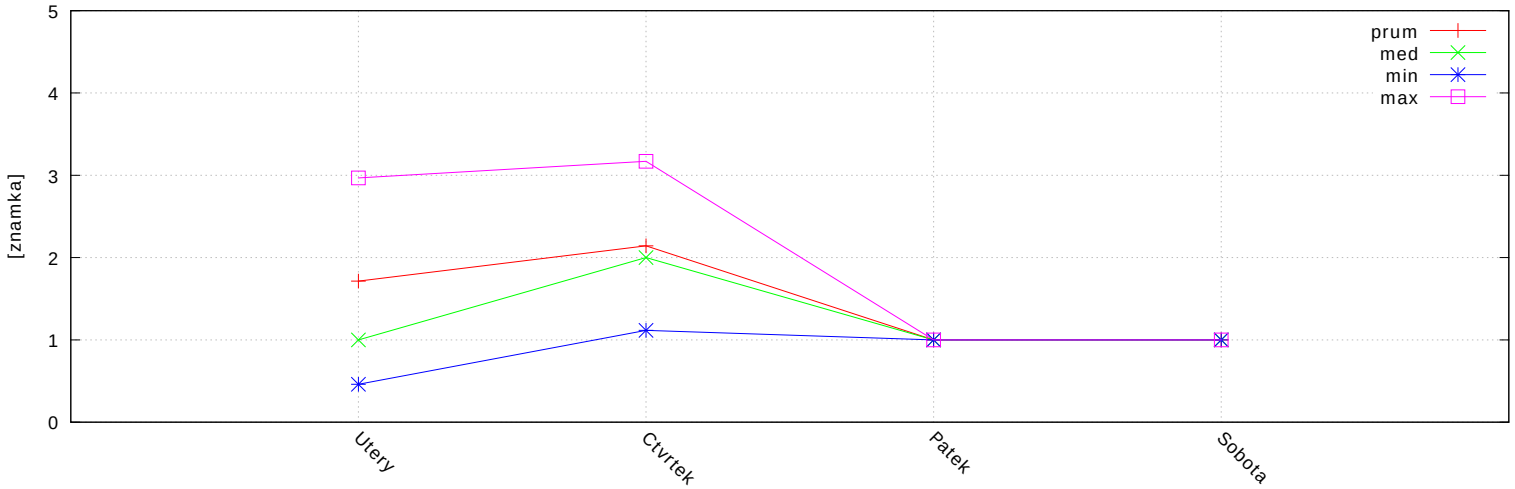
Obrázek 5.53.2 Statistika známek podle učitele



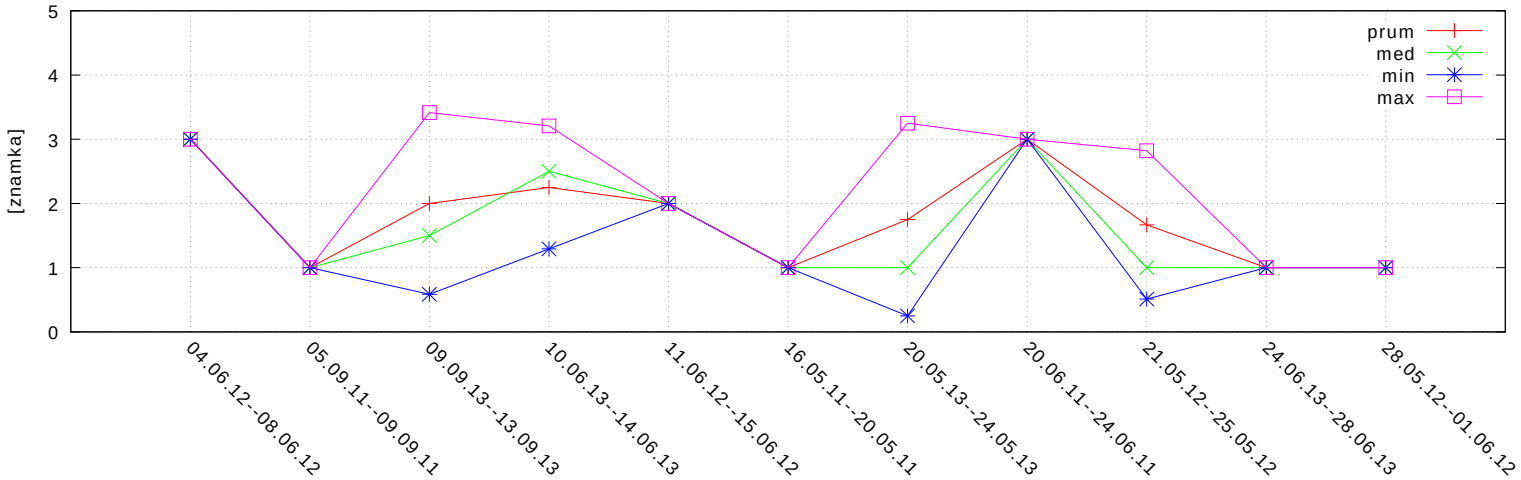
Obrázek 5.53.3 Histogram známek podle pohlaví



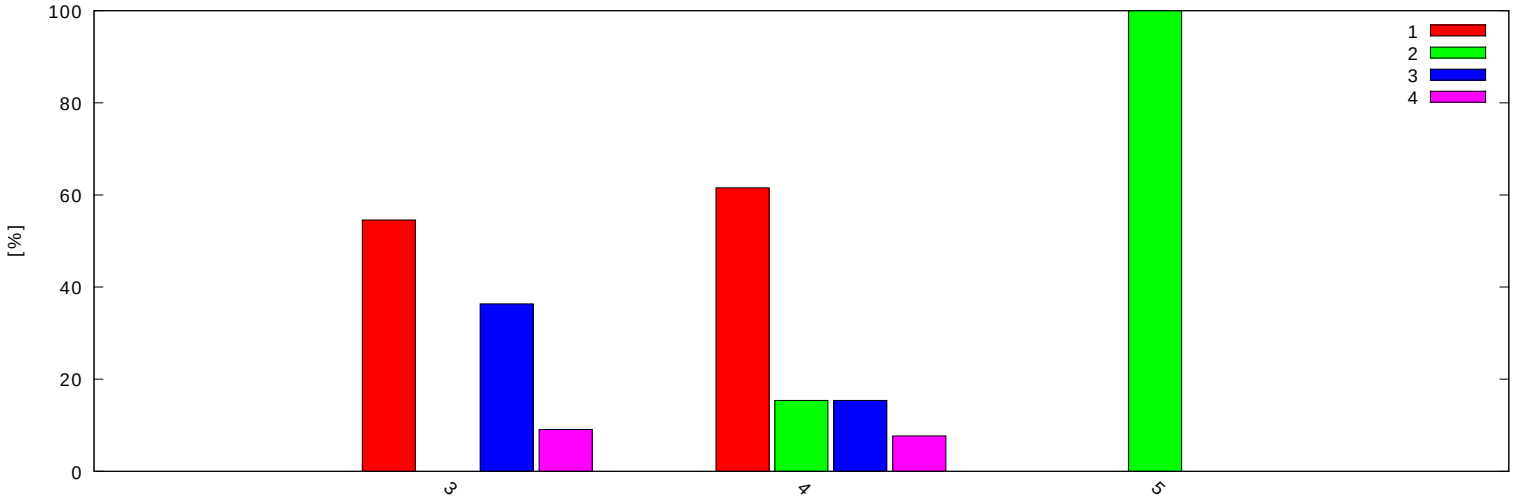
Obrázek 5.53.4 Statistika známek podle pohlaví



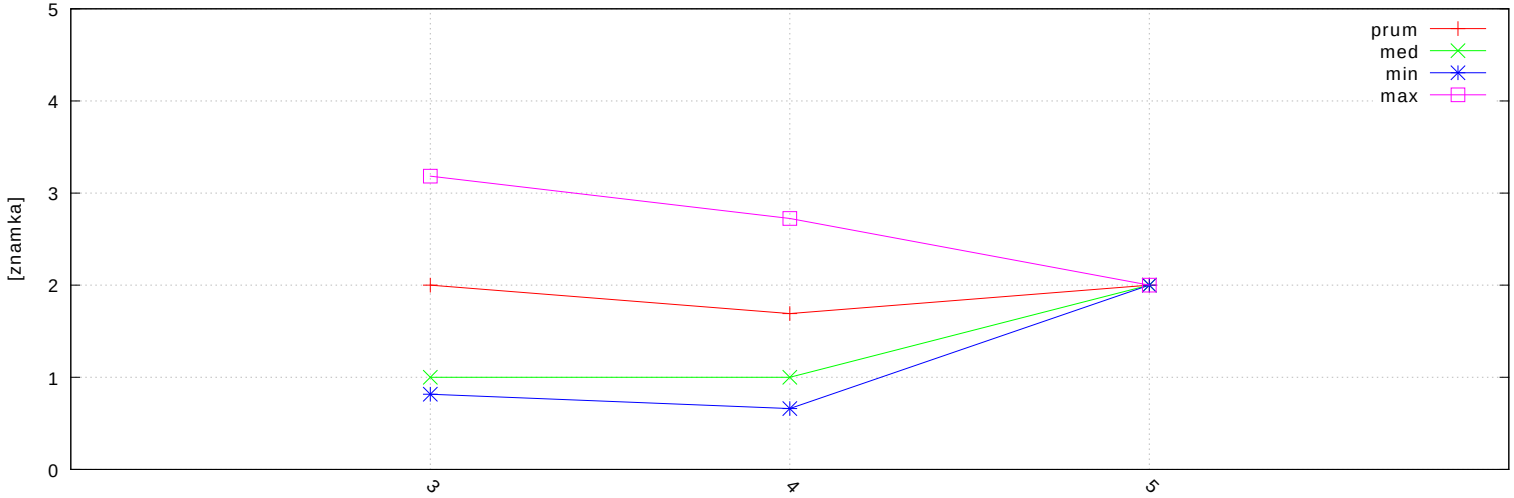
Obrázek 5.53.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.53.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.53.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.53.8 Statistika známek podle ročníku

5.53.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	6	6	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	6	6	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	13	12	1,17	1	0,58	3,02	0	0	1

Tabulka 5.53.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	4 (67%)	0 (0%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	0 (0%)	2 (33%)	0 (0%)
2011/12	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)
2012/13	7 (54%)	2 (15%)	2 (15%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (47%)	3 (20%)	2 (13%)	3 (20%)

Tabulka 5.53.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	6	1,67	1	1,03	0,71	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1	1,03	0,71	-1,29
2011/12	6	1,83	1,50	0,98	0,33	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	1,50	0,98	0,33	-0,46
2012/13	13	1,92	1	1,19	0,77	0,64	1	4	4	—	—	—	1	2	2	—	—	—	15	2,07	2	1,22	0,60	0,70

Tabulka 5.53.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.53.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.53.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.53.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomaščínová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.53.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.	14 (56%)	3 (12%)	6 (24%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (52%)	4 (15%)	6 (22%)	3 (11%)

Tabulka 5.53.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.	25	1,84	1	1,07	0,74	—	1	4	4	—	—	—	1	2	2	—	—	—	27	1,93	1	1,11	0,67	—

Tabulka 5.53.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)
Žena	13 (59%)	3 (14%)	4 (18%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	13 (54%)	4 (17%)	4 (17%)	3 (13%)

Tabulka 5.53.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	3	2,33	3	1,15	-0,71	1,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	3	1,15	-0,71	1,26
Žena	22	1,77	1	1,07	0,95	-0,17	1	4	4	—	—	—	1	2	2	—	—	—	24	1,88	1	1,12	0,82	-0,16

Tabulka 5.53.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,Muž	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,Žena	13 (59%)	3 (14%)	4 (18%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	13 (54%)	4 (17%)	4 (17%)	3 (13%)

Tabulka 5.53.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,Muž	3	2,33	3	1,15	-0,71	1,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	3	1,15	-0,71	1,26
Tomaščínová, J.,Žena	22	1,77	1	1,07	0,95	-0,17	1	4	4	—	—	—	1	2	2	—	—	—	24	1,88	1	1,12	0,82	-0,16

Tabulka 5.53.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomaščínová, J.,2010/11	4 (67%)	0 (0%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	0 (0%)	2 (33%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2011/12	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)
Tomaščínová, J.,2012/13	7 (54%)	2 (15%)	2 (15%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (47%)	3 (20%)	2 (13%)	3 (20%)

Tabulka 5.53.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomaščínová, J.,2010/11	6	1,67	1	1,03	0,71	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1	1,03	0,71	-1,29
Tomaščínová, J.,2011/12	6	1,83	1,50	0,98	0,33	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	1,50	0,98	0,33	-0,46
Tomaščínová, J.,2012/13	13	1,92	1	1,19	0,77	0,64	1	4	4	—	—	—	1	2	2	—	—	—	15	2,07	2	1,22	0,60	0,70

Tabulka 5.53.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	5 (71%)	0 (0%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	0 (0%)	1 (14%)	1 (14%)
Čtvrtek	5 (36%)	3 (21%)	5 (36%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (31%)	4 (25%)	5 (31%)	2 (13%)
Pátek	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Sobota	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.53.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	7	1,71	1	1,25	1,12	-0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	1	1,25	1,12	-0,35
Čtvrtek	14	2,14	2	1,03	0,15	0,54	1	4	4	—	—	—	1	2	2	—	—	—	16	2,25	2	1,06	0,17	0,53
Pátek	3	1	1	0,00	—	-1,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,52
Sobota	1	1	1	—	—	-1,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,52

Tabulka 5.53.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
05.09.11 – 09.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)
24.06.13 – 28.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)

Tabulka 5.53.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	3	1	1	0,00	—	-1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,18
20.06.11 – 24.06.11	2	3	3	0,00	—	1,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,37
05.09.11 – 09.09.11	1	1	1	—	—	-1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,18
21.05.12 – 25.05.12	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,33
28.05.12 – 01.06.12	1	1	1	—	—	-1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,18
04.06.12 – 08.06.12	1	3	3	—	—	1,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,37
11.06.12 – 15.06.12	1	2	2	—	—	0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,09
20.05.13 – 24.05.13	4	1,75	1	1,50	1,15	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1	1,50	1,15	-0,22
10.06.13 – 14.06.13	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	0,54	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,60	3	1,14	-0,27	0,86
24.06.13 – 28.06.13	1	1	1	—	—	-1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,18

09.09.13 – 13.09.13	4	2	1,50	1,41	0,82	0,21	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	5	2	2	1,22	0,91	0,09

Tabulka 5.53.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	6 (55%)	0 (0%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	0 (0%)	4 (36%)	1 (9%)
4	8 (62%)	2 (15%)	2 (15%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (53%)	3 (20%)	2 (13%)	2 (13%)
5	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.53.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
3	11	2	1	1,18	0,38	0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	2	1	1,18	0,38	0,96
4	13	1,69	1	1,03	1,12	-0,83	1	4	4	—	—	—	1	2	2	—	—	—	15	1,87	1	1,13	0,89	-0,77
5	1	2	2	—	—	0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,96

Tabulka 5.53.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

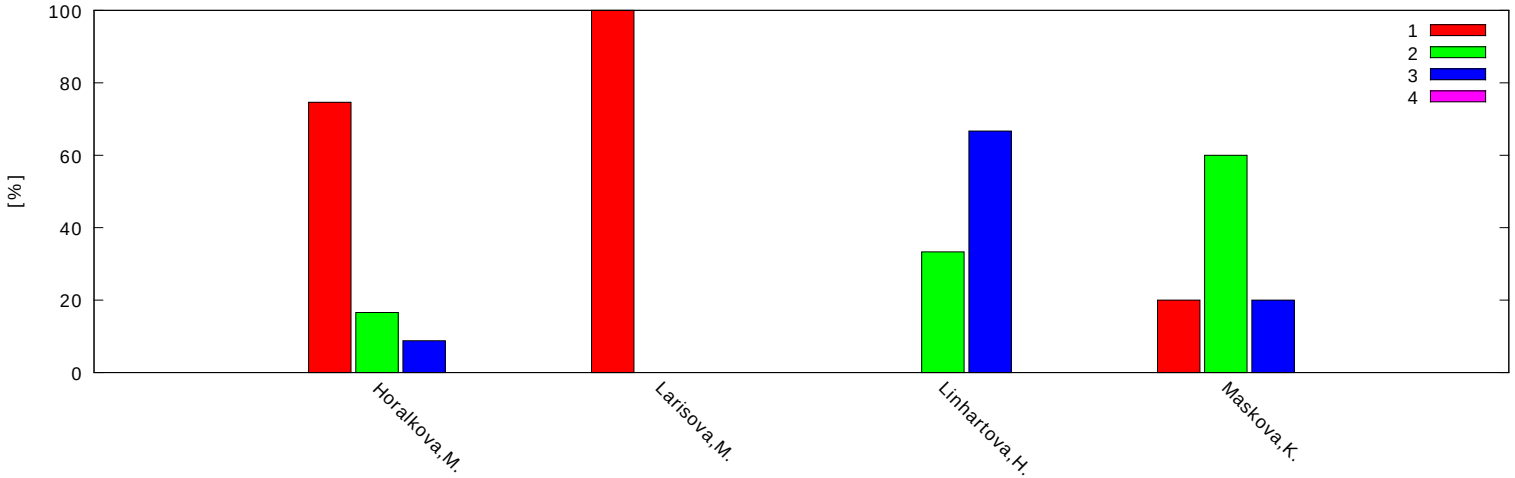
5.54 HP1501 – Právnická němčina jako druhý cizí jazyk I.

5.54.1 Hypotézy a slovní popis

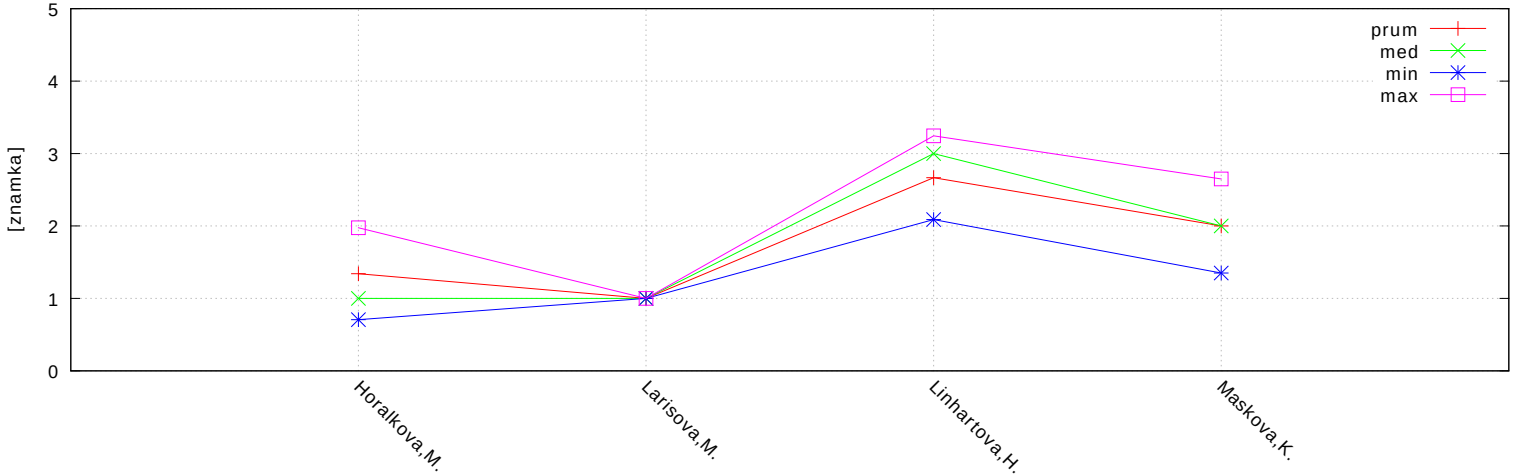
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.028$, $n = 3$, $d = 12$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.286$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Horálková,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,25	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Larišová,M.	Test nelze na zadaných datech provést								
Linhartová, H.	Test nelze na zadaných datech provést								
Mašková, K.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

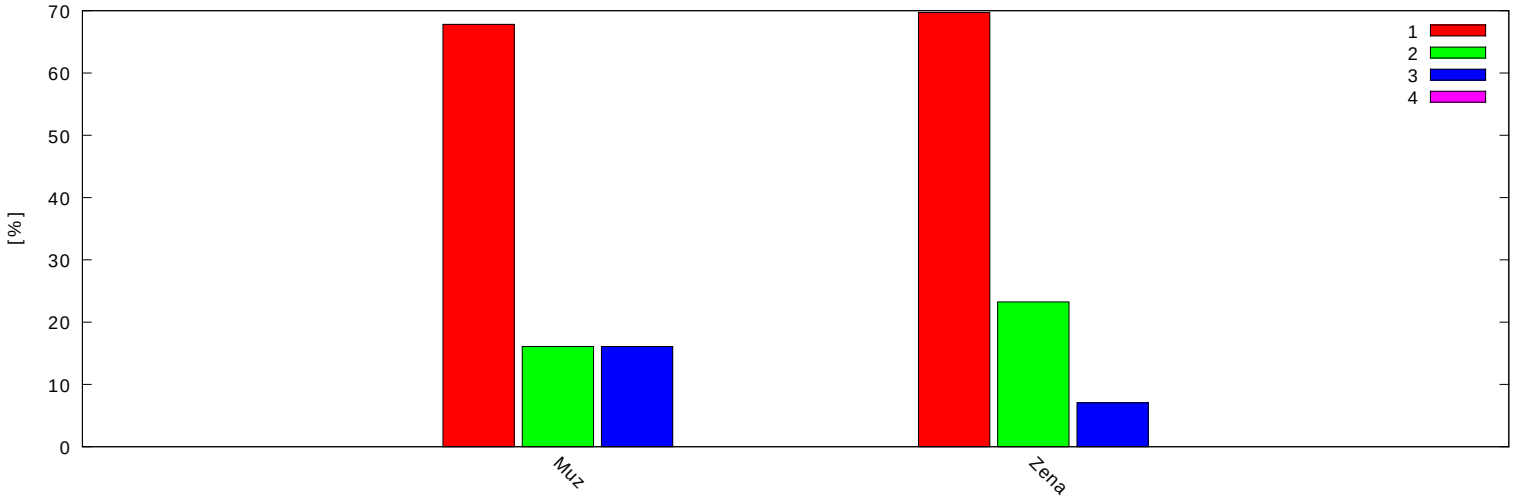
5.54.2 Grafy



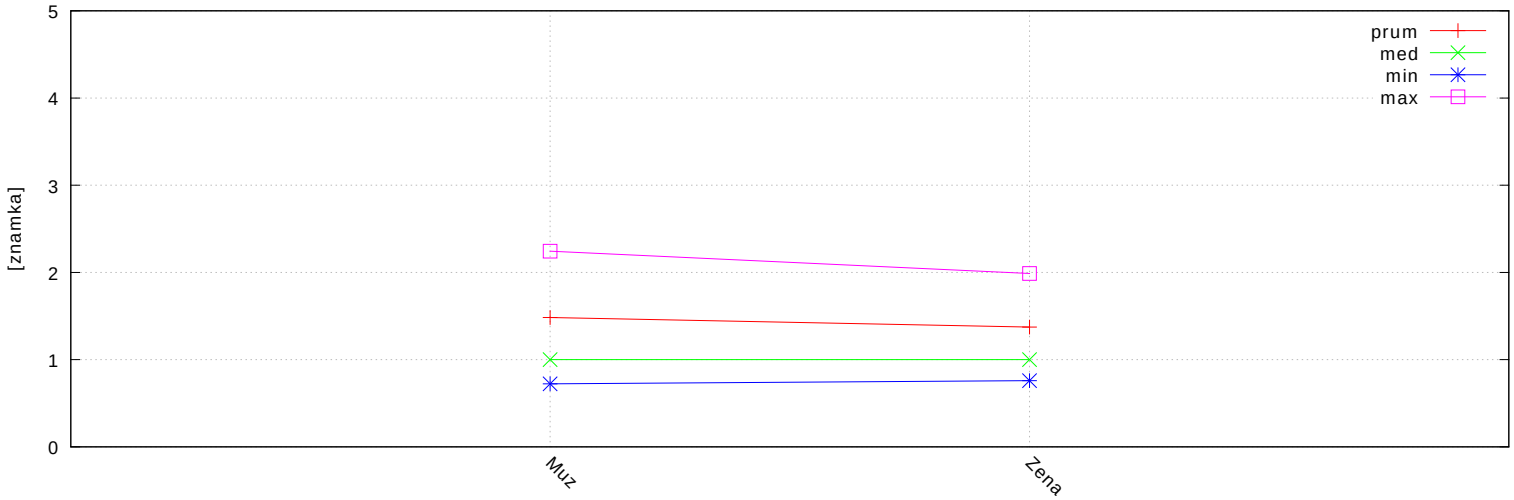
Obrázek 5.54.1 Histogram známek podle učitele



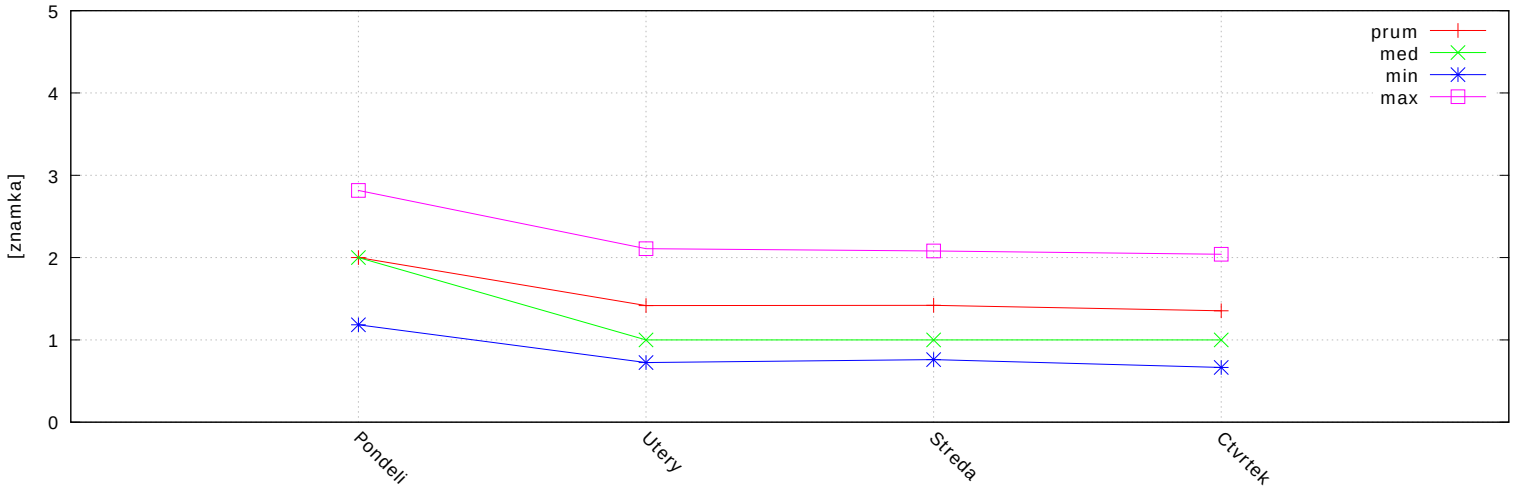
Obrázek 5.54.2 Statistika známek podle učitele



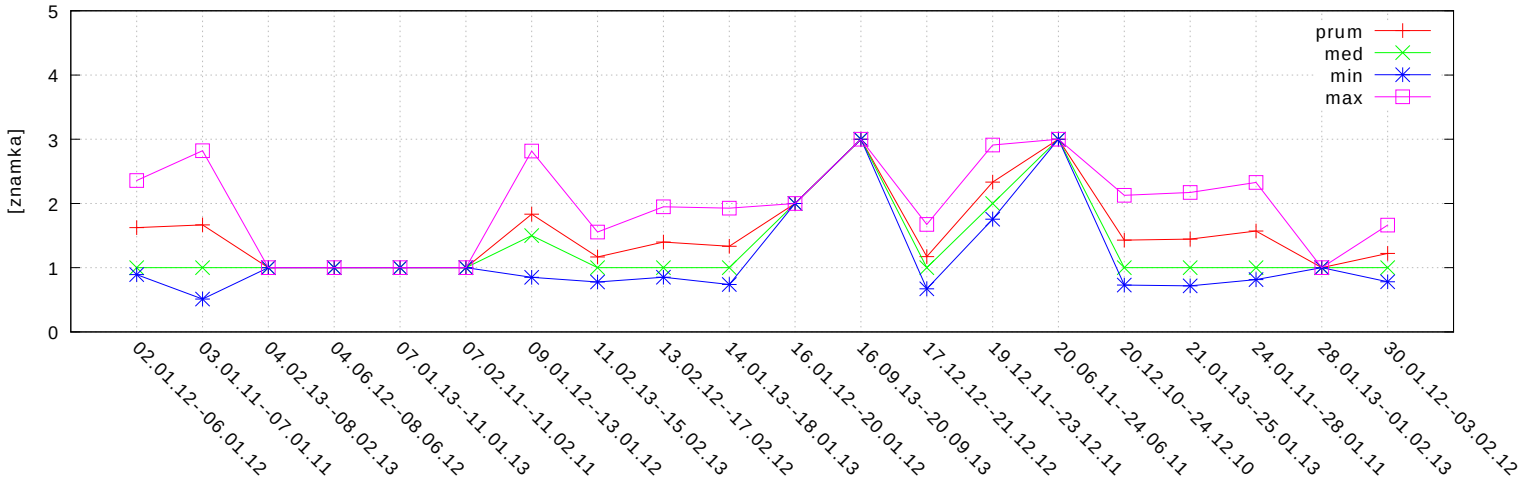
Obrázek 5.54.3 Histogram známek podle pohlaví



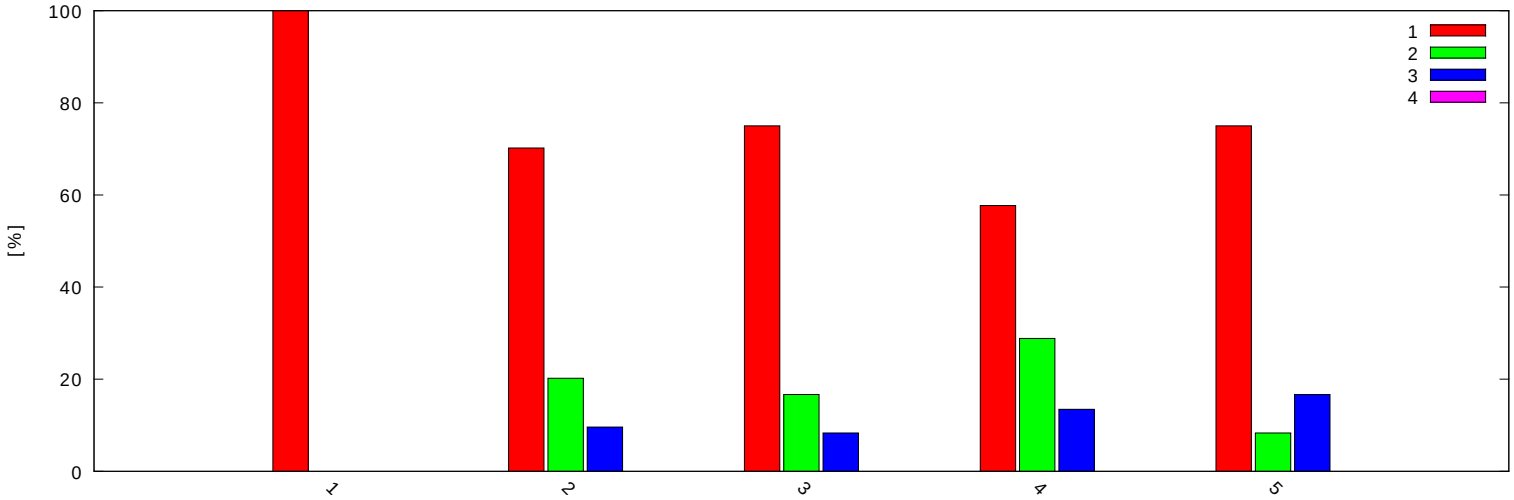
Obrázek 5.54.4 Statistika známek podle pohlaví



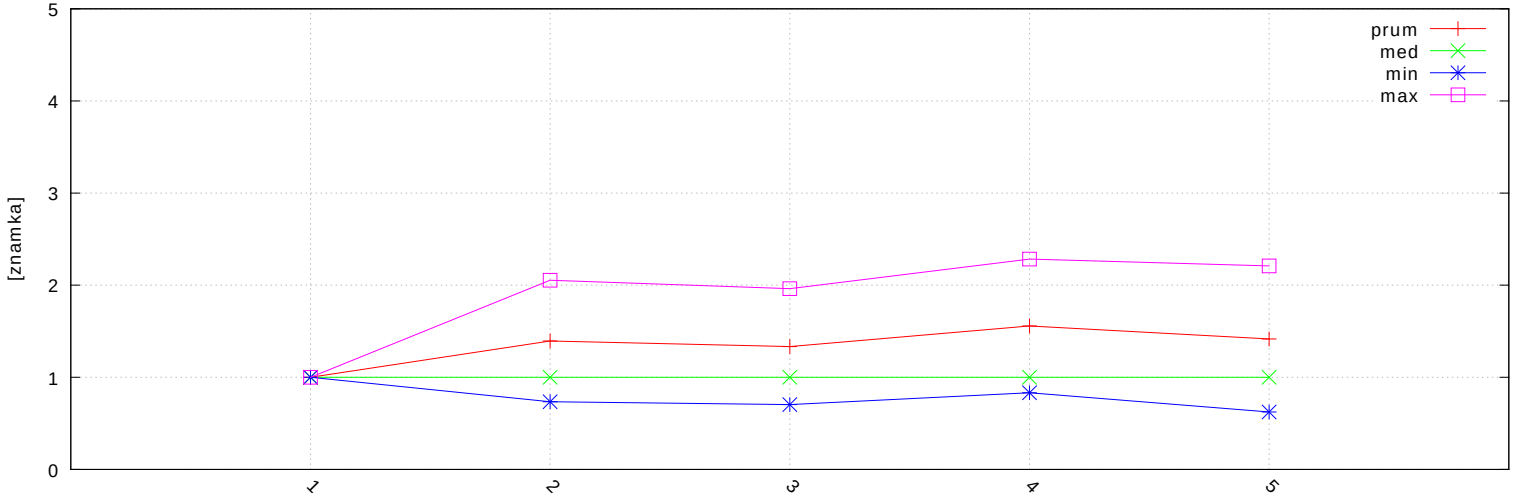
Obrázek 5.54.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.54.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.54.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.54.8 Statistika známek podle ročníku

5.54.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	54	54	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	74	74	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	101	101	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.54.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	35 (65%)	11 (20%)	8 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (65%)	11 (20%)	8 (15%)	0 (0%)
2011/12	40 (54%)	24 (32%)	10 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (54%)	24 (32%)	10 (14%)	0 (0%)
2012/13	83 (82%)	12 (12%)	6 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	83 (82%)	12 (12%)	6 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.54.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	54	1,50	1	0,75	1,10	0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,50	1	0,75	1,10	0,46
2011/12	74	1,59	1	0,72	0,77	0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	74	1,59	1	0,72	0,77	0,97
2012/13	101	1,24	1	0,55	2,23	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	101	1,24	1	0,55	2,23	-0,96

Tabulka 5.54.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	**5,39!!**	**-4,31!!**	**-2,45!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**5,39!!**	**-4,31!!**	**-2,45!**	—
Larišová,M.	0,67	-0,51	-0,34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,67	-0,51	-0,34	—
Linhartová, H.	**-2,60!**	0,55	**3,20!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,60!**	0,55	**3,20!!**	—
Mašková, K.	**-4,96!!**	**4,58!!**	1,45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-4,96!!**	**4,58!!**	1,45	—

Tabulka 5.54.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	0,45	0,73	-1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,45	0,73	-1,43	—
Linhartová, H.	-1,37	-0,51	**2,42!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,37	-0,51	**2,42!**	—
Mašková, K.	0,74	-0,51	-0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,74	-0,51	-0,42	—

Tabulka 5.54.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	**4,03!!**	**-3,19!!**	-1,51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**4,03!!**	**-3,19!!**	-1,51	—
Larišová,M.	0,93	-0,70	-0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,93	-0,70	-0,40	—
Linhartová, H.	-1,56	0,54	1,53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,56	0,54	1,53	—
Mašková, K.	**-3,88!!**	**3,32!!**	1,11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-3,88!!**	**3,32!!**	1,11	—

Tabulka 5.54.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.54.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	153 (75%)	34 (17%)	18 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	153 (75%)	34 (17%)	18 (9%)	0 (0%)
Larišová,M.	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Linhartová, H.	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
Mašková, K.	4 (20%)	12 (60%)	4 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (20%)	12 (60%)	4 (20%)	0 (0%)

Tabulka 5.54.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.	205	1,34	1	0,63	1,65	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	205	1,34	1	0,63	1,65	-0,10
Larišová,M.	1	1	1	—	—	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,56
Linhartová, H.	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,70
Mašková, K.	20	2	2	0,65	0,00	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2	2	0,65	0,00	0,79

Tabulka 5.54.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	59 (68%)	14 (16%)	14 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	59 (68%)	14 (16%)	14 (16%)	0 (0%)
Žena	99 (70%)	33 (23%)	10 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	99 (70%)	33 (23%)	10 (7%)	0 (0%)

Tabulka 5.54.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	87	1,48	1	0,76	1,18	0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	87	1,48	1	0,76	1,18	0,88
Žena	142	1,37	1	0,61	1,41	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	142	1,37	1	0,61	1,41	-0,54

Tabulka 5.54.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.,Muž	57 (74%)	10 (13%)	10 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (74%)	10 (13%)	10 (13%)	0 (0%)
Horálková,M.,Žena	96 (75%)	24 (19%)	8 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	96 (75%)	24 (19%)	8 (6%)	0 (0%)
Larišová,M.,Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Linhartová, H.,Žena	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
Mašková, K.,Muž	2 (20%)	4 (40%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	4 (40%)	4 (40%)	0 (0%)
Mašková, K.,Žena	2 (20%)	8 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	8 (80%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.54.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.,Muž	77	1,39	1	0,71	1,50	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	77	1,39	1	0,71	1,50	-0,04
Horálková,M.,Žena	128	1,31	1	0,59	1,71	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	128	1,31	1	0,59	1,71	-0,16
Larišová,M.,Žena	1	1	1	—	—	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,67
Linhartová, H.,Žena	3	2,67	3	0,58	-0,71	2,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	2,02
Mašková, K.,Muž	10	2,20	2	0,79	-0,34	1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,20	2	0,79	-0,34	1,26
Mašková, K.,Žena	10	1,80	2	0,42	-1,50	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,80	2	0,42	-1,50	0,62

Tabulka 5.54.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.,2010/11	34 (65%)	11 (21%)	7 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (65%)	11 (21%)	7 (13%)	0 (0%)
Horálková,M.,2011/12	36 (69%)	11 (21%)	5 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (69%)	11 (21%)	5 (10%)	0 (0%)
Horálková,M.,2012/13	83 (82%)	12 (12%)	6 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	83 (82%)	12 (12%)	6 (6%)	0 (0%)
Larišová,M.,2011/12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Linhartová, H.,2010/11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Linhartová, H.,2011/12	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
Mašková, K.,2010/11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Mašková, K.,2011/12	3 (16%)	12 (63%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (16%)	12 (63%)	4 (21%)	0 (0%)

Tabulka 5.54.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.,2010/11	52	1,48	1	0,73	1,15	0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,48	1	0,73	1,15	0,09
Horálková,M.,2011/12	52	1,40	1	0,66	1,37	-0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,40	1	0,66	1,37	-0,01
Horálková,M.,2012/13	101	1,24	1	0,55	2,23	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	101	1,24	1	0,55	2,23	-0,24
Larišová,M.,2011/12	1	1	1	—	—	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,56
Linhartová, H.,2010/11	1	3	3	—	—	2,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,16
Linhartová, H.,2011/12	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,48
Mašková, K.,2010/11	1	1	1	—	—	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,56
Mašková, K.,2011/12	19	2,05	2	0,62	-0,02	0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	2,05	2	0,62	-0,02	0,87

Tabulka 5.54.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
Úterý	25 (69%)	7 (19%)	4 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (69%)	7 (19%)	4 (11%)	0 (0%)
Středa	93 (67%)	32 (23%)	13 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	93 (67%)	32 (23%)	13 (9%)	0 (0%)
Čtvrtek	39 (76%)	6 (12%)	6 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (76%)	6 (12%)	6 (12%)	0 (0%)

Tabulka 5.54.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	4	2	2	0,82	0,00	1,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	1,93
Úterý	36	1,42	1	0,69	1,35	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,42	1	0,69	1,35	0,01
Středa	138	1,42	1	0,66	1,29	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	138	1,42	1	0,66	1,29	0,02
Čtvrtek	51	1,35	1	0,69	1,66	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	51	1,35	1	0,69	1,66	-0,20

Tabulka 5.54.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.12.10 – 24.12.10	24 (69%)	7 (20%)	4 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (69%)	7 (20%)	4 (11%)	0 (0%)
03.01.11 – 07.01.11	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	8 (57%)	4 (29%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	4 (29%)	2 (14%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
19.12.11 – 23.12.11	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	25 (52%)	16 (33%)	7 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (52%)	16 (33%)	7 (15%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

17.12.12 – 21.12.12	51 (88%)	4 (7%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	51 (88%)	4 (7%)	3 (5%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	13 (72%)	4 (22%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (72%)	4 (22%)	1 (6%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	6 (67%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	10 (83%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (83%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 5.54.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
20.12.10 – 24.12.10	35	1,43	1	0,70	1,31	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,43	1	0,70	1,31	0,02
03.01.11 – 07.01.11	3	1,67	1	1,15	0,71	0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	0,41
24.01.11 – 28.01.11	14	1,57	1	0,76	0,86	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,57	1	0,76	0,86	0,26
07.02.11 – 11.02.11	1	1	1	—	—	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68
20.06.11 – 24.06.11	1	3	3	—	—	2,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,59
19.12.11 – 23.12.11	3	2,33	2	0,58	0,71	1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	1,50
02.01.12 – 06.01.12	48	1,62	1	0,73	0,71	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,62	1	0,73	0,71	0,34
09.01.12 – 13.01.12	6	1,83	1,50	0,98	0,33	0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	1,50	0,98	0,33	0,68
16.01.12 – 20.01.12	1	2	2	—	—	0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,96
30.01.12 – 03.02.12	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,31
13.02.12 – 17.02.12	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,02
04.06.12 – 08.06.12	2	1	1	0,00	—	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,68
17.12.12 – 21.12.12	58	1,17	1	0,50	2,87	-0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	58	1,17	1	0,50	2,87	-0,40
07.01.13 – 11.01.13	1	1	1	—	—	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68
14.01.13 – 18.01.13	18	1,33	1	0,59	1,54	-0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,33	1	0,59	1,54	-0,13
21.01.13 – 25.01.13	9	1,44	1	0,73	1,24	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,44	1	0,73	1,24	0,05
28.01.13 – 01.02.13	1	1	1	—	—	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68
04.02.13 – 08.02.13	1	1	1	—	—	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,68

11.02.13 – 15.02.13	12	1,17	1	0,39	1,79	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,17	1	0,39	1,79	-0,41
16.09.13 – 20.09.13	1	3	3	—	—	2,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,59

Tabulka 5.54.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2	73 (70%)	21 (20%)	10 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	73 (70%)	21 (20%)	10 (10%)	0 (0%)
3	45 (75%)	10 (17%)	5 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (75%)	10 (17%)	5 (8%)	0 (0%)
4	30 (58%)	15 (29%)	7 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (58%)	15 (29%)	7 (13%)	0 (0%)
5	9 (75%)	1 (8%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	1 (8%)	2 (17%)	0 (0%)

Tabulka 5.54.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	1	1	—	—	-2,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,00
2	104	1,39	1	0,66	1,41	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	104	1,39	1	0,66	1,41	-0,10
3	60	1,33	1	0,63	1,68	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	60	1,33	1	0,63	1,68	-0,39
4	52	1,56	1	0,73	0,89	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,56	1	0,73	0,89	0,69
5	12	1,42	1	0,79	1,43	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,42	1	0,79	1,43	0,01

Tabulka 5.54.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

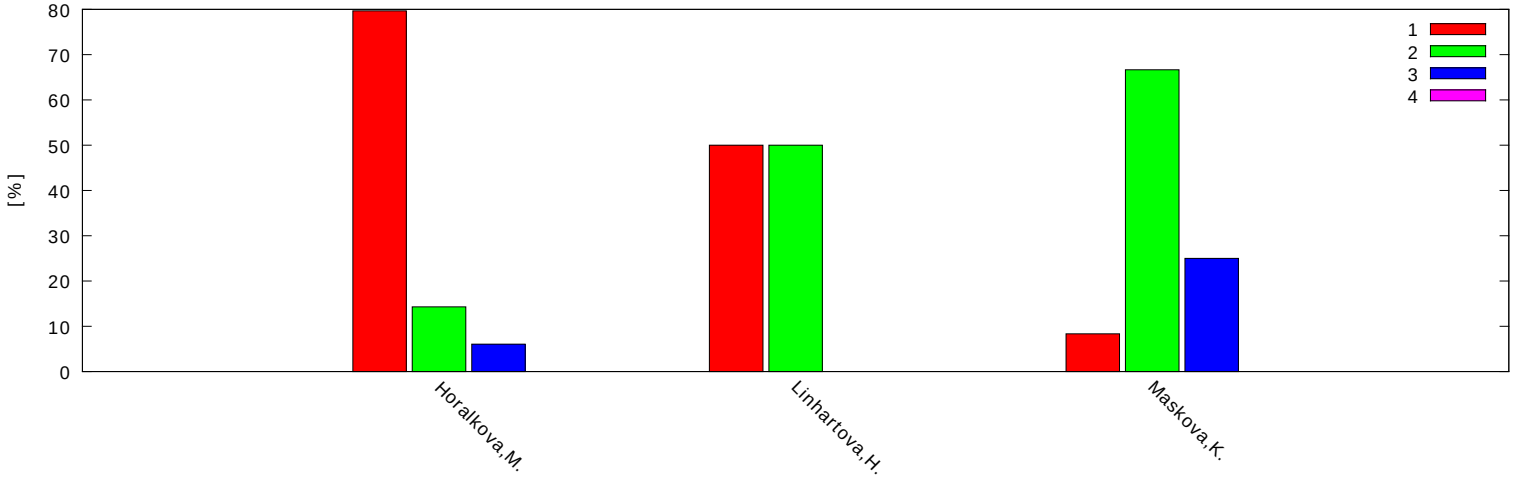
5.55 HP1502 – Právnická němčina jako druhý cizí jazyk II

5.55.1 Hypotézy a slovní popis

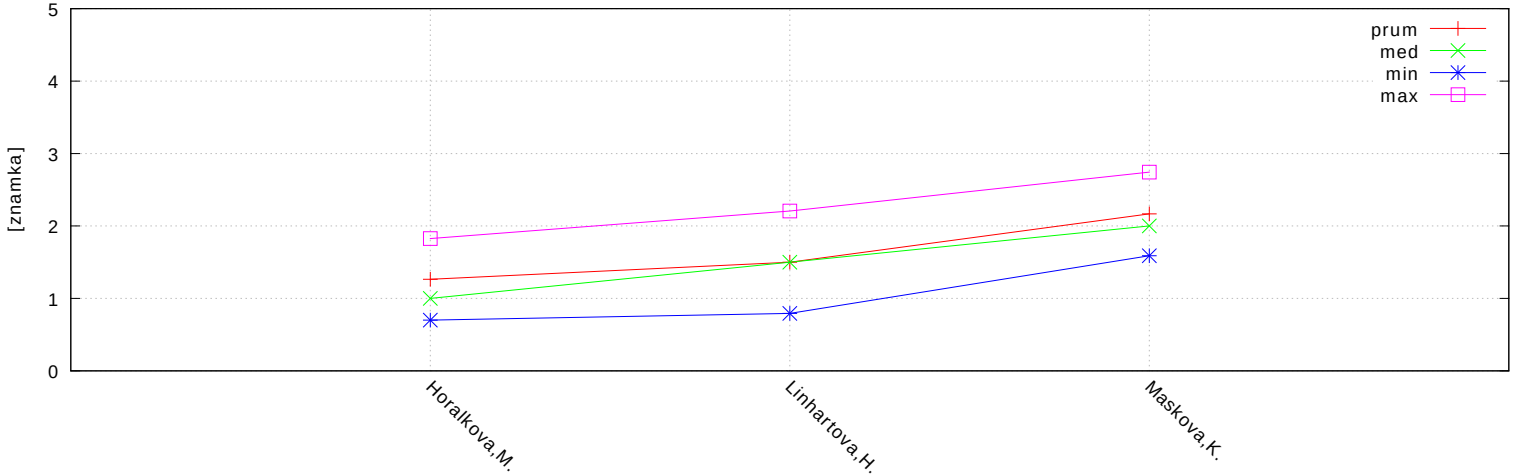
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.696$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.431$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Horálková,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,36	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Linhartová, H.	Test nelze na zadaných datech provést								
Mašková, K.	**NEZAMÍTÁME**	0,60	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

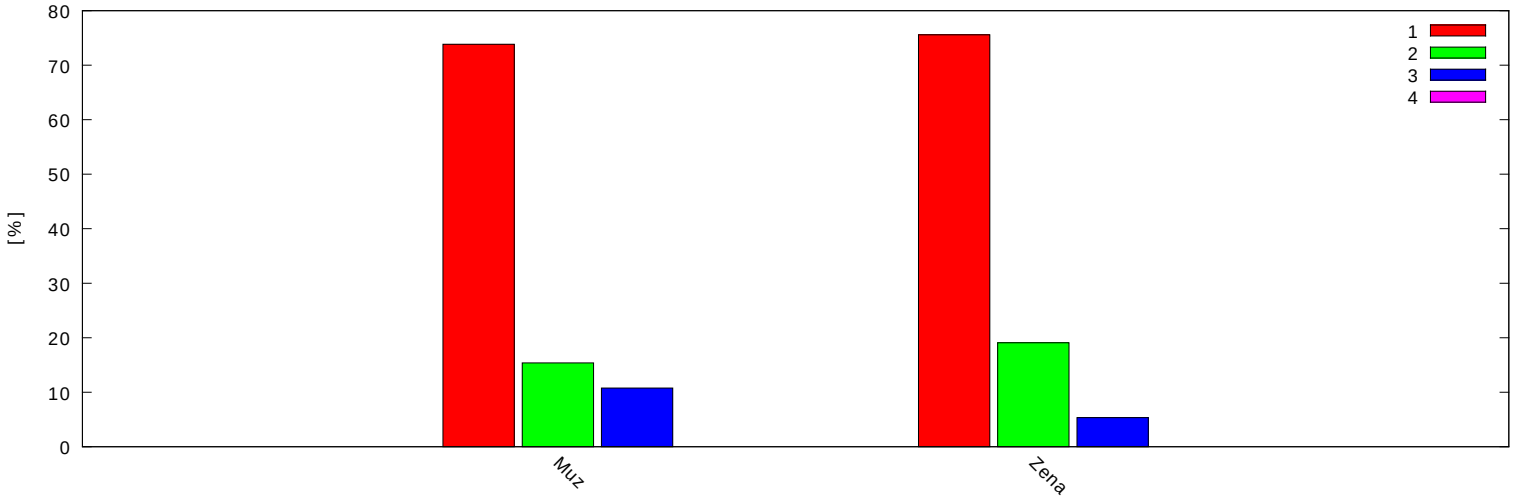
5.55.2 Grafy



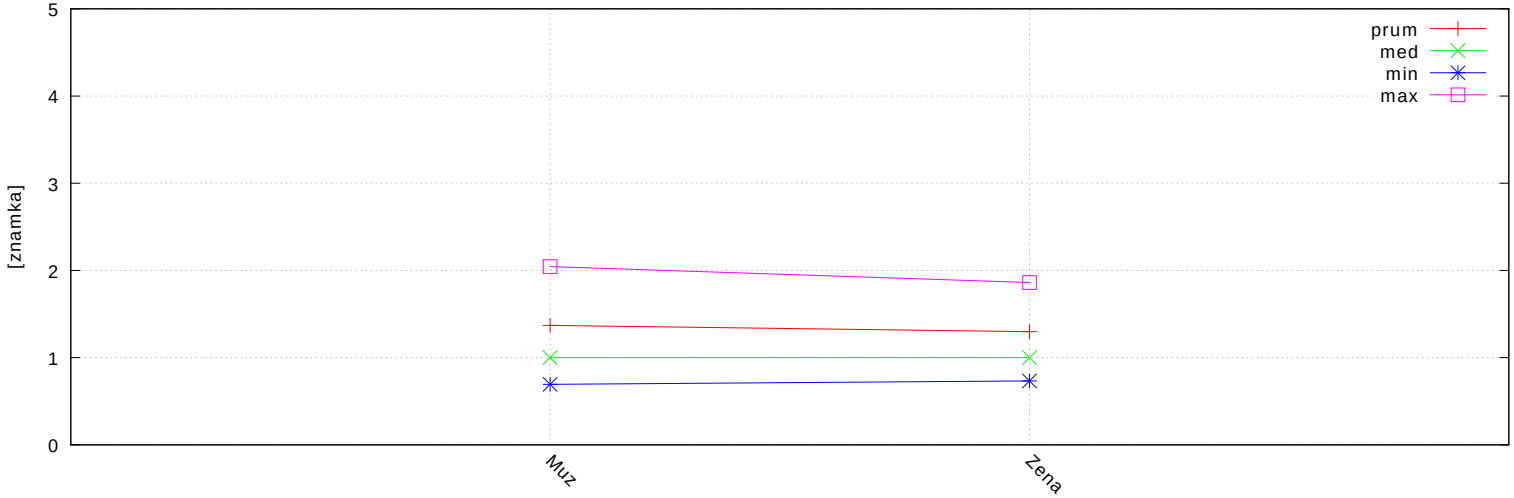
Obrázek 5.55.1 Histogram známek podle učitele



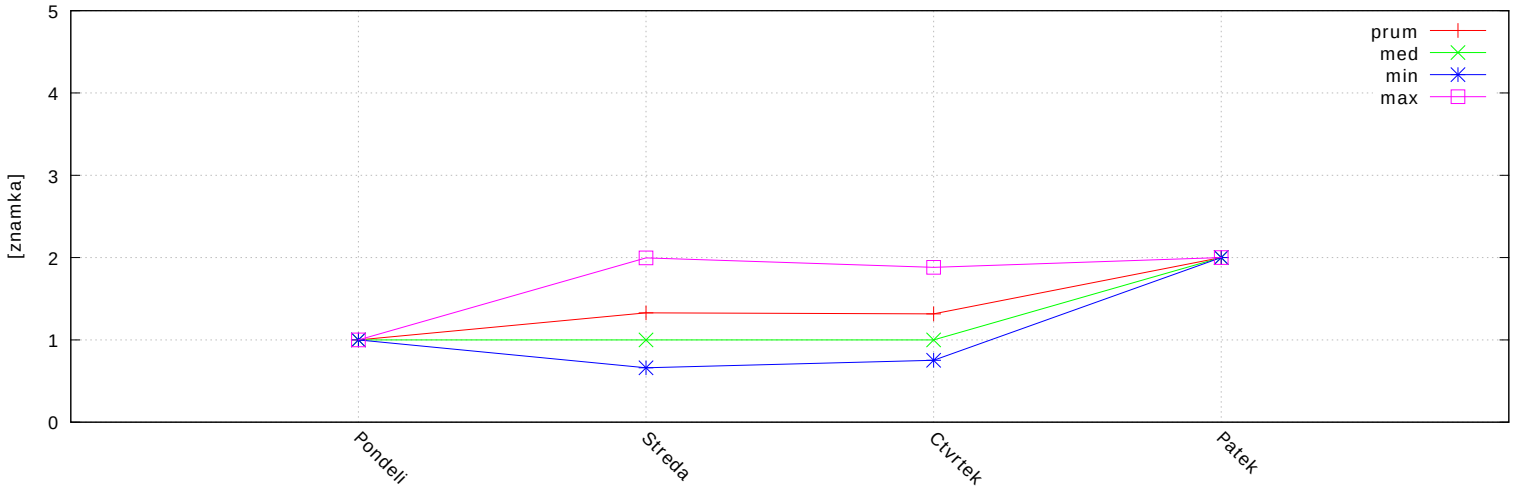
Obrázek 5.55.2 Statistika známek podle učitele



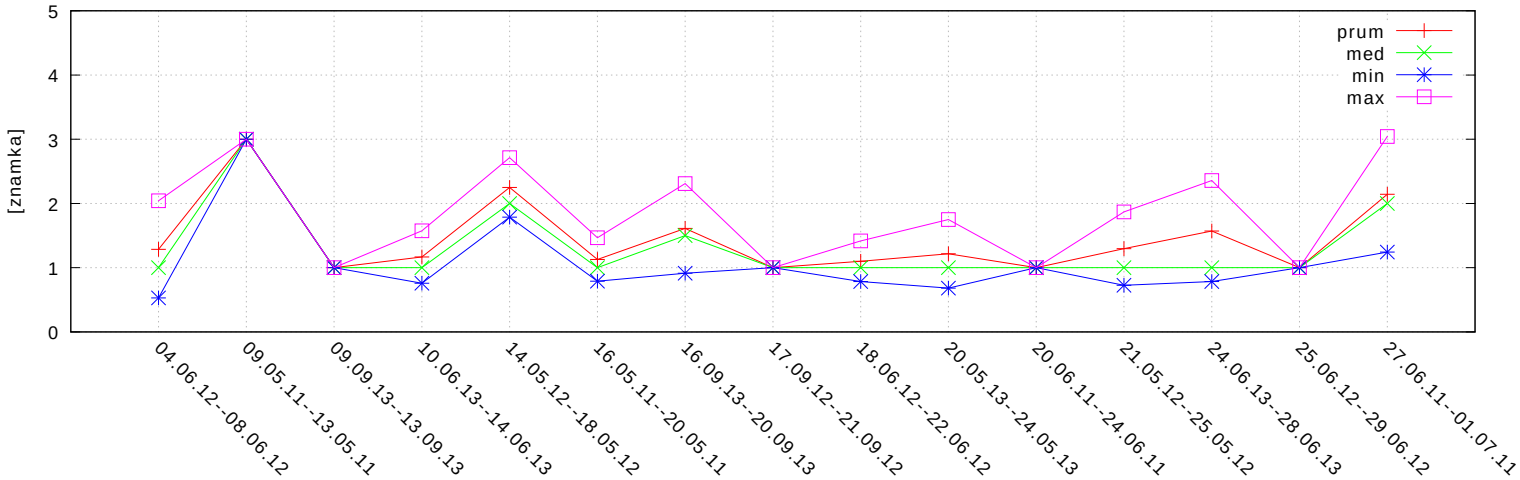
Obrázek 5.55.3 Histogram známek podle pohlaví



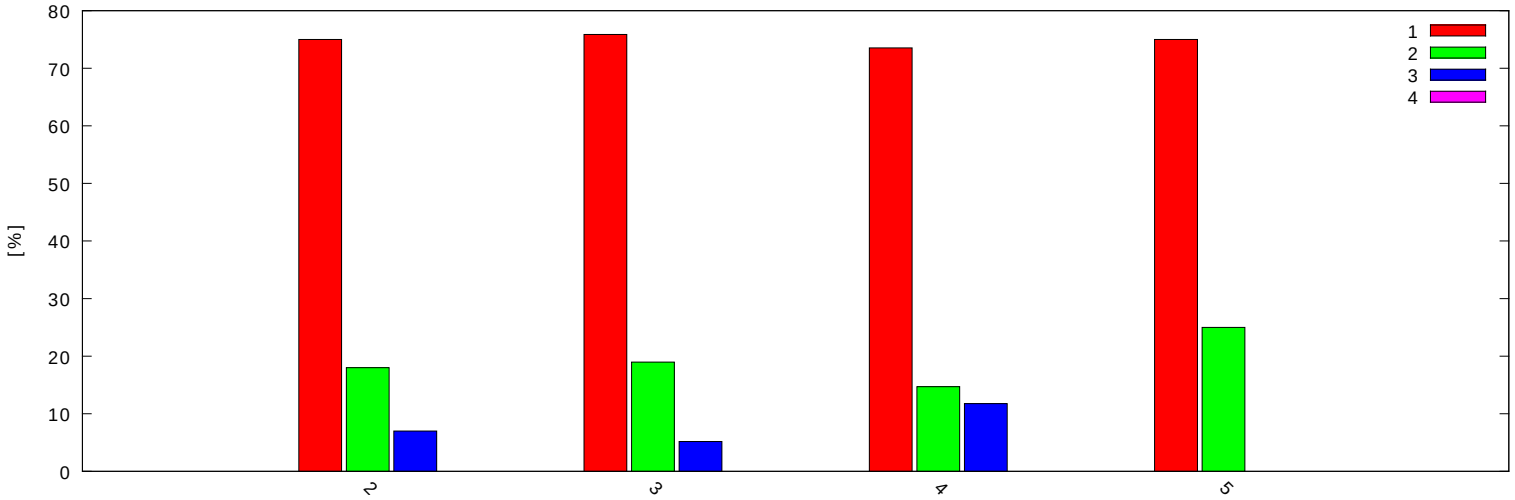
Obrázek 5.55.4 Statistika známek podle pohlaví



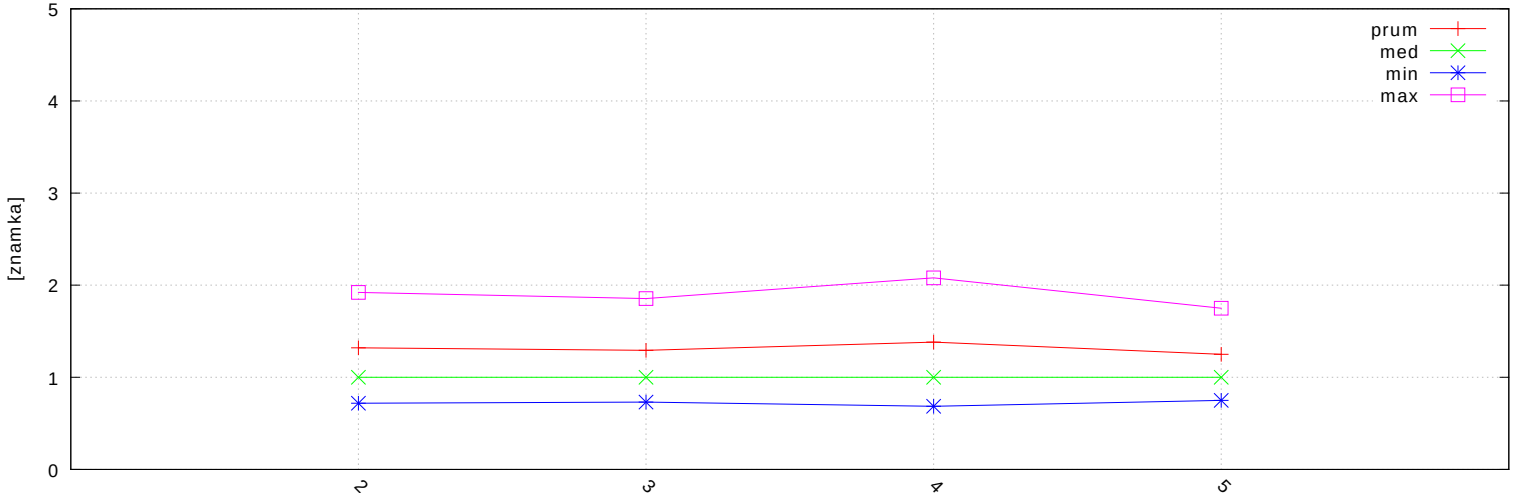
Obrázek 5.55.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.55.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.55.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.55.8 Statistika známek podle ročníku

5.55.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	48	48	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	68	68	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	80	80	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.55.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	37 (77%)	7 (15%)	4 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (77%)	7 (15%)	4 (8%)	0 (0%)
2011/12	49 (72%)	14 (21%)	5 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (72%)	14 (21%)	5 (7%)	0 (0%)
2012/13	61 (76%)	14 (18%)	5 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	61 (76%)	14 (18%)	5 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.55.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	48	1,31	1	0,62	1,80	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,31	1	0,62	1,80	-0,32
2011/12	68	1,35	1	0,62	1,53	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	68	1,35	1	0,62	1,53	1,14
2012/13	80	1,30	1	0,58	1,79	-0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	80	1,30	1	0,58	1,79	-0,77

Tabulka 5.55.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	**5,44!!**	**-4,71!!**	**-2,15!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**5,44!!**	**-4,71!!**	**-2,15!**	—
Linhartová, H.	-0,82	1,19	-0,39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,82	1,19	-0,39	—
Mašková, K.	**-5,50!!**	**4,56!!**	**2,48!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-5,50!!**	**4,56!!**	**2,48!**	—

Tabulka 5.55.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	1,85	0,42	**-3,35!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,85	0,42	**-3,35!!**	—
Mašková, K.	-1,85	-0,42	**3,35!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,85	-0,42	**3,35!!**	—

Tabulka 5.55.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	**5,06!!**	**-4,82!!**	-1,23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**5,06!!**	**-4,82!!**	-1,23	—
Linhartová, H.	-0,71	1,04	-0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,71	1,04	-0,40	—
Mašková, K.	**-5,08!!**	**4,67!!**	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-5,08!!**	**4,67!!**	1,50	—

Tabulka 5.55.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.55.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	145 (80%)	26 (14%)	11 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	145 (80%)	26 (14%)	11 (6%)	0 (0%)
Linhartová, H.	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Mašková, K.	1 (8%)	8 (67%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (8%)	8 (67%)	3 (25%)	0 (0%)

Tabulka 5.55.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.	182	1,26	1	0,56	2,03	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	182	1,26	1	0,56	2,03	-0,12
Linhartová, H.	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,38
Mašková, K.	12	2,17	2	0,58	0,05	1,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2,17	2	0,58	0,05	1,81

Tabulka 5.55.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	48 (74%)	10 (15%)	7 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (74%)	10 (15%)	7 (11%)	0 (0%)
Žena	99 (76%)	25 (19%)	7 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	99 (76%)	25 (19%)	7 (5%)	0 (0%)

Tabulka 5.55.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	65	1,37	1	0,67	1,56	0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	65	1,37	1	0,67	1,56	0,95
Žena	131	1,30	1	0,56	1,74	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	131	1,30	1	0,56	1,74	-0,47

Tabulka 5.55.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.,Muž	48 (79%)	7 (11%)	6 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (79%)	7 (11%)	6 (10%)	0 (0%)
Horálková,M.,Žena	97 (80%)	19 (16%)	5 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	97 (80%)	19 (16%)	5 (4%)	0 (0%)
Linhartová, H.,Žena	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Mašková, K.,Muž	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)
Mašková, K.,Žena	1 (13%)	5 (63%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	5 (63%)	2 (25%)	0 (0%)

Tabulka 5.55.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.,Muž	61	1,31	1	0,65	1,85	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	61	1,31	1	0,65	1,85	-0,02
Horálková,M.,Žena	121	1,24	1	0,52	2,08	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	121	1,24	1	0,52	2,08	-0,17
Linhartová, H.,Žena	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,38
Mašková, K.,Muž	4	2,25	2	0,50	1,15	1,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2	0,50	1,15	1,97
Mašková, K.,Žena	8	2,12	2	0,64	-0,05	1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,12	2	0,64	-0,05	1,71

Tabulka 5.55.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.,2010/11	37 (79%)	7 (15%)	3 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (79%)	7 (15%)	3 (6%)	0 (0%)
Horálková,M.,2011/12	47 (85%)	5 (9%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (85%)	5 (9%)	3 (5%)	0 (0%)
Horálková,M.,2012/13	61 (76%)	14 (18%)	5 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	61 (76%)	14 (18%)	5 (6%)	0 (0%)
Linhartová, H.,2011/12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Mašková, K.,2010/11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Mašková, K.,2011/12	1 (9%)	8 (73%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (9%)	8 (73%)	2 (18%)	0 (0%)

Tabulka 5.55.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.,2010/11	47	1,28	1	0,58	1,95	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,28	1	0,58	1,95	-0,06
Horálková,M.,2011/12	55	1,20	1	0,52	2,56	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	55	1,20	1	0,52	2,56	-0,17
Horálková,M.,2012/13	80	1,30	1	0,58	1,79	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	80	1,30	1	0,58	1,79	-0,03
Linhartová, H.,2011/12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,25
Mašková, K.,2010/11	1	3	3	—	—	2,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,39
Mašková, K.,2011/12	11	2,09	2	0,54	0,13	1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	2,09	2	0,54	0,13	1,10

Tabulka 5.55.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	57 (78%)	8 (11%)	8 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (78%)	8 (11%)	8 (11%)	0 (0%)
Čtvrtek	88 (73%)	26 (22%)	6 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	88 (73%)	26 (22%)	6 (5%)	0 (0%)
Pátek	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.55.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	2	1	1	0,00	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,76
Středa	73	1,33	1	0,67	1,77	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	73	1,33	1	0,67	1,77	0,02
Čtvrtek	120	1,32	1	0,56	1,60	-0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	120	1,32	1	0,56	1,60	-0,01
Pátek	1	2	2	—	—	1,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,61

Tabulka 5.55.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.05.11 – 13.05.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
16.05.11 – 20.05.11	34 (87%)	5 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (87%)	5 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	0 (0%)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	28 (76%)	7 (19%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (76%)	7 (19%)	2 (5%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	6 (86%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	31 (84%)	4 (11%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (84%)	4 (11%)	2 (5%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	9 (50%)	7 (39%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	7 (39%)	2 (11%)	0 (0%)

Tabulka 5.55.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
09.05.11 – 13.05.11	1	3	3	—	—	2,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,87
16.05.11 – 20.05.11	39	1,13	1	0,34	2,22	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,13	1	0,34	2,22	-0,33
20.06.11 – 24.06.11	1	1	1	—	—	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,55
27.06.11 – 01.07.11	7	2,14	2	0,90	-0,27	1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,14	2	0,90	-0,27	1,41
14.05.12 – 18.05.12	8	2,25	2	0,46	1,15	1,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,25	2	0,46	1,15	1,59
21.05.12 – 25.05.12	37	1,30	1	0,57	1,75	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,30	1	0,57	1,75	-0,04
04.06.12 – 08.06.12	7	1,29	1	0,76	2,04	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,76	2,04	-0,06
18.06.12 – 22.06.12	10	1,10	1	0,32	2,67	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,10	1	0,32	2,67	-0,38
25.06.12 – 29.06.12	2	1	1	0,00	—	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,55
17.09.12 – 21.09.12	4	1	1	0,00	—	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-0,55
20.05.13 – 24.05.13	37	1,22	1	0,53	2,40	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,22	1	0,53	2,40	-0,18
10.06.13 – 14.06.13	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,26
24.06.13 – 28.06.13	7	1,57	1	0,79	0,86	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,79	0,86	0,43
09.09.13 – 13.09.13	12	1	1	0,00	—	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1	1	0,00	—	-0,55
16.09.13 – 20.09.13	18	1,61	1,50	0,70	0,66	0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,61	1,50	0,70	0,66	0,50

Tabulka 5.55.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	75 (75%)	18 (18%)	7 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	75 (75%)	18 (18%)	7 (7%)	0 (0%)
3	44 (76%)	11 (19%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (76%)	11 (19%)	3 (5%)	0 (0%)
4	25 (74%)	5 (15%)	4 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (74%)	5 (15%)	4 (12%)	0 (0%)
5	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.55.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	100	1,32	1	0,60	1,70	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	100	1,32	1	0,60	1,70	-0,03
3	58	1,29	1	0,56	1,76	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	58	1,29	1	0,56	1,76	-0,51
4	34	1,38	1	0,70	1,52	1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,38	1	0,70	1,52	1,10
5	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,29

Tabulka 5.55.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

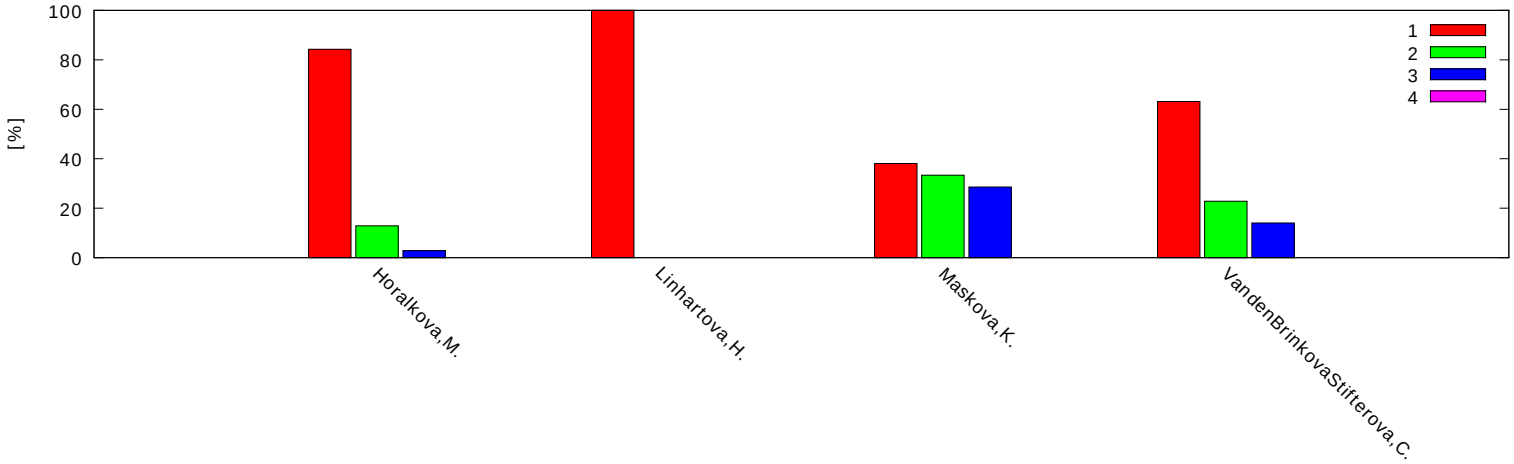
5.56 HP1503 – Právnická němčina jako druhý cizí jazyk III.

5.56.1 Hypotézy a slovní popis

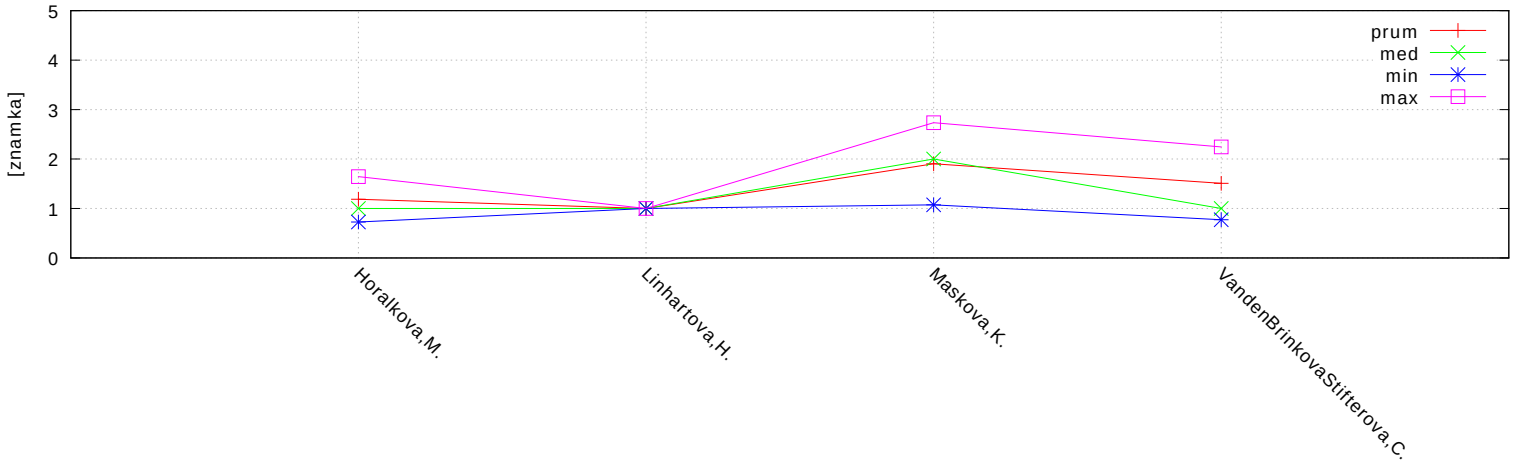
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.982$, $n = 3$, $d = 12$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.323$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Horálková,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,19	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Linhartová, H.	Test nelze na zadaných datech provést								
Mašková, K.	**NEZAMÍTÁME**	0,33	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Van den Brinková Štifterová,C.	**NEZAMÍTÁME**	0,54	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

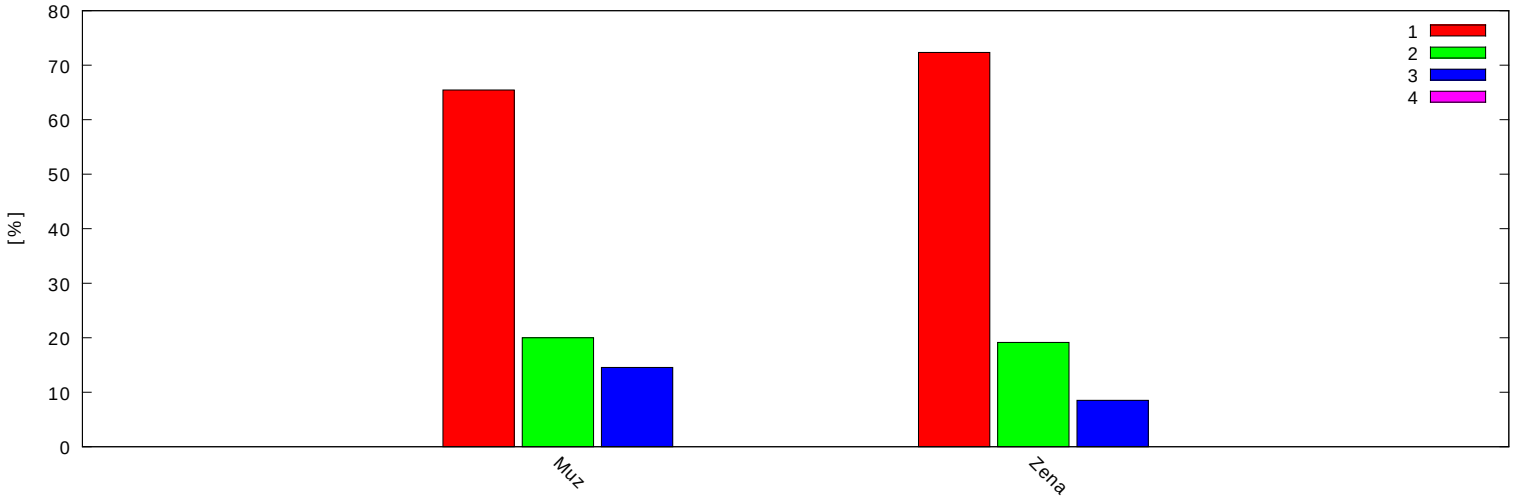
5.56.2 Grafy



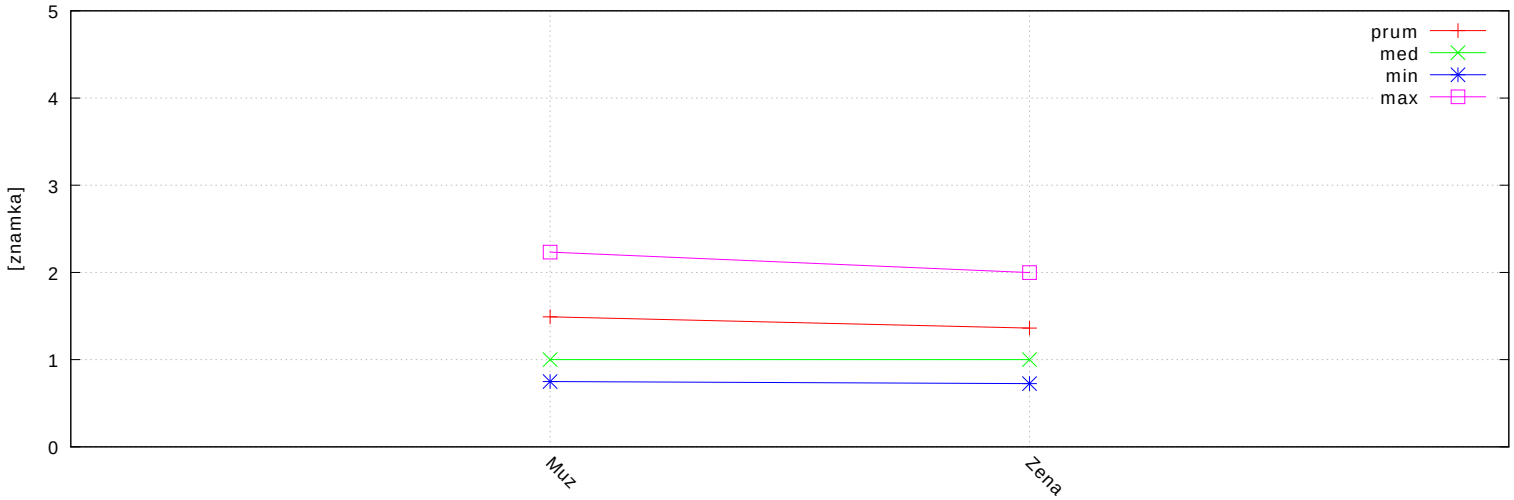
Obrázek 5.56.1 Histogram známek podle učitele



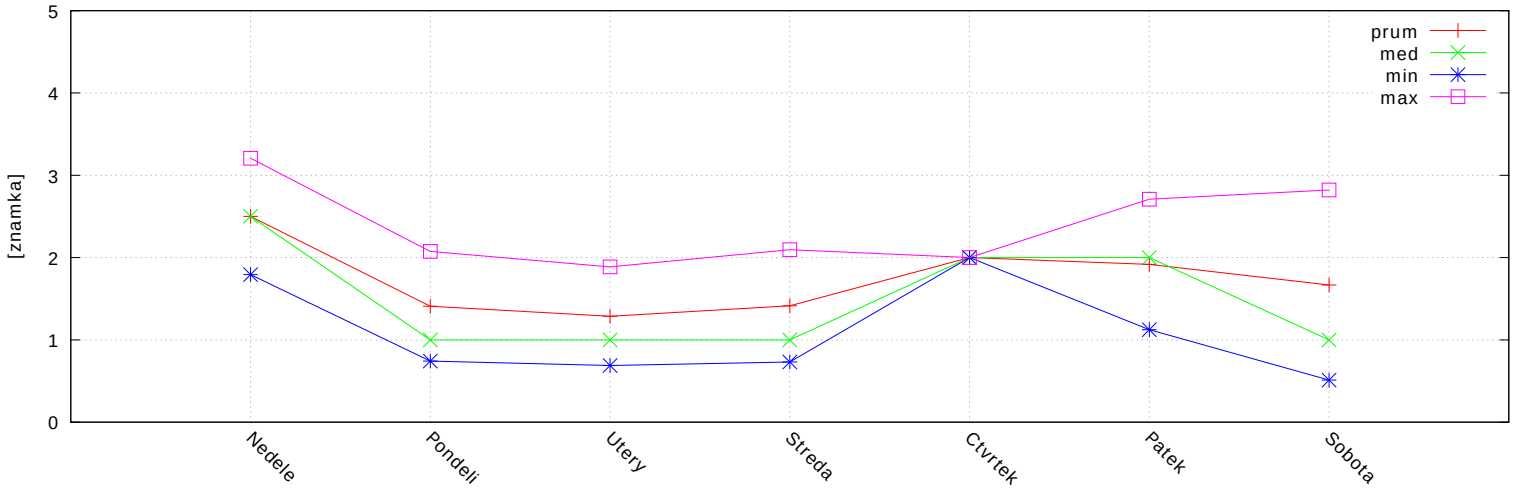
Obrázek 5.56.2 Statistika známek podle učitele



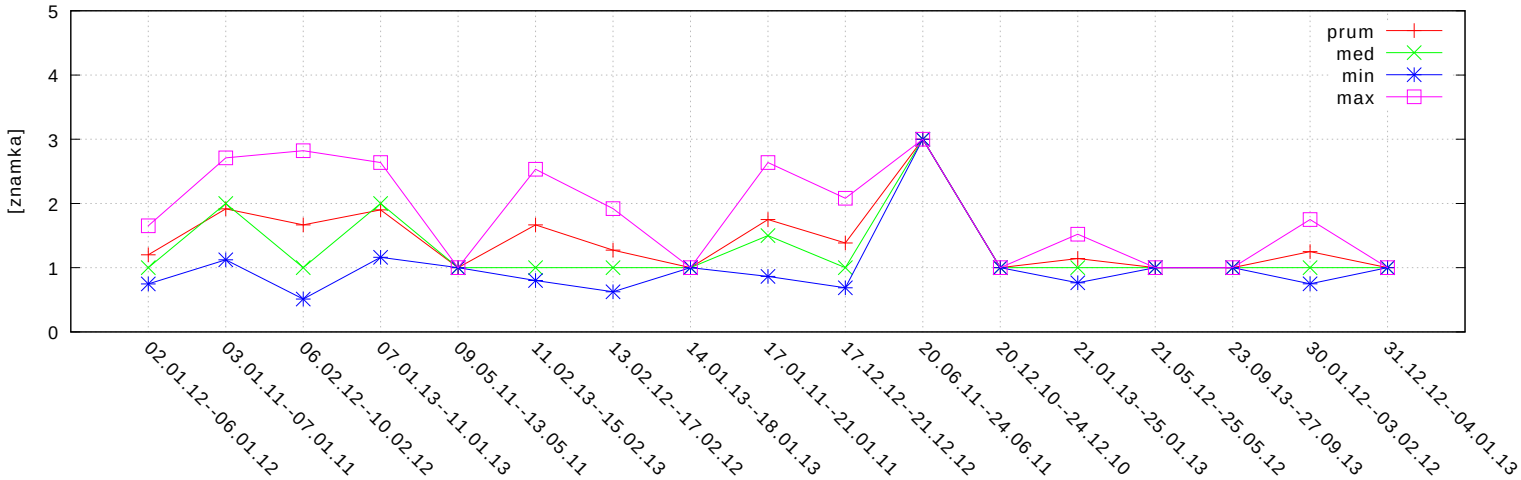
Obrázek 5.56.3 Histogram známek podle pohlaví



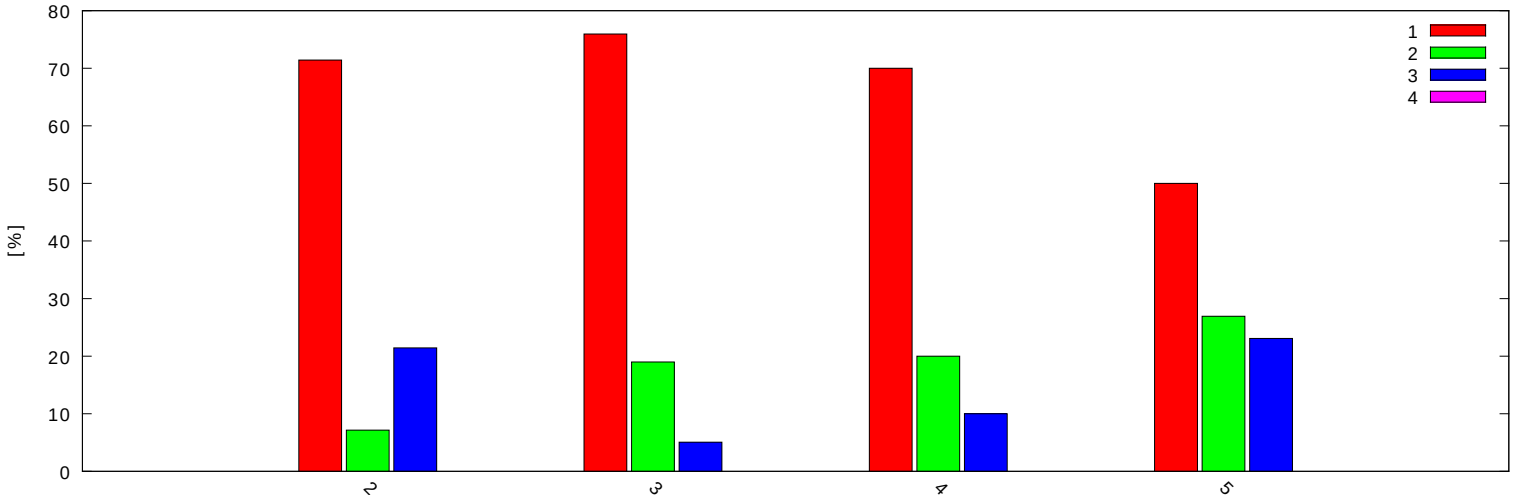
Obrázek 5.56.4 Statistika známek podle pohlaví



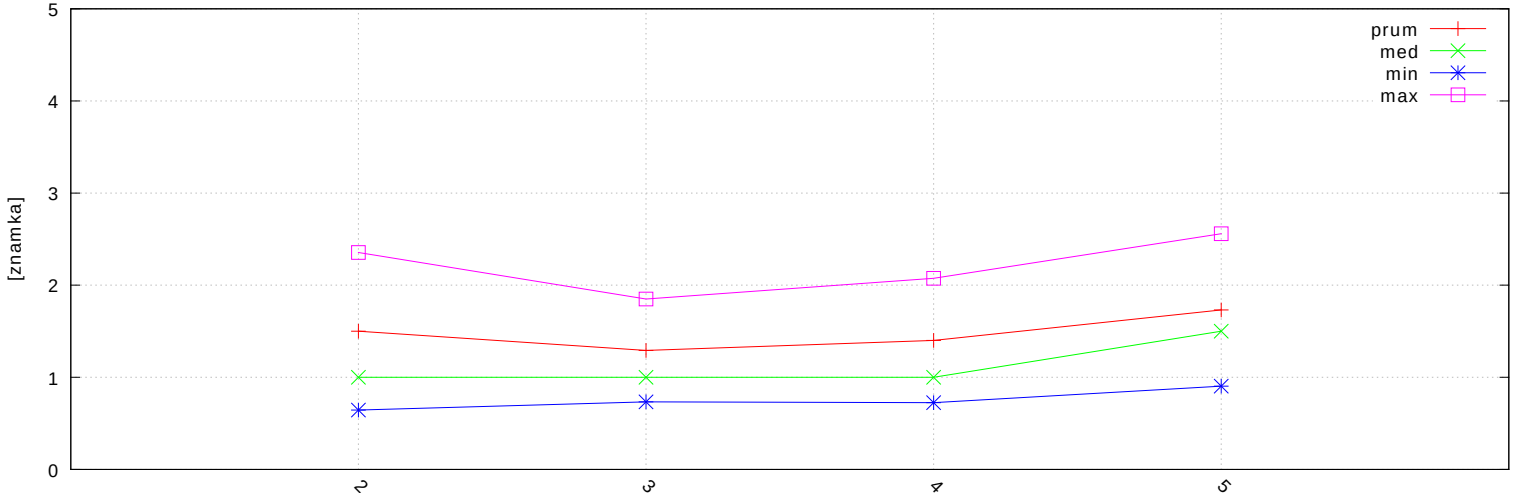
Obrázek 5.56.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.56.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.56.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.56.8 Statistika známek podle ročníku

5.56.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	25	25	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	69	69	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	55	55	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.56.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	12 (48%)	7 (28%)	6 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (48%)	7 (28%)	6 (24%)	0 (0%)
2011/12	56 (81%)	10 (14%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	56 (81%)	10 (14%)	3 (4%)	0 (0%)
2012/13	36 (65%)	12 (22%)	7 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (65%)	12 (22%)	7 (13%)	0 (0%)

Tabulka 5.56.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	25	1,76	2	0,83	0,47	1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,76	2	0,83	0,47	1,33
2011/12	69	1,23	1	0,52	2,17	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	69	1,23	1	0,52	2,17	-0,67
2012/13	55	1,47	1	0,72	1,16	0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	55	1,47	1	0,72	1,16	0,24

Tabulka 5.56.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	**3,63!!**	-1,92	**-2,92!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**3,63!!**	-1,92	**-2,92!**	—
Linhartová, H.	0,66	-0,49	-0,35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,66	-0,49	-0,35	—
Mašková, K.	**-3,41!!**	1,73	**2,85!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-3,41!!**	1,73	**2,85!**	—
Van den Brinková Štifterová,C.	-1,39	0,81	1,02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,39	0,81	1,02	—

Tabulka 5.56.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	1,92	-1,15	-1,04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,92	-1,15	-1,04	—
Linhartová, H.	1,06	-0,64	-0,57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,06	-0,64	-0,57	—
Mašková, K.	**-2,27!**	1,36	1,23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,27!**	1,36	1,23	—

Tabulka 5.56.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	1,64	-0,62	**-2,09!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,64	-0,62	**-2,09!**	—
Van den Brinková Štifterová,C.	-1,64	0,62	**2,09!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,64	0,62	**2,09!**	—

Tabulka 5.56.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	1,05	-0,76	-0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,05	-0,76	-0,55	—
Van den Brinková Štifterová,C.	-1,05	0,76	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,05	0,76	0,55	—

Tabulka 5.56.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	59 (84%)	9 (13%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	59 (84%)	9 (13%)	2 (3%)	0 (0%)
Linhartová, H.	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Mašková, K.	8 (38%)	7 (33%)	6 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (38%)	7 (33%)	6 (29%)	0 (0%)
Van den Brinková Štifterová,C.	36 (63%)	13 (23%)	8 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (63%)	13 (23%)	8 (14%)	0 (0%)

Tabulka 5.56.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.	70	1,19	1	0,46	2,47	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	70	1,19	1	0,46	2,47	-0,56
Linhartová, H.	1	1	1	—	—	-1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,03
Mašková, K.	21	1,90	2	0,83	0,18	1,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,90	2	0,83	0,18	1,25
Van den Brinková Štifterová,C.	57	1,51	1	0,73	1,06	0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	57	1,51	1	0,73	1,06	0,25

Tabulka 5.56.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	36 (65%)	11 (20%)	8 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (65%)	11 (20%)	8 (15%)	0 (0%)
Žena	68 (72%)	18 (19%)	8 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	68 (72%)	18 (19%)	8 (9%)	0 (0%)

Tabulka 5.56.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	55	1,49	1	0,74	1,13	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	55	1,49	1	0,74	1,13	0,89
Žena	94	1,36	1	0,64	1,53	-0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	94	1,36	1	0,64	1,53	-0,52

Tabulka 5.56.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.,Muž	21 (81%)	3 (12%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (81%)	3 (12%)	2 (8%)	0 (0%)
Horálková,M.,Žena	38 (86%)	6 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (86%)	6 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Linhartová, H.,Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Mašková, K.,Muž	3 (33%)	3 (33%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	3 (33%)	3 (33%)	0 (0%)
Mašková, K.,Žena	5 (42%)	4 (33%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	4 (33%)	3 (25%)	0 (0%)
Van den Brinková Štifterová,C.,Muž	12 (60%)	5 (25%)	3 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (60%)	5 (25%)	3 (15%)	0 (0%)
Van den Brinková Štifterová,C.,Žena	24 (65%)	8 (22%)	5 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (65%)	8 (22%)	5 (14%)	0 (0%)

Tabulka 5.56.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.,Muž	26	1,27	1	0,60	2,06	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,27	1	0,60	2,06	-0,39
Horálková,M.,Žena	44	1,14	1	0,35	2,12	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	44	1,14	1	0,35	2,12	-0,75
Linhartová, H.,Žena	1	1	1	—	—	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,13
Mašková, K.,Muž	9	2	2	0,87	0,00	1,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2	2	0,87	0,00	1,63
Mašková, K.,Žena	12	1,83	2	0,83	0,31	1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,83	2	0,83	0,31	1,17
Van den Brinková Štifterová,C.,Muž	20	1,55	1	0,76	0,94	0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,55	1	0,76	0,94	0,39
Van den Brinková Štifterová,C.,Žena	37	1,49	1	0,73	1,13	0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,49	1	0,73	1,13	0,21

Tabulka 5.56.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.,2010/11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Horálková,M.,2011/12	54 (83%)	9 (14%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (83%)	9 (14%)	2 (3%)	0 (0%)
Horálková,M.,2012/13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Linhartová, H.,2010/11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Mašková, K.,2010/11	8 (38%)	7 (33%)	6 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (38%)	7 (33%)	6 (29%)	0 (0%)
Van den Brinková Štifterová,C.,2011/12	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
Van den Brinková Štifterová,C.,2012/13	34 (64%)	12 (23%)	7 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (64%)	12 (23%)	7 (13%)	0 (0%)

Tabulka 5.56.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.,2010/11	3	1	1	0,00	—	-1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,07
Horálková,M.,2011/12	65	1,20	1	0,47	2,34	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	65	1,20	1	0,47	2,34	-0,55
Horálková,M.,2012/13	2	1	1	0,00	—	-1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,07
Linhartová, H.,2010/11	1	1	1	—	—	-1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,07
Mašková, K.,2010/11	21	1,90	2	0,83	0,18	1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,90	2	0,83	0,18	1,30
Van den Brinková Štifterová,C.,2011/12	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,89
Van den Brinková Štifterová,C.,2012/13	53	1,49	1	0,72	1,11	0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	53	1,49	1	0,72	1,11	0,21

Tabulka 5.56.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Neděle	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
Pondělí	15 (68%)	5 (23%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (68%)	5 (23%)	2 (9%)	0 (0%)
Úterý	63 (79%)	11 (14%)	6 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	63 (79%)	11 (14%)	6 (8%)	0 (0%)
Středa	20 (69%)	6 (21%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (69%)	6 (21%)	3 (10%)	0 (0%)
Čtvrtek	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	4 (33%)	5 (42%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	5 (42%)	3 (25%)	0 (0%)
Sobota	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 5.56.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Neděle	2	2,50	2,50	0,71	0,00	2,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	2,54
Pondělí	22	1,41	1	0,67	1,33	-0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,41	1	0,67	1,33	-0,00
Úterý	80	1,29	1	0,60	1,93	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	80	1,29	1	0,60	1,93	-0,28
Středa	29	1,41	1	0,68	1,35	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,41	1	0,68	1,35	0,01
Čtvrtek	1	2	2	—	—	1,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,38
Pátek	12	1,92	2	0,79	0,14	1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,92	2	0,79	0,14	1,18
Sobota	3	1,67	1	1,15	0,71	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	0,60

Tabulka 5.56.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.12.10 – 24.12.10	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
03.01.11 – 07.01.11	4 (33%)	5 (42%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	5 (42%)	3 (25%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	4 (50%)	2 (25%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	2 (25%)	2 (25%)	0 (0%)
09.05.11 – 13.05.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	41 (82%)	8 (16%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (82%)	8 (16%)	1 (2%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	9 (82%)	1 (9%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (82%)	1 (9%)	1 (9%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

17.12.12 – 21.12.12	19 (73%)	4 (15%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (73%)	4 (15%)	3 (12%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	3 (30%)	5 (50%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (30%)	5 (50%)	2 (20%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.56.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
20.12.10 – 24.12.10	3	1	1	0,00	—	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,78
03.01.11 – 07.01.11	12	1,92	2	0,79	0,14	0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,92	2	0,79	0,14	0,96
17.01.11 – 21.01.11	8	1,75	1,50	0,89	0,49	0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	1,50	0,89	0,49	0,65
09.05.11 – 13.05.11	1	1	1	—	—	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,78
20.06.11 – 24.06.11	1	3	3	—	—	3,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	3,02
02.01.12 – 06.01.12	50	1,20	1	0,45	2,15	-0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	50	1,20	1	0,45	2,15	-0,40
30.01.12 – 03.02.12	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,30
06.02.12 – 10.02.12	3	1,67	1	1,15	0,71	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	0,49
13.02.12 – 17.02.12	11	1,27	1	0,65	2,08	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,27	1	0,65	2,08	-0,26
21.05.12 – 25.05.12	1	1	1	—	—	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,78
17.12.12 – 21.12.12	26	1,38	1	0,70	1,50	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,38	1	0,70	1,50	-0,05
31.12.12 – 04.01.13	1	1	1	—	—	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,78
07.01.13 – 11.01.13	10	1,90	2	0,74	0,14	0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,90	2	0,74	0,14	0,93
14.01.13 – 18.01.13	1	1	1	—	—	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,78
21.01.13 – 25.01.13	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,51
11.02.13 – 15.02.13	9	1,67	1	0,87	0,68	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	1	0,87	0,68	0,49
23.09.13 – 27.09.13	1	1	1	—	—	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,78

Tabulka 5.56.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	10 (71%)	1 (7%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (71%)	1 (7%)	3 (21%)	0 (0%)
3	60 (76%)	15 (19%)	4 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	60 (76%)	15 (19%)	4 (5%)	0 (0%)
4	21 (70%)	6 (20%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (70%)	6 (20%)	3 (10%)	0 (0%)
5	13 (50%)	7 (27%)	6 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (50%)	7 (27%)	6 (23%)	0 (0%)

Tabulka 5.56.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	14	1,50	1	0,85	1,15	0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,50	1	0,85	1,15	0,48
3	79	1,29	1	0,56	1,77	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	79	1,29	1	0,56	1,77	-0,63
4	30	1,40	1	0,67	1,40	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,40	1	0,67	1,40	-0,05
5	26	1,73	1,50	0,83	0,53	1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,73	1,50	0,83	0,53	1,71

Tabulka 5.56.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

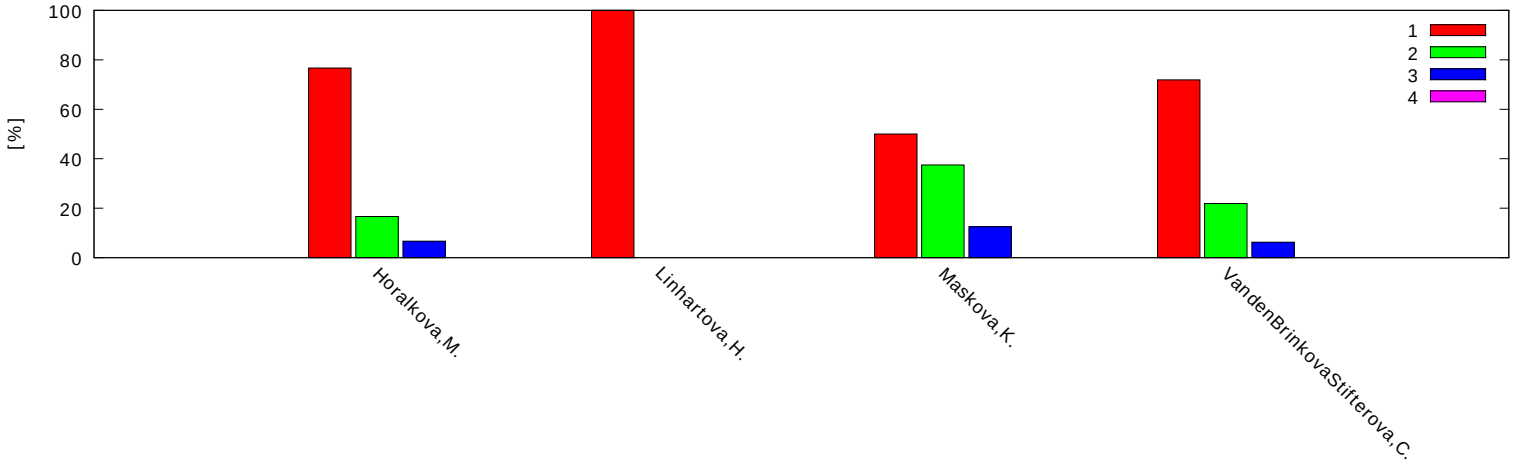
5.57 HP1504 – Právnická němčina jako druhý cizí jazyk IV.

5.57.1 Hypotézy a slovní popis

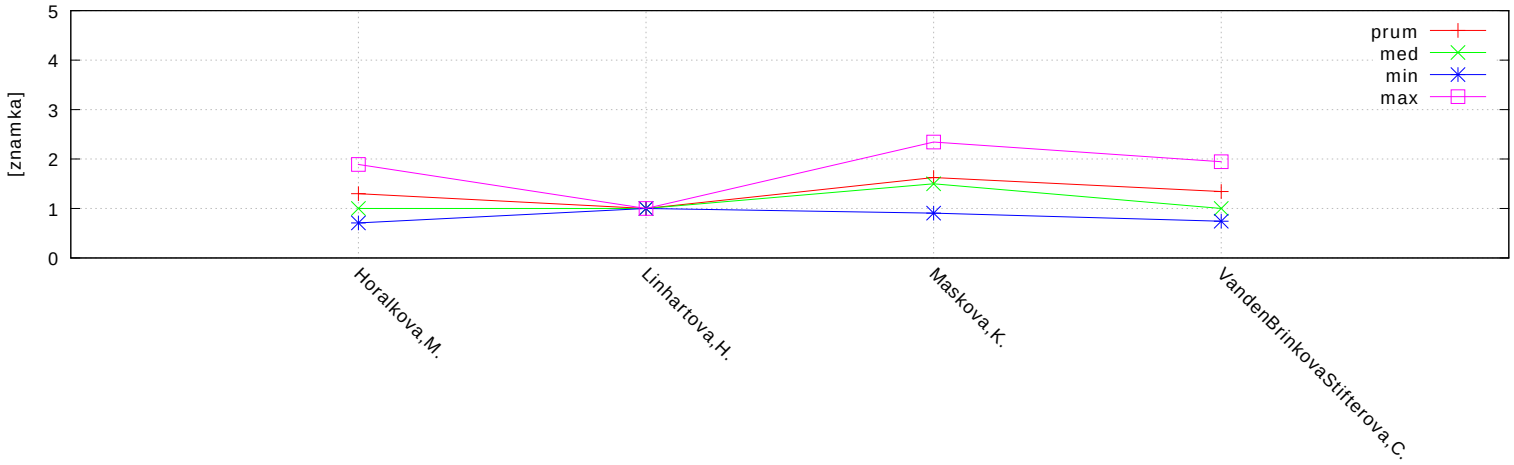
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.125$, $n = 3$, $d = 12$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.354$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Horálková,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,52	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Linhartová, H.	Test nelze na zadaných datech provést								
Mašková, K.	**NEZAMÍTÁME**	0,14	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Van den Brinková Štifterová,C.	**NEZAMÍTÁME**	0,07	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

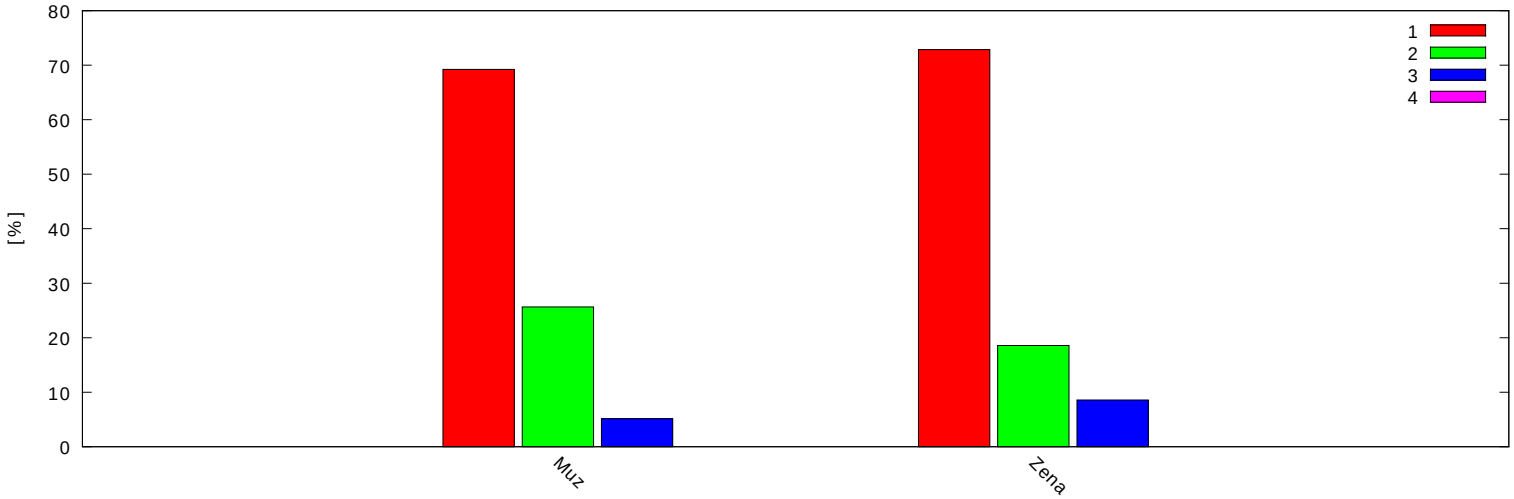
5.57.2 Grafy



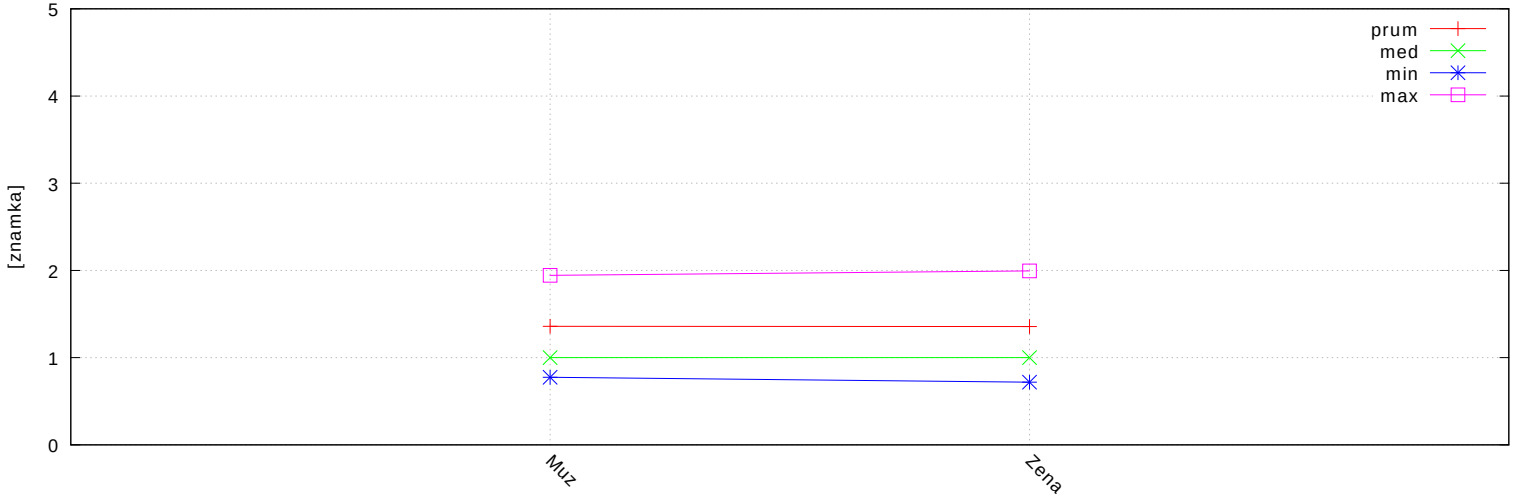
Obrázek 5.57.1 Histogram známek podle učitele



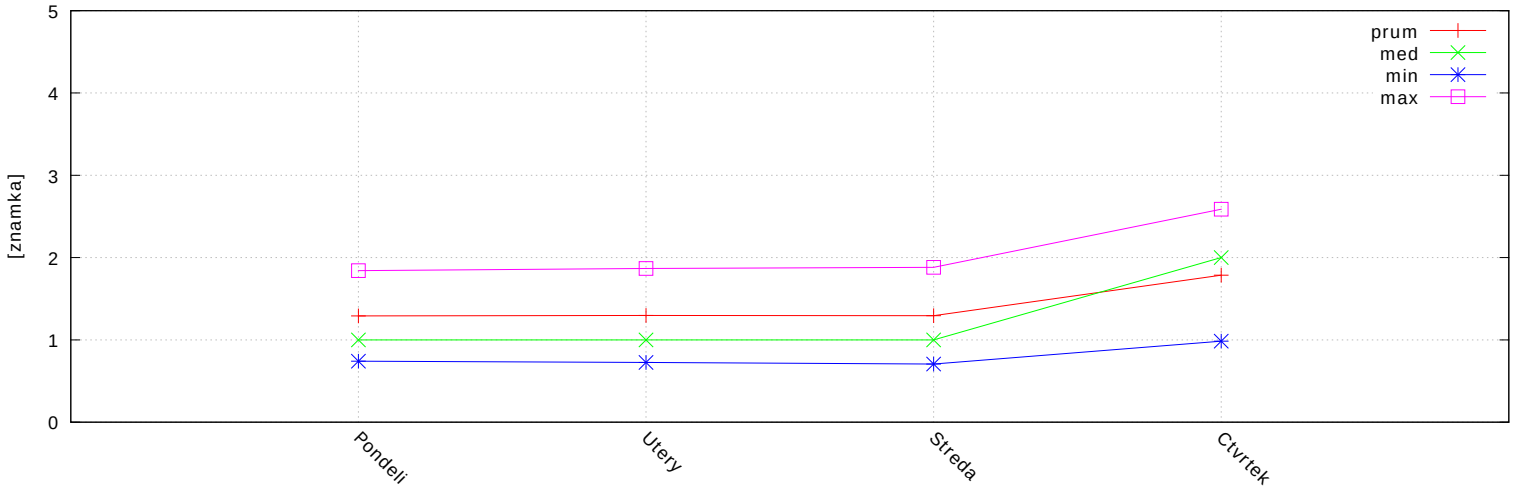
Obrázek 5.57.2 Statistika známek podle učitele



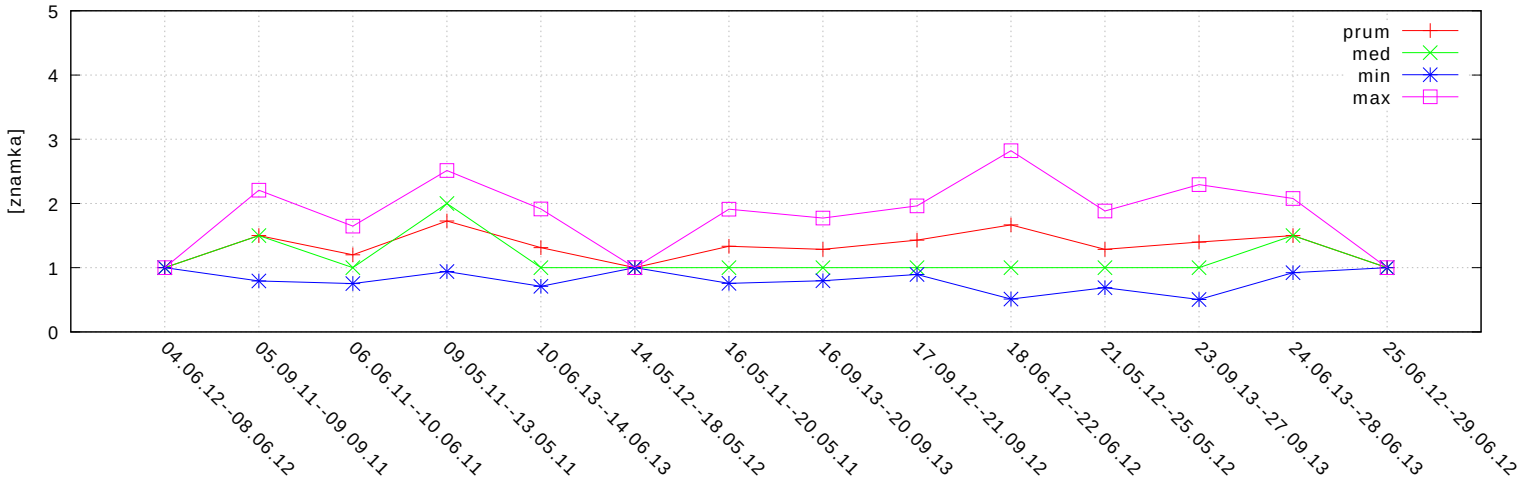
Obrázek 5.57.3 Histogram známek podle pohlaví



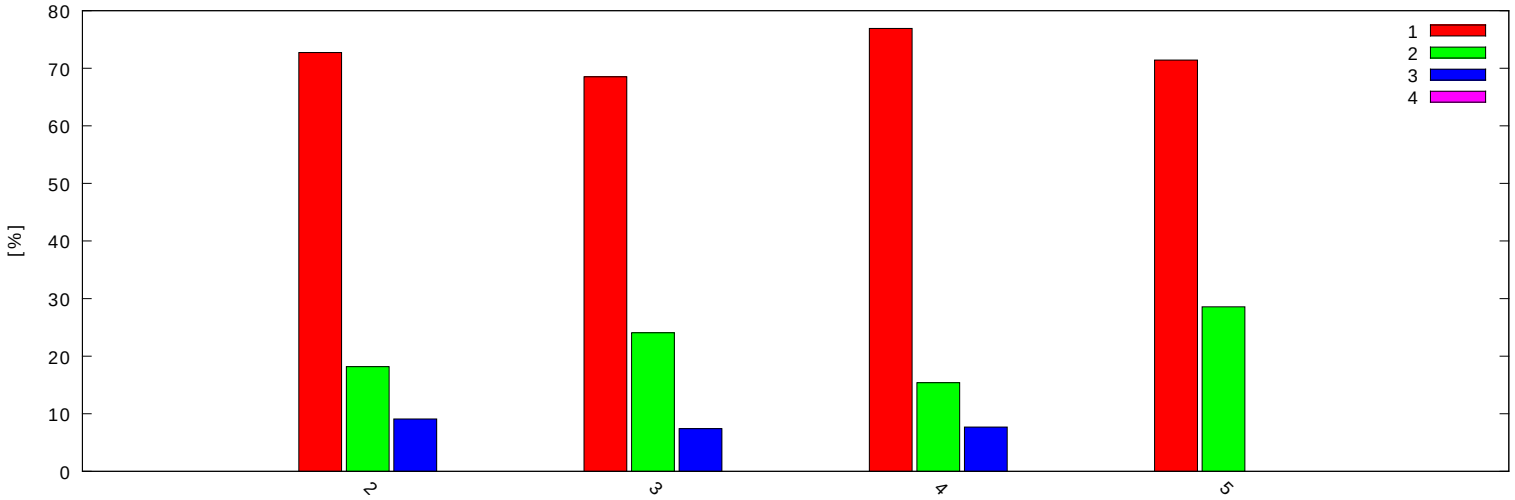
Obrázek 5.57.4 Statistika známek podle pohlaví



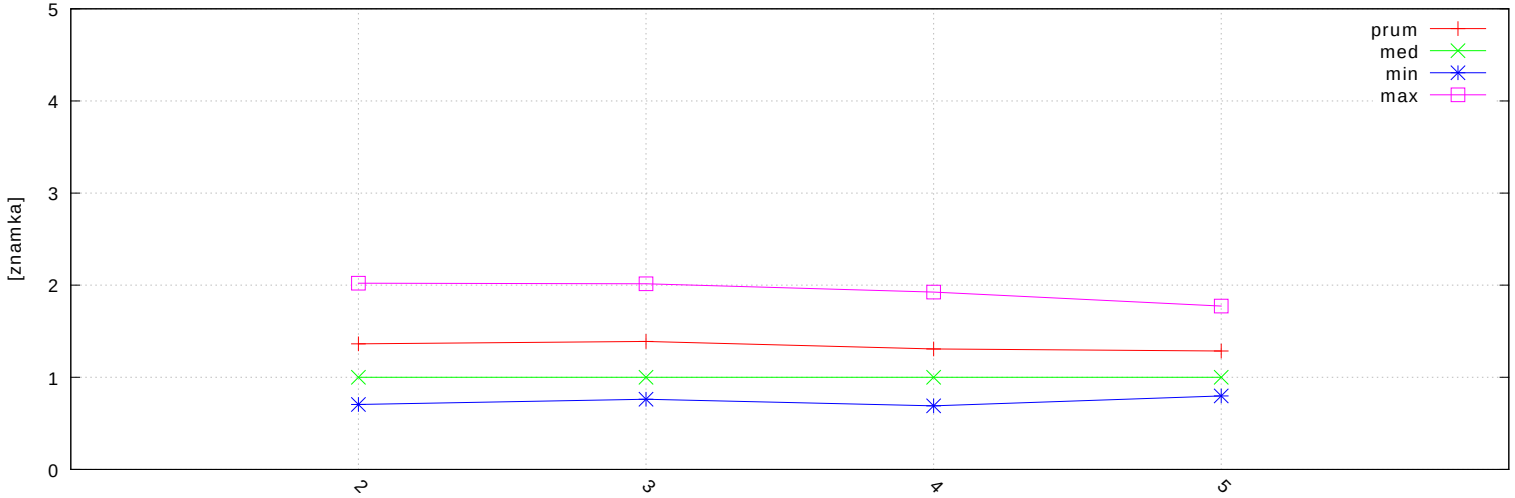
Obrázek 5.57.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.57.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.57.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.57.8 Statistika známek podle ročníku

5.57.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	21	21	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	56	56	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	32	32	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.57.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	12 (57%)	7 (33%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (57%)	7 (33%)	2 (10%)	0 (0%)
2011/12	43 (77%)	9 (16%)	4 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (77%)	9 (16%)	4 (7%)	0 (0%)
2012/13	23 (72%)	7 (22%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (72%)	7 (22%)	2 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.57.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	21	1,52	1	0,68	0,89	1,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,52	1	0,68	0,89	1,42
2011/12	56	1,30	1	0,60	1,81	-0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	56	1,30	1	0,60	1,81	-0,46
2012/13	32	1,34	1	0,60	1,53	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,34	1	0,60	1,53	-0,12

Tabulka 5.57.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Horálková,M.	1,31	-1,26	-0,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,31	-1,26	-0,30	—
Linhartová, H.	0,63	-0,52	-0,28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	-0,52	-0,28	—
Mašková, K.	**-2,07!**	1,74	0,86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,07!**	1,74	0,86	—
Van den Brinková Štifterová,C.	0,05	0,13	-0,28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,05	0,13	-0,28	—

Tabulka 5.57.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Horálková,M.	0,80	-0,39	-0,72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,80	-0,39	-0,72	—
Linhartová, H.	0,89	-0,72	-0,33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,89	-0,72	-0,33	—
Mašková, K.	-1,18	0,72	0,83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,18	0,72	0,83	—

Tabulka 5.57.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Horálková,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.57.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Van den Brinková Štifterová,C.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.57.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.	46 (77%)	10 (17%)	4 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	46 (77%)	10 (17%)	4 (7%)	0 (0%)
Linhartová, H.	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Mašková, K.	8 (50%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (0%)
Van den Brinková Štifterová,C.	23 (72%)	7 (22%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (72%)	7 (22%)	2 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.57.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.	60	1,30	1	0,59	1,81	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	60	1,30	1	0,59	1,81	-0,23
Linhartová, H.	1	1	1	—	—	-1,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,40
Mašková, K.	16	1,62	1,50	0,72	0,66	1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,62	1,50	0,72	0,66	1,04
Van den Brinková Štifterová,C.	32	1,34	1	0,60	1,53	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,34	1	0,60	1,53	-0,05

Tabulka 5.57.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	27 (69%)	10 (26%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (69%)	10 (26%)	2 (5%)	0 (0%)
Žena	51 (73%)	13 (19%)	6 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	51 (73%)	13 (19%)	6 (9%)	0 (0%)

Tabulka 5.57.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	39	1,36	1	0,58	1,37	0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,36	1	0,58	1,37	0,91
Žena	70	1,36	1	0,64	1,56	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	70	1,36	1	0,64	1,56	-0,51

Tabulka 5.57.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.,Muž	12 (67%)	5 (28%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (67%)	5 (28%)	1 (6%)	0 (0%)
Horálková,M.,Žena	34 (81%)	5 (12%)	3 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (81%)	5 (12%)	3 (7%)	0 (0%)
Linhartová, H.,Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Mašková, K.,Muž	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)
Mašková, K.,Žena	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)
Van den Brinková Štifterová,C.,Muž	11 (79%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (79%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)
Van den Brinková Štifterová,C.,Žena	12 (67%)	4 (22%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (67%)	4 (22%)	2 (11%)	0 (0%)

Tabulka 5.57.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.,Muž	18	1,39	1	0,61	1,25	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,39	1	0,61	1,25	0,14
Horálková,M.,Žena	42	1,26	1	0,59	2,10	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,26	1	0,59	2,10	-0,42
Linhartová, H.,Žena	1	1	1	—	—	-1,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,58
Mašková, K.,Muž	7	1,57	1	0,79	0,86	0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,79	0,86	0,94
Mašková, K.,Žena	9	1,67	2	0,71	0,50	1,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	2	0,71	0,50	1,37
Van den Brinková Štifterová,C.,Muž	14	1,21	1	0,43	1,39	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,21	1	0,43	1,39	-0,63
Van den Brinková Štifterová,C.,Žena	18	1,44	1	0,70	1,24	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,44	1	0,70	1,24	0,38

Tabulka 5.57.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horálková,M.,2010/11	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Horálková,M.,2011/12	43 (77%)	9 (16%)	4 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (77%)	9 (16%)	4 (7%)	0 (0%)
Linhartová, H.,2010/11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Mašková, K.,2010/11	8 (50%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (0%)
Van den Brinková Štifterová,C.,2012/13	23 (72%)	7 (22%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (72%)	7 (22%)	2 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.57.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horálková,M.,2010/11	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,48
Horálková,M.,2011/12	56	1,30	1	0,60	1,81	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	56	1,30	1	0,60	1,81	-0,24
Linhartová, H.,2010/11	1	1	1	—	—	-1,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,60
Mašková, K.,2010/11	16	1,62	1,50	0,72	0,66	1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,62	1,50	0,72	0,66	1,20
Van den Brinková Štifterová,C.,2012/13	32	1,34	1	0,60	1,53	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,34	1	0,60	1,53	-0,06

Tabulka 5.57.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	18 (75%)	5 (21%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (75%)	5 (21%)	1 (4%)	0 (0%)
Úterý	41 (76%)	10 (19%)	3 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (76%)	10 (19%)	3 (6%)	0 (0%)
Středa	13 (76%)	3 (18%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (76%)	3 (18%)	1 (6%)	0 (0%)
Čtvrtek	6 (43%)	5 (36%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	5 (36%)	3 (21%)	0 (0%)

Tabulka 5.57.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	24	1,29	1	0,55	1,69	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,29	1	0,55	1,69	-0,27
Úterý	54	1,30	1	0,57	1,77	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,30	1	0,57	1,77	-0,25
Středa	17	1,29	1	0,59	1,80	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,29	1	0,59	1,80	-0,26
Čtvrtek	14	1,79	2	0,80	0,39	1,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,79	2	0,80	0,39	1,74

Tabulka 5.57.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.05.11 – 13.05.11	5 (45%)	4 (36%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (45%)	4 (36%)	2 (18%)	0 (0%)
16.05.11 – 20.05.11	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
05.09.11 – 09.09.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	33 (79%)	6 (14%)	3 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (79%)	6 (14%)	3 (7%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	12 (75%)	3 (19%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (75%)	3 (19%)	1 (6%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 5.57.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
09.05.11 – 13.05.11	11	1,73	2	0,79	0,49	1,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,73	2	0,79	0,49	1,60
16.05.11 – 20.05.11	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,11
06.06.11 – 10.06.11	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,68
05.09.11 – 09.09.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,62
14.05.12 – 18.05.12	1	1	1	—	—	-1,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,55
21.05.12 – 25.05.12	42	1,29	1	0,60	1,93	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,29	1	0,60	1,93	-0,31
04.06.12 – 08.06.12	2	1	1	0,00	—	-1,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,55
18.06.12 – 22.06.12	3	1,67	1	1,15	0,71	1,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	1,34
25.06.12 – 29.06.12	1	1	1	—	—	-1,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,55
17.09.12 – 21.09.12	7	1,43	1	0,53	0,29	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	0,31
10.06.13 – 14.06.13	16	1,31	1	0,60	1,71	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,31	1	0,60	1,71	-0,20
24.06.13 – 28.06.13	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,62
16.09.13 – 20.09.13	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,31
23.09.13 – 27.09.13	5	1,40	1	0,89	1,50	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,89	1,50	0,18

Tabulka 5.57.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	16 (73%)	4 (18%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (73%)	4 (18%)	2 (9%)	0 (0%)
3	37 (69%)	13 (24%)	4 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (69%)	13 (24%)	4 (7%)	0 (0%)
4	20 (77%)	4 (15%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (77%)	4 (15%)	2 (8%)	0 (0%)
5	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.57.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	22	1,36	1	0,66	1,54	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,36	1	0,66	1,54	0,12
3	54	1,39	1	0,63	1,35	0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,39	1	0,63	1,35	0,65
4	26	1,31	1	0,62	1,81	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,31	1	0,62	1,81	-1,05
5	7	1,29	1	0,49	0,95	-1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-1,50

Tabulka 5.57.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

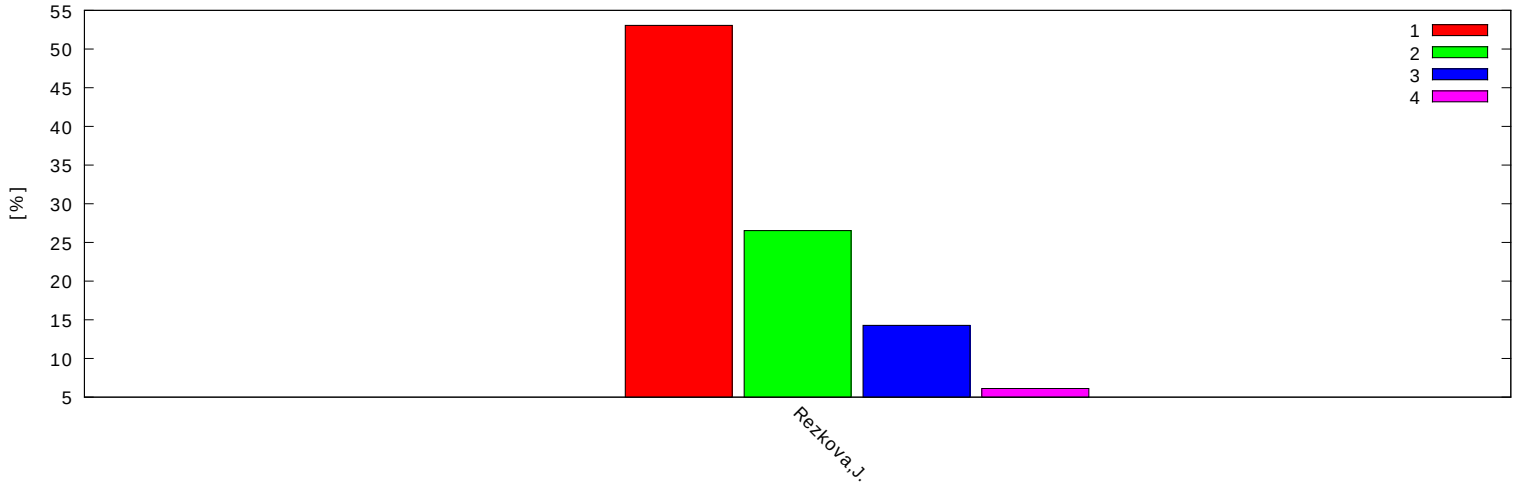
5.58 HP0161 – Právnická ruština jako druhý cizí jazyk I.

5.58.1 Hypotézy a slovní popis

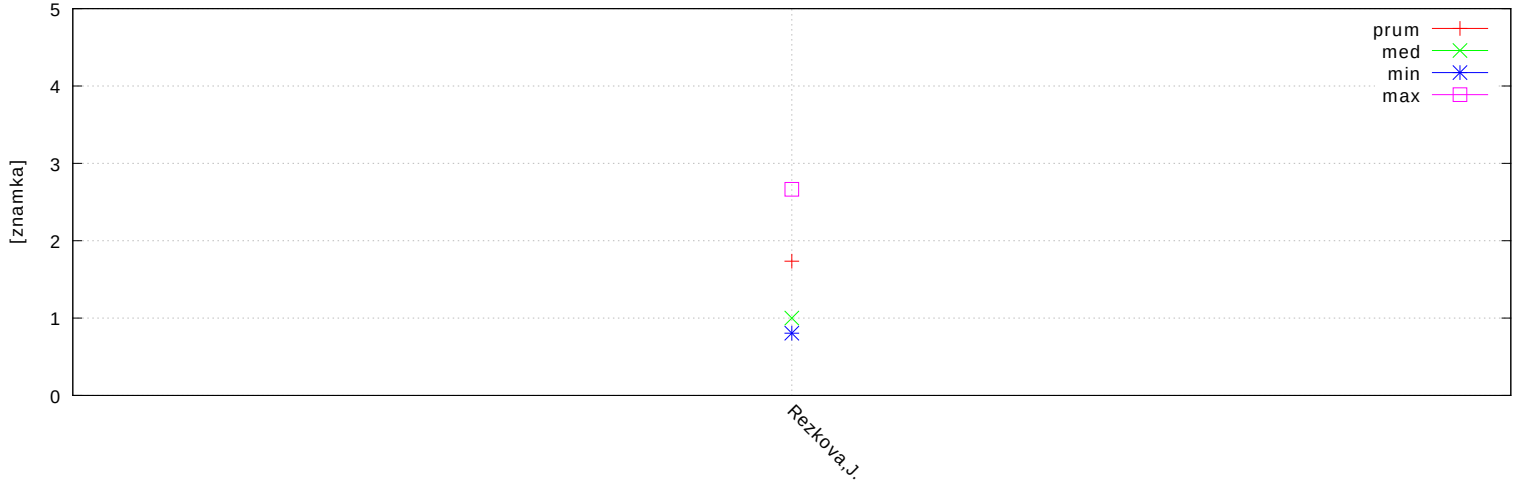
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.383$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Rezková, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,38	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

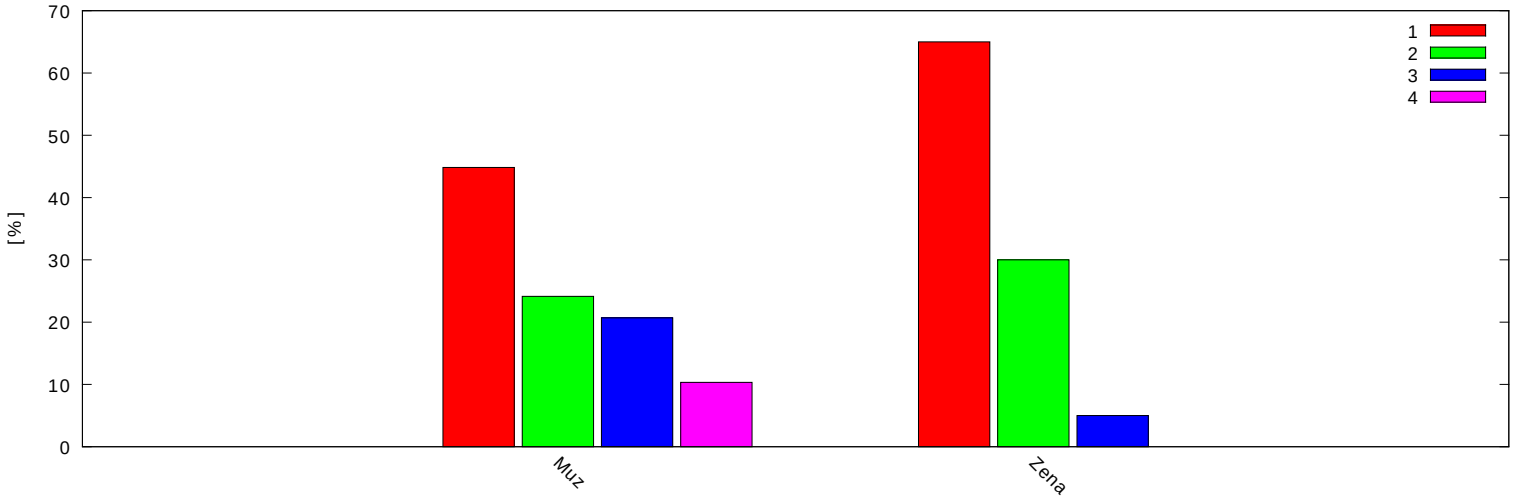
5.58.2 Grafy



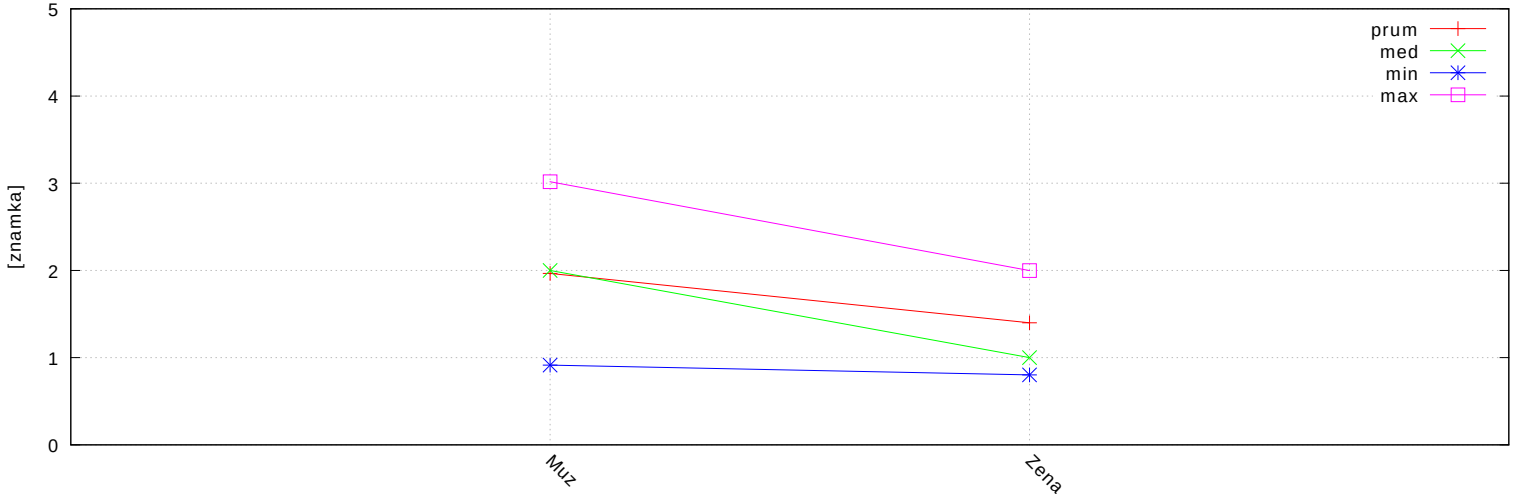
Obrázek 5.58.1 Histogram známek podle učitele



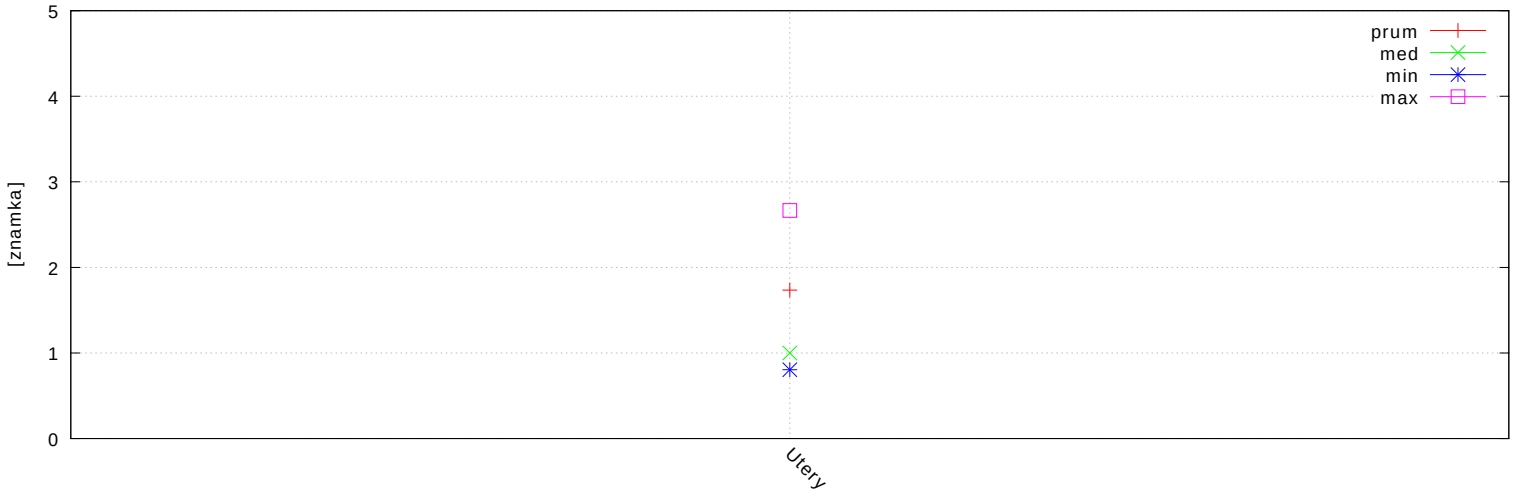
Obrázek 5.58.2 Statistika známek podle učitele



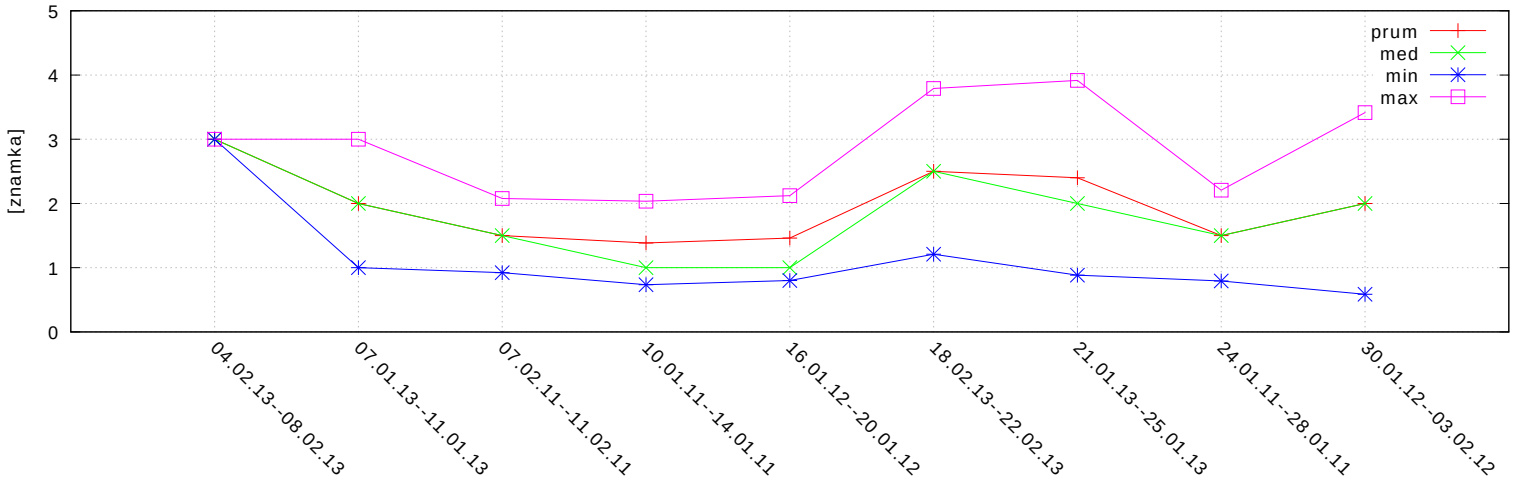
Obrázek 5.58.3 Histogram známek podle pohlaví



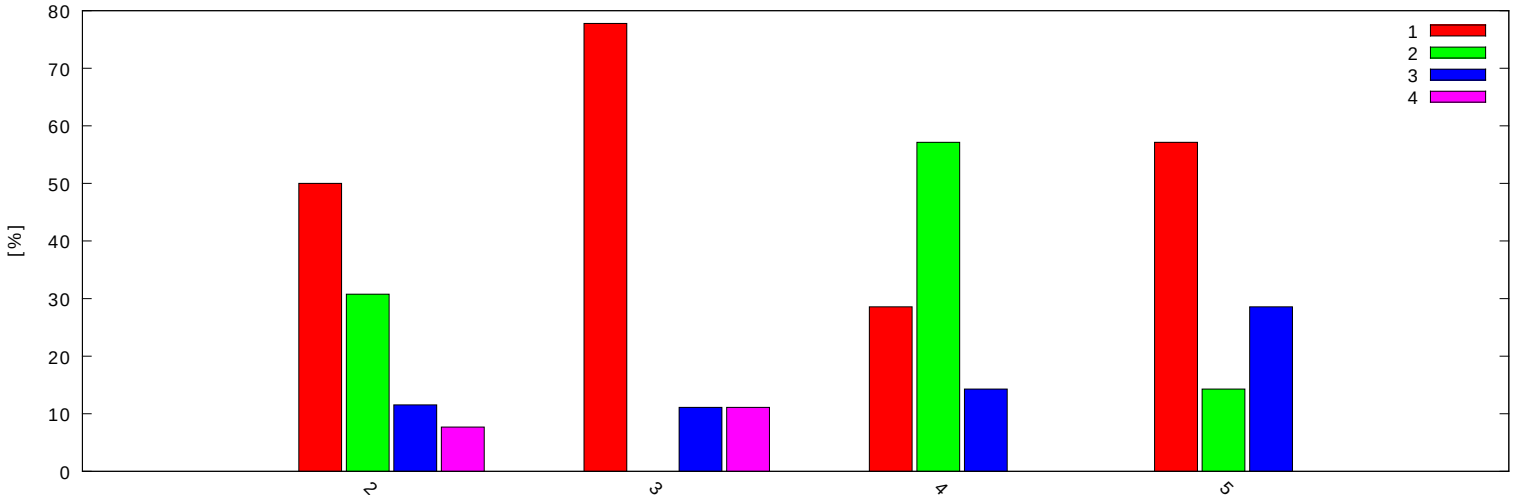
Obrázek 5.58.4 Statistika známek podle pohlaví



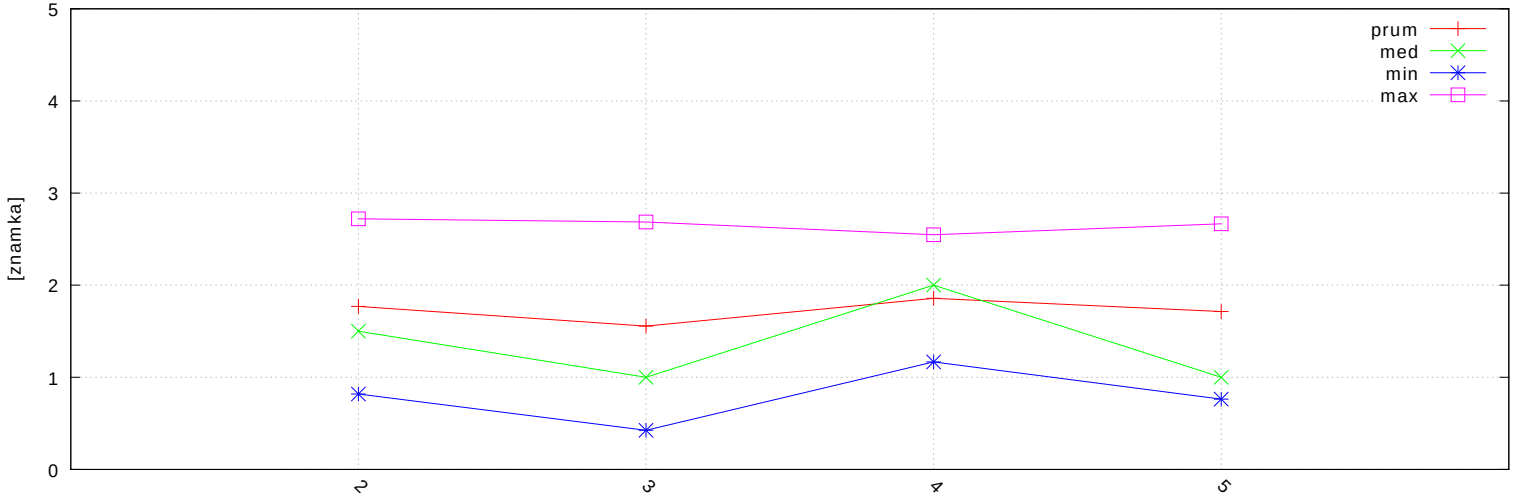
Obrázek 5.58.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.58.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.58.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.58.8 Statistika známek podle ročníku

5.58.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	19	19	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	15	15	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	15	14	1,14	1	0,36	2,04	0	0	1

Tabulka 5.58.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	12 (63%)	6 (32%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (63%)	6 (32%)	1 (5%)	0 (0%)
2011/12	9 (60%)	4 (27%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (60%)	4 (27%)	2 (13%)	0 (0%)
2012/13	5 (33%)	3 (20%)	4 (27%)	3 (20%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (29%)	5 (29%)	4 (24%)	3 (18%)

Tabulka 5.58.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	19	1,42	1	0,61	1,07	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,42	1	0,61	1,07	-0,68
2011/12	15	1,53	1	0,74	0,96	-0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,53	1	0,74	0,96	-0,45
2012/13	15	2,33	2	1,18	0,14	1,20	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	17	2,29	2	1,10	0,25	1,16

Tabulka 5.58.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.58.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.58.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.58.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.58.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.	26 (53%)	13 (27%)	7 (14%)	3 (6%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (51%)	15 (29%)	7 (14%)	3 (6%)

Tabulka 5.58.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.	49	1,73	1	0,93	1,02	—	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	51	1,75	1	0,91	1,00	—

Tabulka 5.58.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	13 (45%)	7 (24%)	6 (21%)	3 (10%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (42%)	9 (29%)	6 (19%)	3 (10%)
Žena	13 (65%)	6 (30%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (65%)	6 (30%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 5.58.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	29	1,97	2	1,05	0,63	0,58	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,97	2	1,02	0,65	0,55
Žena	20	1,40	1	0,60	1,15	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,40	1	0,60	1,15	-0,86

Tabulka 5.58.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.,Muž	13 (45%)	7 (24%)	6 (21%)	3 (10%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (42%)	9 (29%)	6 (19%)	3 (10%)
Rezková, J.,Žena	13 (65%)	6 (30%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (65%)	6 (30%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 5.58.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.,Muž	29	1,97	2	1,05	0,63	0,58	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,97	2	1,02	0,65	0,55
Rezková, J.,Žena	20	1,40	1	0,60	1,15	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,40	1	0,60	1,15	-0,86

Tabulka 5.58.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.,2010/11	12 (63%)	6 (32%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (63%)	6 (32%)	1 (5%)	0 (0%)
Rezková, J.,2011/12	9 (60%)	4 (27%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (60%)	4 (27%)	2 (13%)	0 (0%)
Rezková, J.,2012/13	5 (33%)	3 (20%)	4 (27%)	3 (20%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (29%)	5 (29%)	4 (24%)	3 (18%)

Tabulka 5.58.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.,2010/11	19	1,42	1	0,61	1,07	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,42	1	0,61	1,07	-0,68
Rezková, J.,2011/12	15	1,53	1	0,74	0,96	-0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,53	1	0,74	0,96	-0,45
Rezková, J.,2012/13	15	2,33	2	1,18	0,14	1,20	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	17	2,29	2	1,10	0,25	1,16

Tabulka 5.58.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	26 (53%)	13 (27%)	7 (14%)	3 (6%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (51%)	15 (29%)	7 (14%)	3 (6%)

Tabulka 5.58.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	49	1,73	1	0,93	1,02	—	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	51	1,75	1	0,91	1,00	—

Tabulka 5.58.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	8 (62%)	4 (31%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	4 (31%)	1 (8%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	2 (40%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
18.02.13 – 22.02.13	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)

Tabulka 5.58.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	13	1,38	1	0,65	1,39	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,65	1,39	-0,81
24.01.11 – 28.01.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,55
07.02.11 – 11.02.11	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,55
16.01.12 – 20.01.12	13	1,46	1	0,66	1,05	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,46	1	0,66	1,05	-0,64
30.01.12 – 03.02.12	2	2	2	1,41	0,00	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,57
07.01.13 – 11.01.13	5	2	2	1,00	0,00	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	1,00	0,00	0,57
21.01.13 – 25.01.13	5	2,40	2	1,52	0,21	1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,40	2	1,52	0,21	1,48
04.02.13 – 08.02.13	1	3	3	—	—	2,23	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,70
11.02.13 – 15.02.13	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,57
18.02.13 – 22.02.13	4	2,50	2,50	1,29	0,00	1,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	1,29	0,00	1,70

Tabulka 5.58.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	13 (50%)	8 (31%)	3 (12%)	2 (8%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (48%)	9 (33%)	3 (11%)	2 (7%)
3	7 (78%)	0 (0%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	1 (10%)	1 (10%)	1 (10%)
4	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)
5	4 (57%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (0%)

Tabulka 5.58.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	26	1,77	1,50	0,95	1,04	0,27	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,78	2	0,93	1,03	0,30
3	9	1,56	1	1,13	1,51	-1,41	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1	1,07	1,43	-1,34
4	7	1,86	2	0,69	0,13	0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,69	0,13	1,03
5	7	1,71	1	0,95	0,59	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	1	0,95	0,59	-0,28

Tabulka 5.58.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

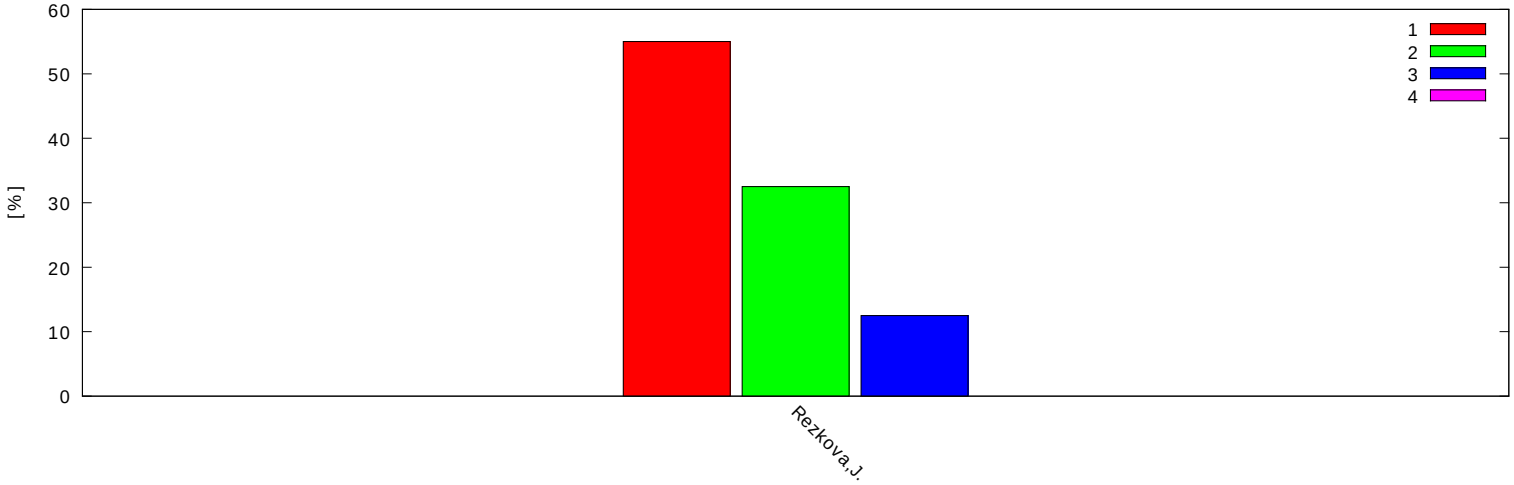
5.59 HP0162 – Právnická ruština jako druhý cizí jazyk II.

5.59.1 Hypotézy a slovní popis

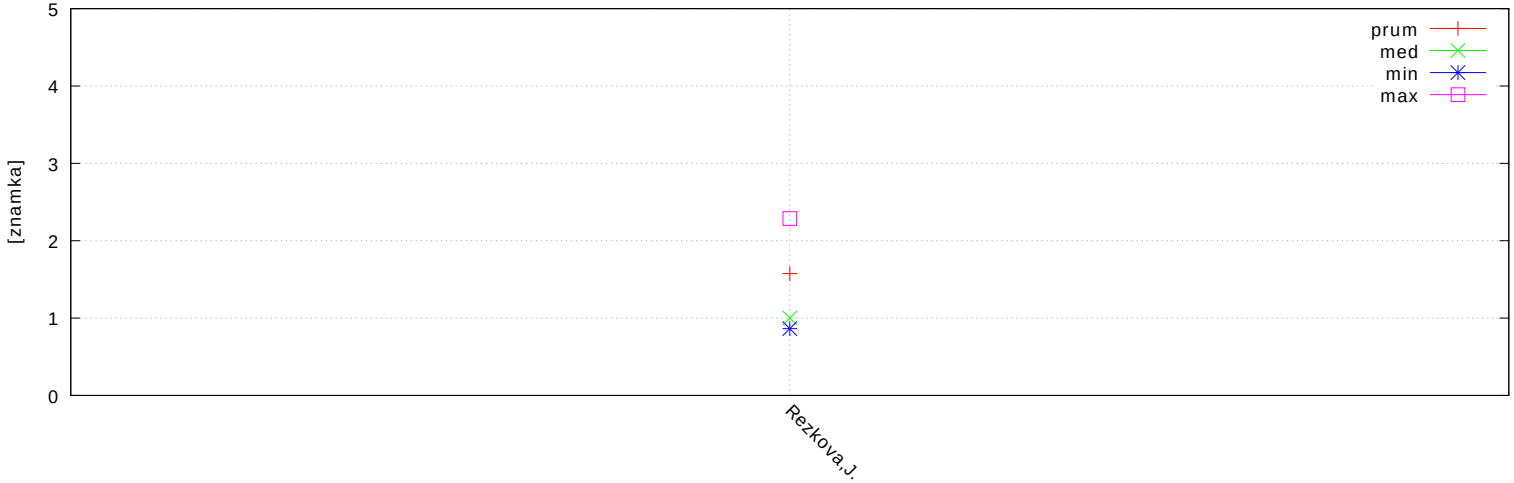
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.080$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Rezková, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,08	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

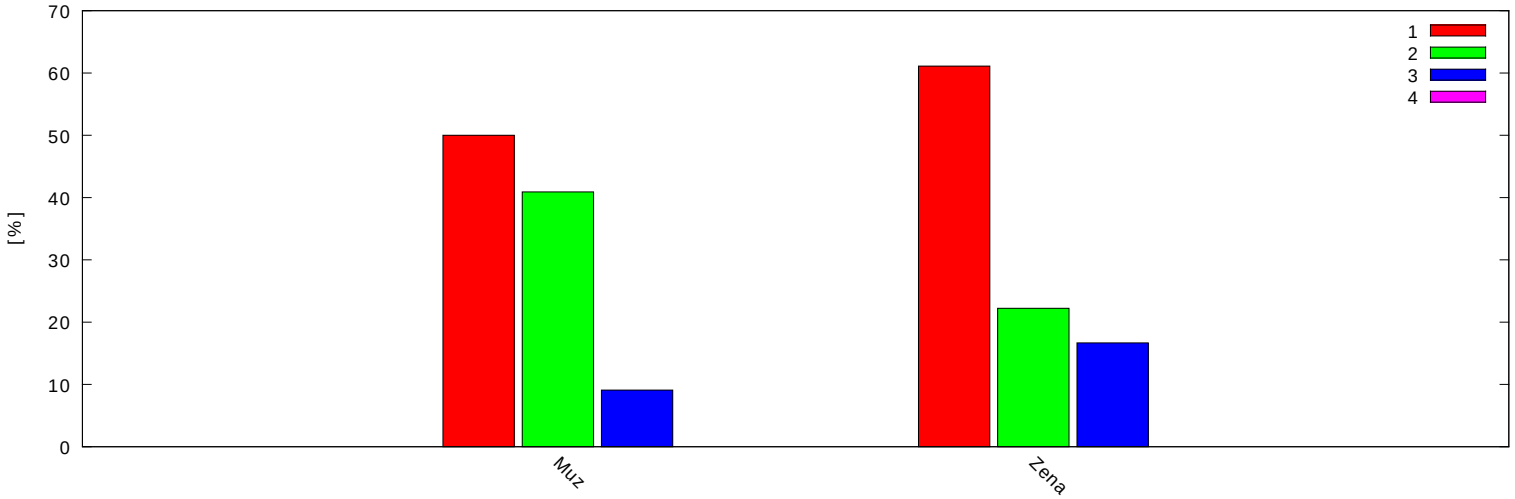
5.59.2 Grafy



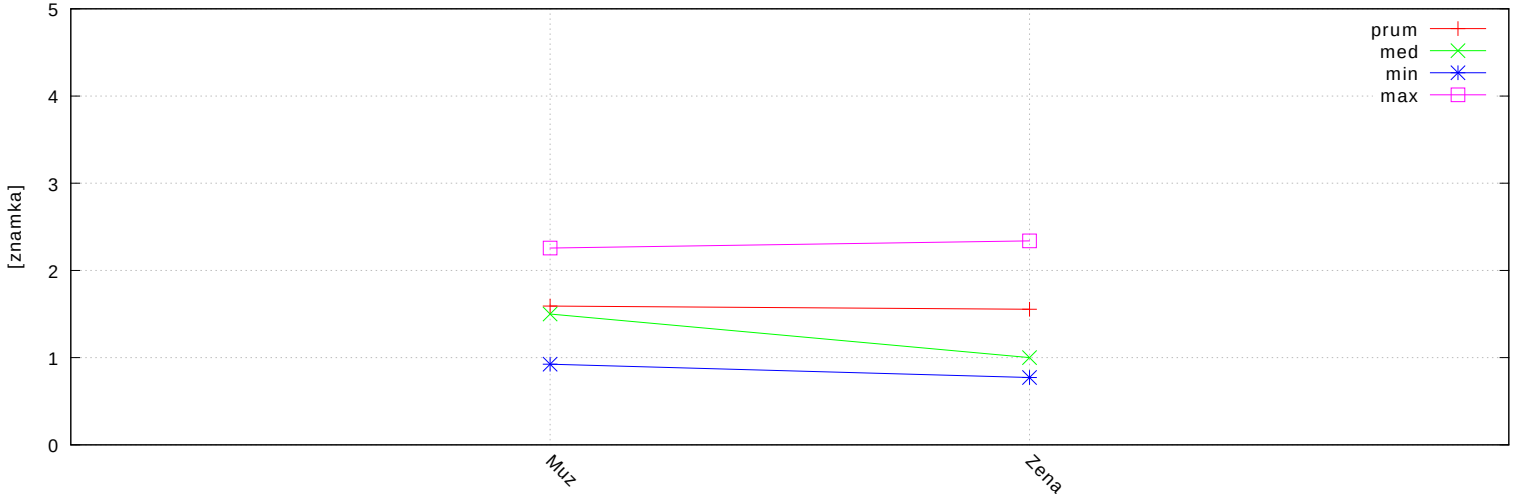
Obrázek 5.59.1 Histogram známek podle učitele



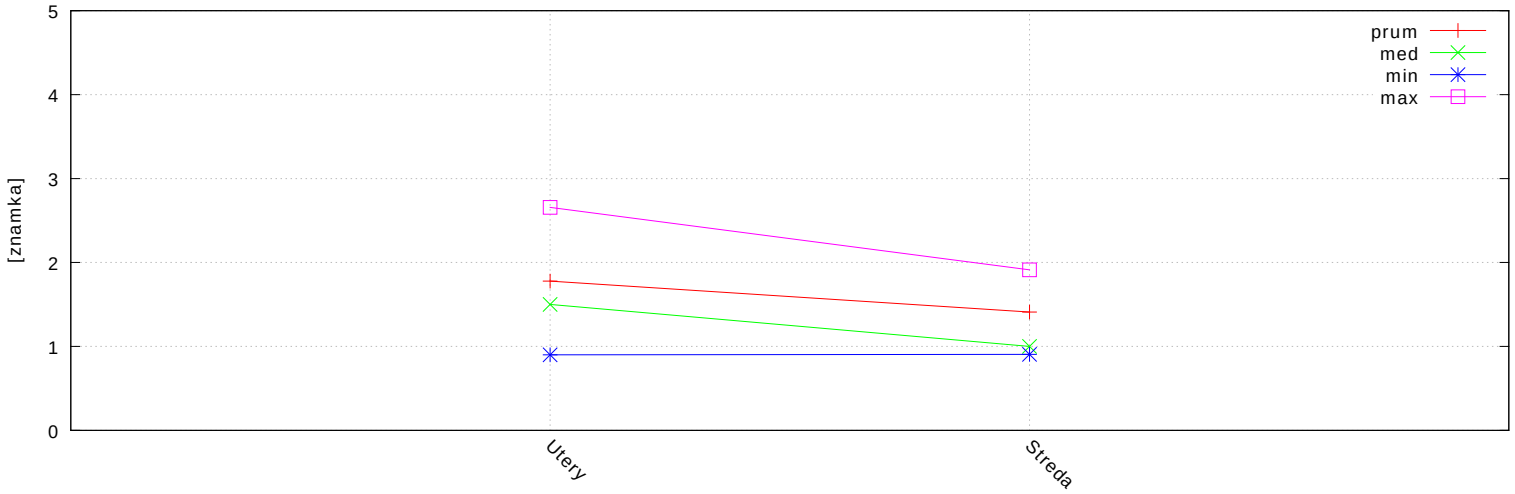
Obrázek 5.59.2 Statistika známek podle učitele



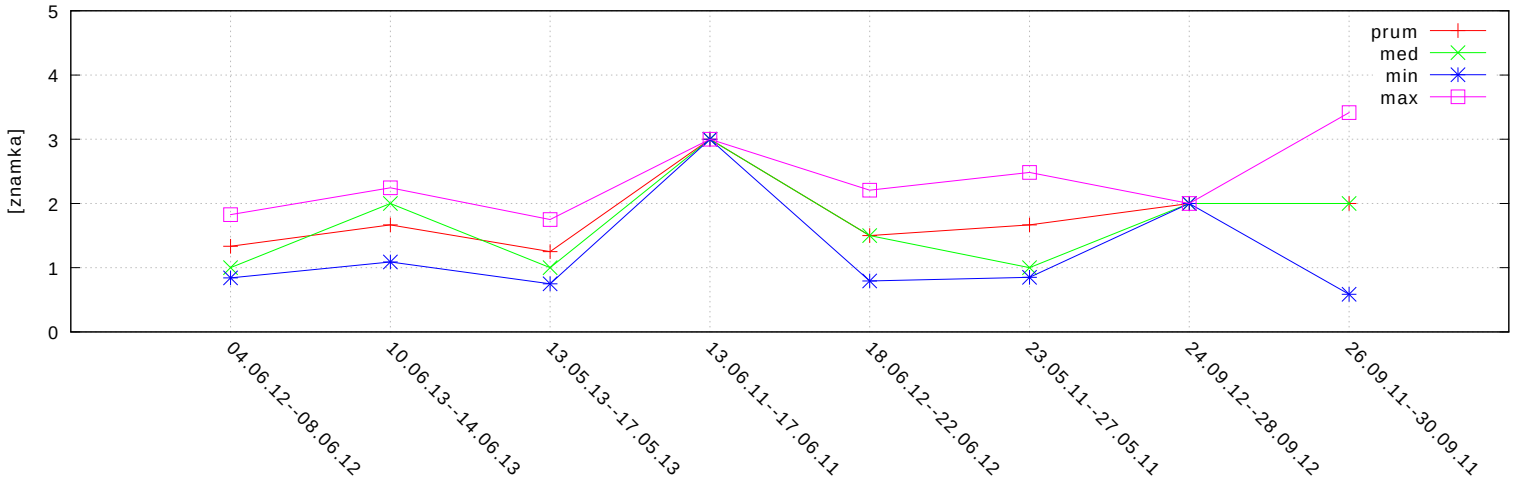
Obrázek 5.59.3 Histogram známek podle pohlaví



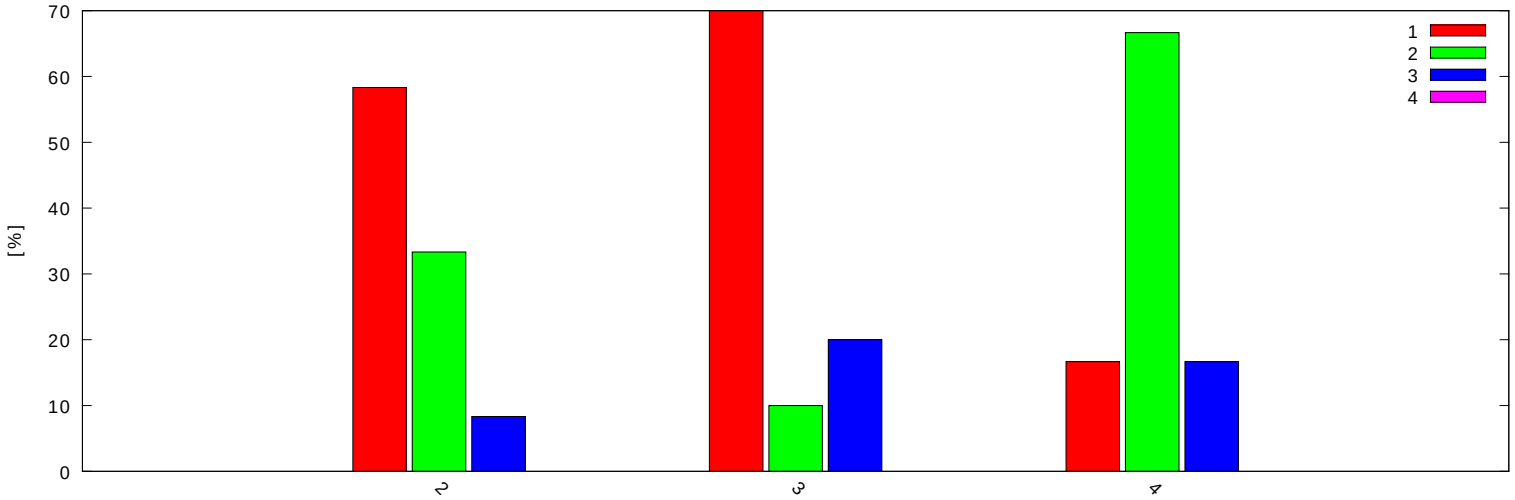
Obrázek 5.59.4 Statistika známek podle pohlaví



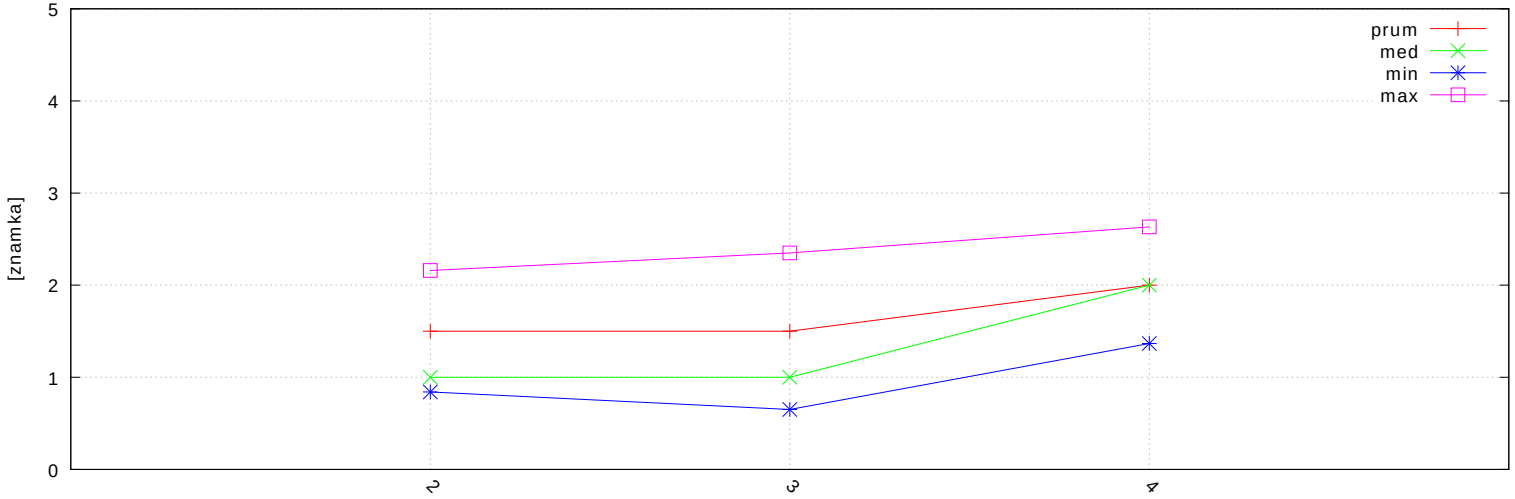
Obrázek 5.59.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.59.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.59.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.59.8 Statistika známek podle ročníku

5.59.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	18	18	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	15	15	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	7	7	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.59.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	9 (50%)	4 (22%)	5 (28%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	4 (22%)	5 (28%)	0 (0%)
2011/12	9 (60%)	6 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (60%)	6 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.59.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	18	1,78	1,50	0,88	0,44	0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,78	1,50	0,88	0,44	0,96
2011/12	15	1,40	1	0,51	0,41	-0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,40	1	0,51	0,41	-0,83
2012/13	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,70

Tabulka 5.59.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.59.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.59.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.59.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.59.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.	22 (55%)	13 (33%)	5 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (55%)	13 (33%)	5 (13%)	0 (0%)

Tabulka 5.59.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.	40	1,57	1	0,71	0,81	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,57	1	0,71	0,81	—

Tabulka 5.59.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	11 (50%)	9 (41%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (50%)	9 (41%)	2 (9%)	0 (0%)
Žena	11 (61%)	4 (22%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (61%)	4 (22%)	3 (17%)	0 (0%)

Tabulka 5.59.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	22	1,59	1,50	0,67	0,65	0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,59	1,50	0,67	0,65	0,64
Žena	18	1,56	1	0,78	0,94	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,56	1	0,78	0,94	-0,78

Tabulka 5.59.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.,Muž	11 (50%)	9 (41%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (50%)	9 (41%)	2 (9%)	0 (0%)
Rezková, J.,Žena	11 (61%)	4 (22%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (61%)	4 (22%)	3 (17%)	0 (0%)

Tabulka 5.59.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.,Muž	22	1,59	1,50	0,67	0,65	0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,59	1,50	0,67	0,65	0,64
Rezková, J.,Žena	18	1,56	1	0,78	0,94	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,56	1	0,78	0,94	-0,78

Tabulka 5.59.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.,2010/11	9 (50%)	4 (22%)	5 (28%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	4 (22%)	5 (28%)	0 (0%)
Rezková, J.,2011/12	9 (60%)	6 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (60%)	6 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
Rezková, J.,2012/13	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.59.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.,2010/11	18	1,78	1,50	0,88	0,44	0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,78	1,50	0,88	0,44	0,96
Rezková, J.,2011/12	15	1,40	1	0,51	0,41	-0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,40	1	0,51	0,41	-0,83
Rezková, J.,2012/13	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,70

Tabulka 5.59.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	9 (50%)	4 (22%)	5 (28%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	4 (22%)	5 (28%)	0 (0%)
Středa	13 (59%)	9 (41%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (59%)	9 (41%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.59.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	18	1,78	1,50	0,88	0,44	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,78	1,50	0,88	0,44	0,78
Středa	22	1,41	1	0,50	0,37	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,41	1	0,50	0,37	-0,64

Tabulka 5.59.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	8 (53%)	4 (27%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	4 (27%)	3 (20%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	8 (67%)	4 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (67%)	4 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.59.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	15	1,67	1	0,82	0,66	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,67	1	0,82	0,66	0,16
13.06.11 – 17.06.11	1	3	3	—	—	2,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,56
26.09.11 – 30.09.11	2	2	2	1,41	0,00	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,76
04.06.12 – 08.06.12	12	1,33	1	0,49	0,71	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,33	1	0,49	0,71	-0,43
18.06.12 – 22.06.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,13
24.09.12 – 28.09.12	1	2	2	—	—	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,76
13.05.13 – 17.05.13	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,58
10.06.13 – 14.06.13	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,16

Tabulka 5.59.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	14 (58%)	8 (33%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (58%)	8 (33%)	2 (8%)	0 (0%)
3	7 (70%)	1 (10%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	1 (10%)	2 (20%)	0 (0%)
4	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)

Tabulka 5.59.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	24	1,50	1	0,66	0,93	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,50	1	0,66	0,93	-0,26
3	10	1,50	1	0,85	1,14	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1	0,85	1,14	-0,26
4	6	2	2	0,63	0,00	1,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	2	0,63	0,00	1,47

Tabulka 5.59.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

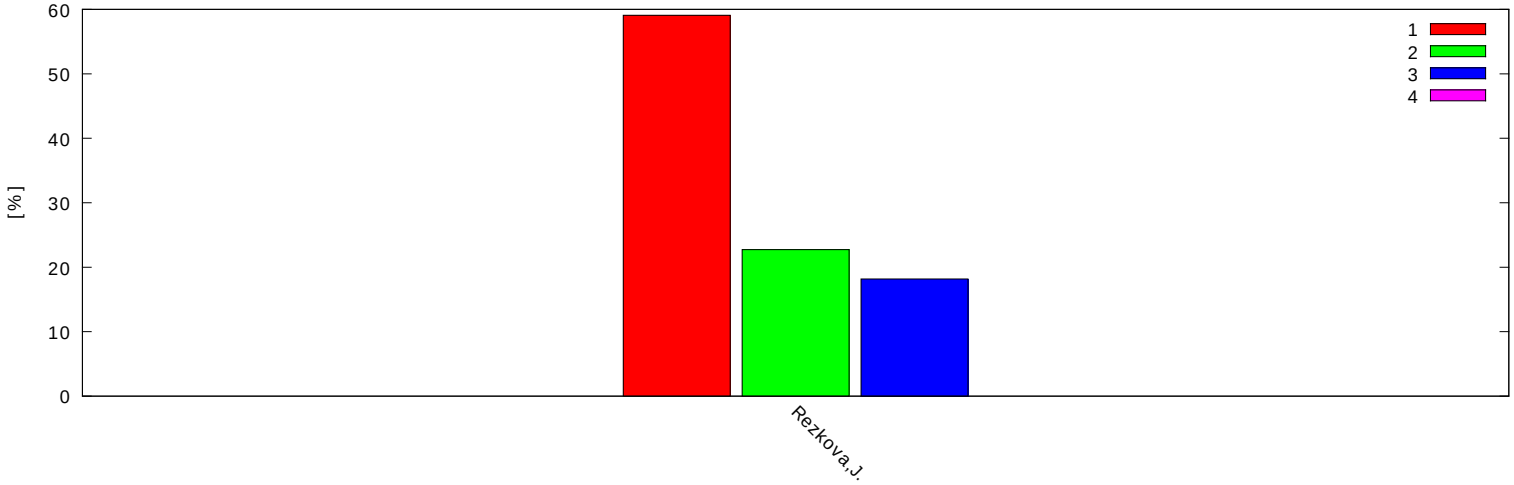
5.60 HP0163 – Právnická ruština jako druhý cizí jazyk III.

5.60.1 Hypotézy a slovní popis

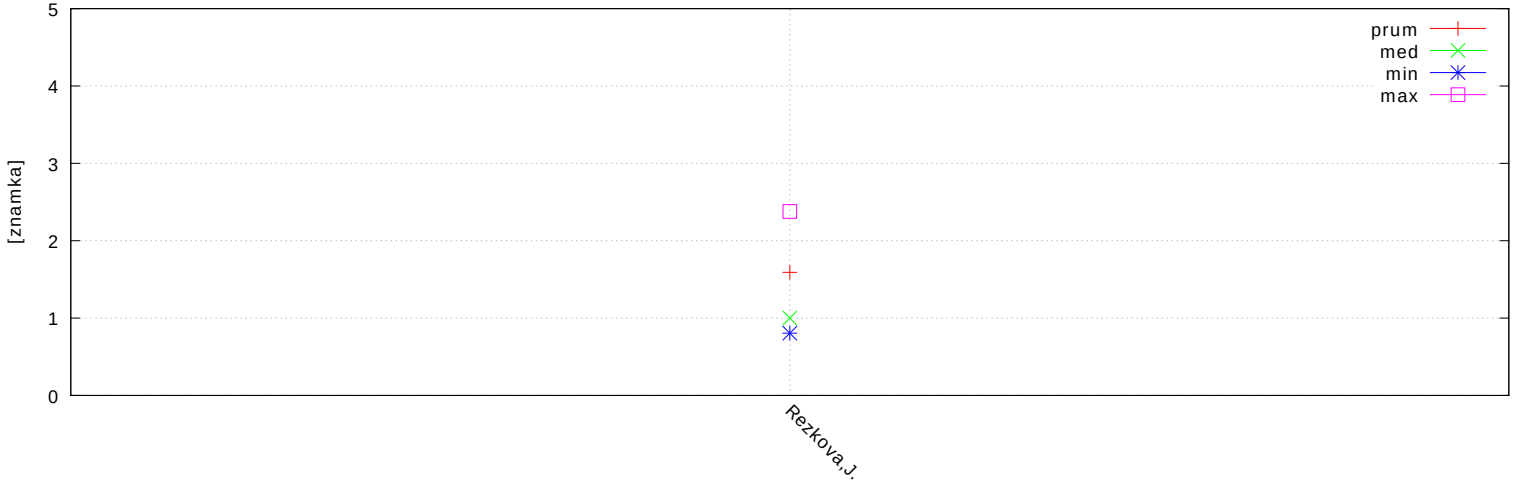
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.138$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Rezková, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,14	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

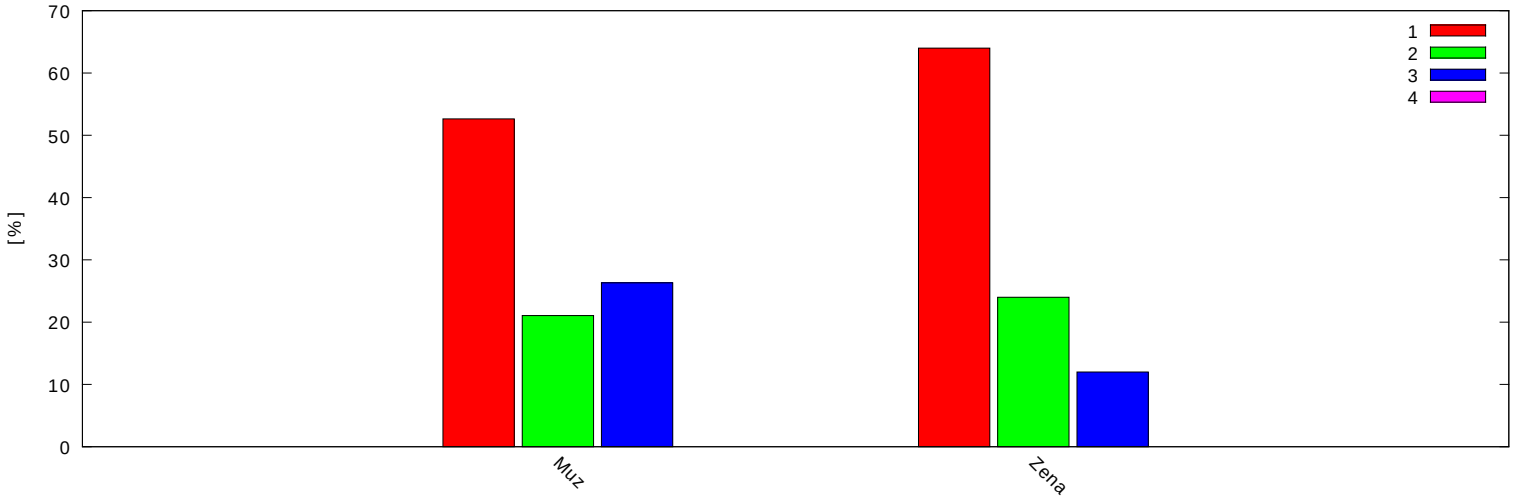
5.60.2 Grafy



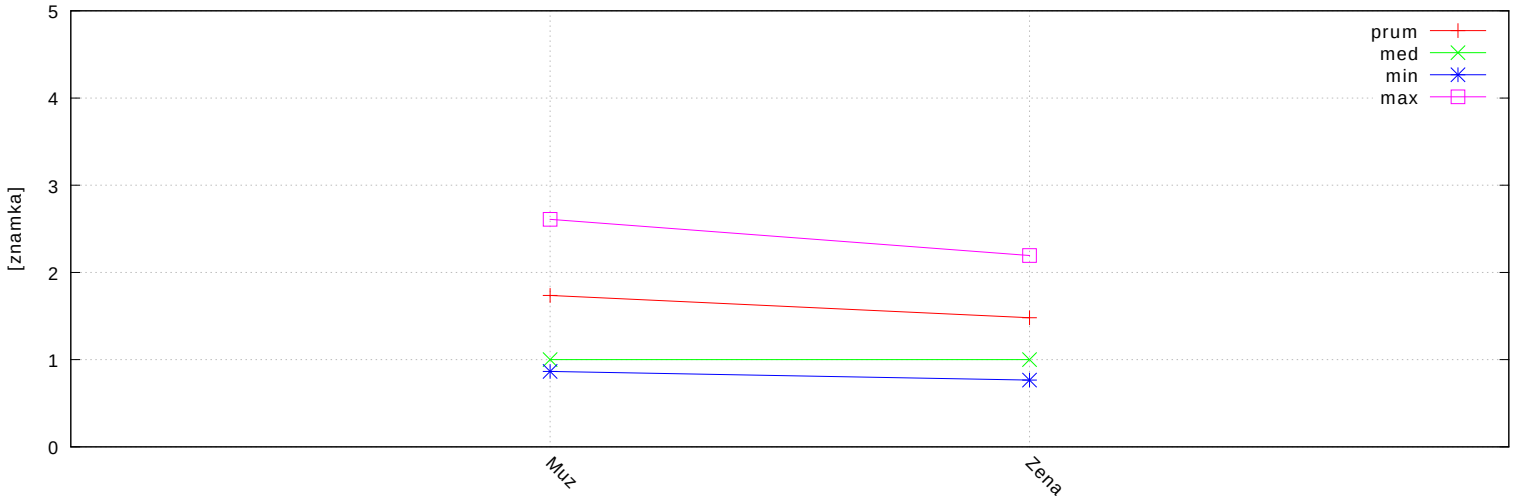
Obrázek 5.60.1 Histogram známek podle učitele



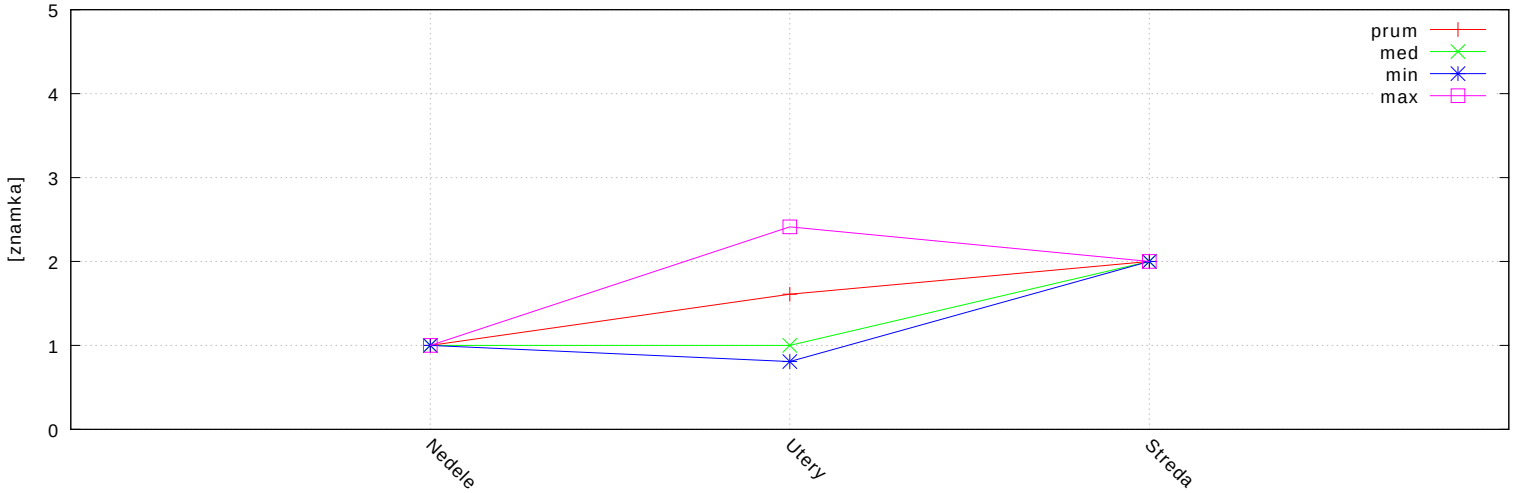
Obrázek 5.60.2 Statistika známek podle učitele



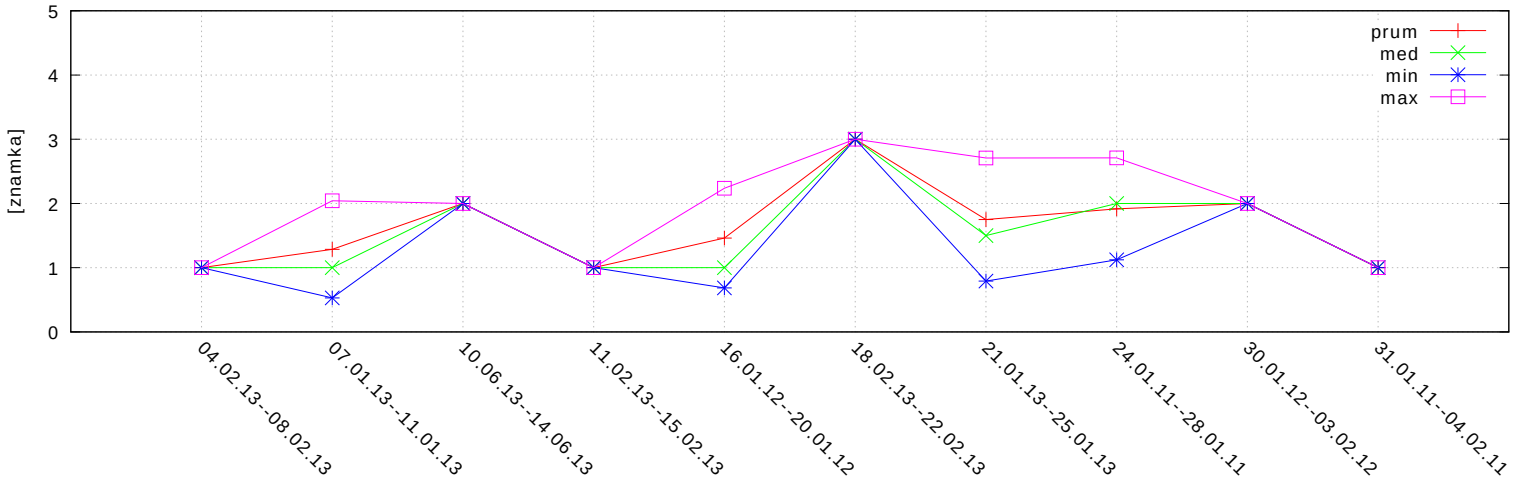
Obrázek 5.60.3 Histogram známek podle pohlaví



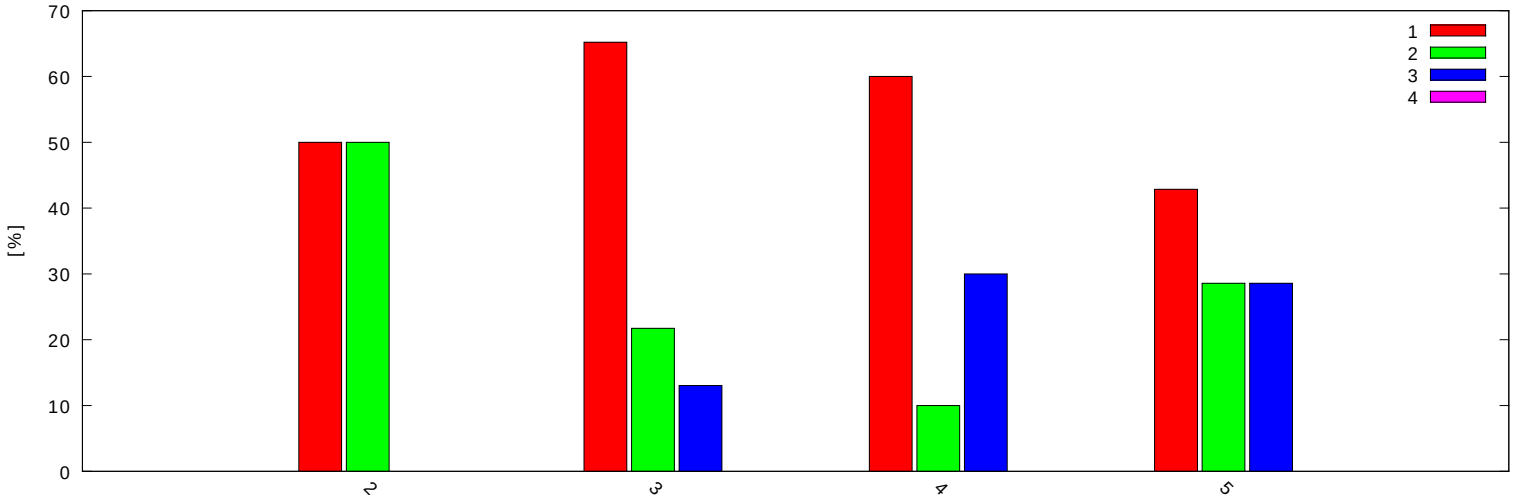
Obrázek 5.60.4 Statistika známek podle pohlaví



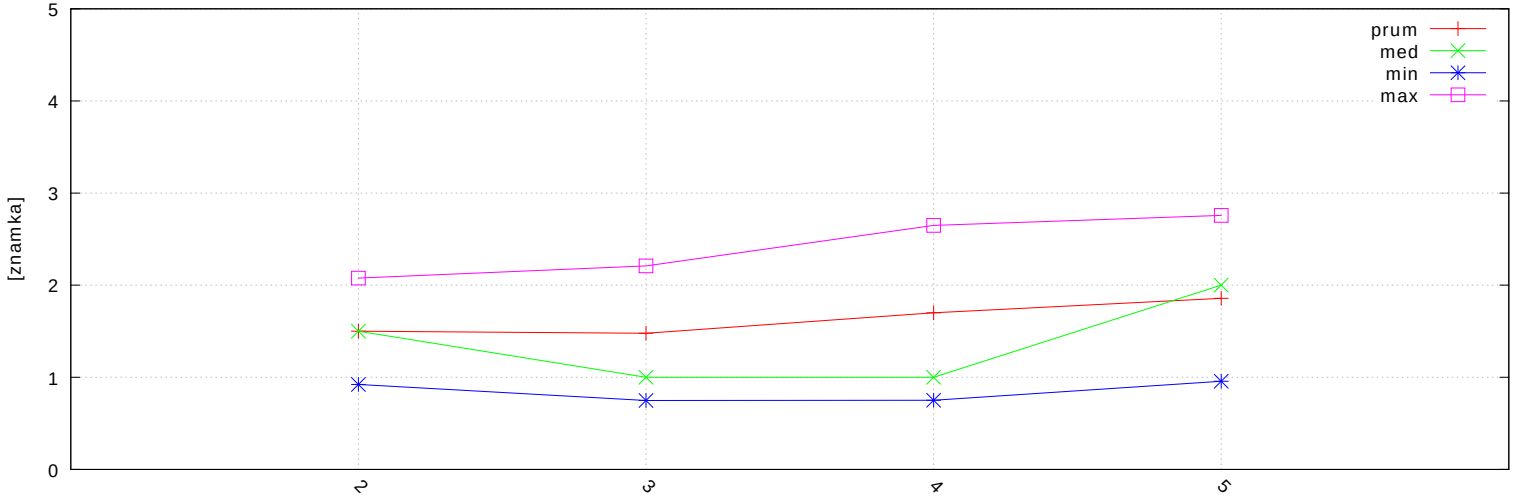
Obrázek 5.60.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.60.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.60.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.60.8 Statistika známek podle ročníku

5.60.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	14	14	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	14	14	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	16	16	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.60.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	6 (43%)	5 (36%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	5 (36%)	3 (21%)	0 (0%)
2011/12	9 (64%)	3 (21%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	3 (21%)	2 (14%)	0 (0%)
2012/13	11 (69%)	2 (13%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (69%)	2 (13%)	3 (19%)	0 (0%)

Tabulka 5.60.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	14	1,79	2	0,80	0,39	1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,79	2	0,80	0,39	1,18
2011/12	14	1,50	1	0,76	1,09	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,50	1	0,76	1,09	-0,55
2012/13	16	1,50	1	0,82	1,14	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,50	1	0,82	1,14	-0,55

Tabulka 5.60.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.60.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.60.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.60.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.60.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.	26 (59%)	10 (23%)	8 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (59%)	10 (23%)	8 (18%)	0 (0%)

Tabulka 5.60.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.	44	1,59	1	0,79	0,85	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	44	1,59	1	0,79	0,85	—

Tabulka 5.60.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	10 (53%)	4 (21%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (53%)	4 (21%)	5 (26%)	0 (0%)
Žena	16 (64%)	6 (24%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (64%)	6 (24%)	3 (12%)	0 (0%)

Tabulka 5.60.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	19	1,74	1	0,87	0,53	0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,74	1	0,87	0,53	0,80
Žena	25	1,48	1	0,71	1,12	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,48	1	0,71	1,12	-0,61

Tabulka 5.60.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.,Muž	10 (53%)	4 (21%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (53%)	4 (21%)	5 (26%)	0 (0%)
Rezková, J.,Žena	16 (64%)	6 (24%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (64%)	6 (24%)	3 (12%)	0 (0%)

Tabulka 5.60.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.,Muž	19	1,74	1	0,87	0,53	0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,74	1	0,87	0,53	0,80
Rezková, J.,Žena	25	1,48	1	0,71	1,12	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,48	1	0,71	1,12	-0,61

Tabulka 5.60.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.,2010/11	6 (43%)	5 (36%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	5 (36%)	3 (21%)	0 (0%)
Rezková, J.,2011/12	9 (64%)	3 (21%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	3 (21%)	2 (14%)	0 (0%)
Rezková, J.,2012/13	11 (69%)	2 (13%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (69%)	2 (13%)	3 (19%)	0 (0%)

Tabulka 5.60.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.,2010/11	14	1,79	2	0,80	0,39	1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,79	2	0,80	0,39	1,18
Rezková, J.,2011/12	14	1,50	1	0,76	1,09	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,50	1	0,76	1,09	-0,55
Rezková, J.,2012/13	16	1,50	1	0,82	1,14	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,50	1	0,82	1,14	-0,55

Tabulka 5.60.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Neděle	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	24 (59%)	9 (22%)	8 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (59%)	9 (22%)	8 (20%)	0 (0%)
Středa	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.60.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Neděle	2	1	1	0,00	—	-1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,17
Úterý	41	1,61	1	0,80	0,81	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,61	1	0,80	0,81	0,04
Středa	1	2	2	—	—	0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,81

Tabulka 5.60.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
24.01.11 – 28.01.11	4 (33%)	5 (42%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	5 (42%)	3 (25%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	9 (69%)	2 (15%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	2 (15%)	2 (15%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	6 (86%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
18.02.13 – 22.02.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.60.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
24.01.11 – 28.01.11	12	1,92	2	0,79	0,14	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,92	2	0,79	0,14	0,52
31.01.11 – 04.02.11	2	1	1	0,00	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,94
16.01.12 – 20.01.12	13	1,46	1	0,78	1,24	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,46	1	0,78	1,24	-0,21
30.01.12 – 03.02.12	1	2	2	—	—	0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,65
07.01.13 – 11.01.13	7	1,29	1	0,76	2,04	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,76	2,04	-0,48
21.01.13 – 25.01.13	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,25
04.02.13 – 08.02.13	1	1	1	—	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,94
11.02.13 – 15.02.13	2	1	1	0,00	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,94
18.02.13 – 22.02.13	1	3	3	—	—	2,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,23
10.06.13 – 14.06.13	1	2	2	—	—	0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,65

Tabulka 5.60.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
3	15 (65%)	5 (22%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (65%)	5 (22%)	3 (13%)	0 (0%)
4	6 (60%)	1 (10%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	1 (10%)	3 (30%)	0 (0%)
5	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)

Tabulka 5.60.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,51
3	23	1,48	1	0,73	1,15	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,48	1	0,73	1,15	-0,63
4	10	1,70	1	0,95	0,63	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	1	0,95	0,63	0,61
5	7	1,86	2	0,90	0,27	1,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,90	0,27	1,49

Tabulka 5.60.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

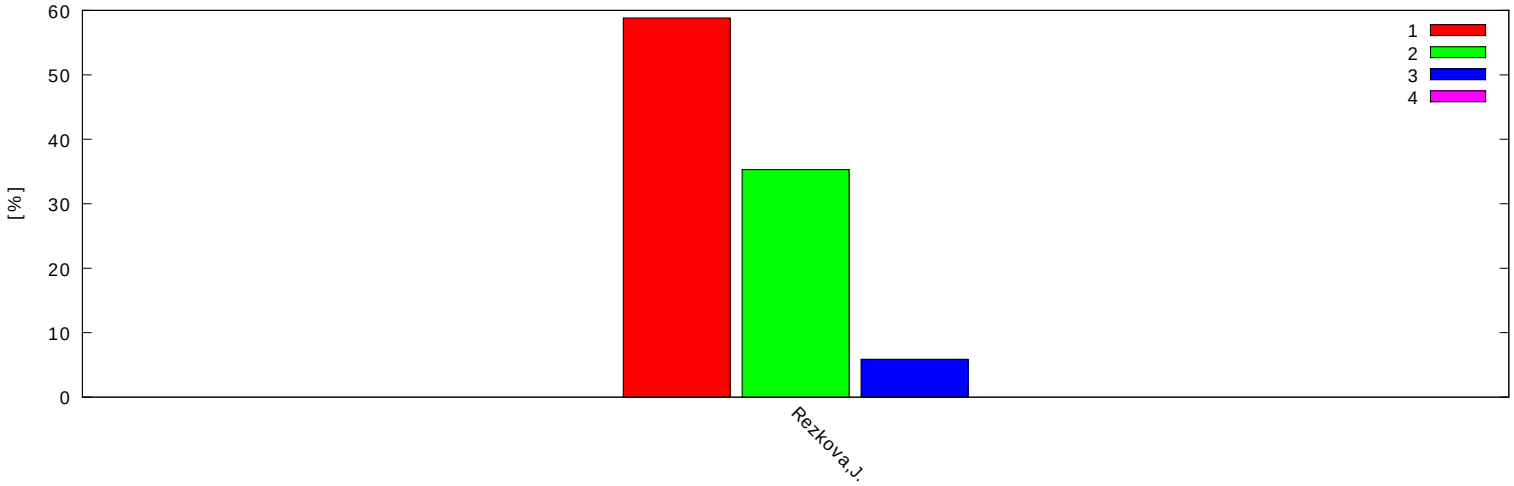
5.61 HP0164 – Právnická ruština jako druhý cizí jazyk IV.

5.61.1 Hypotézy a slovní popis

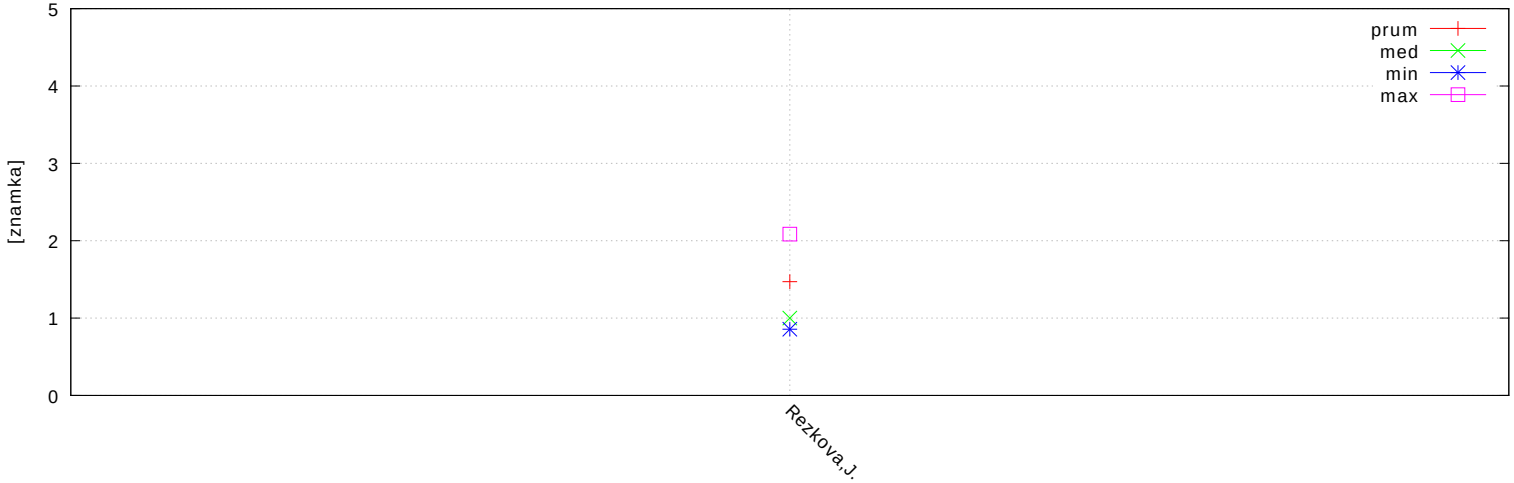
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.189$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Rezková, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,19	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

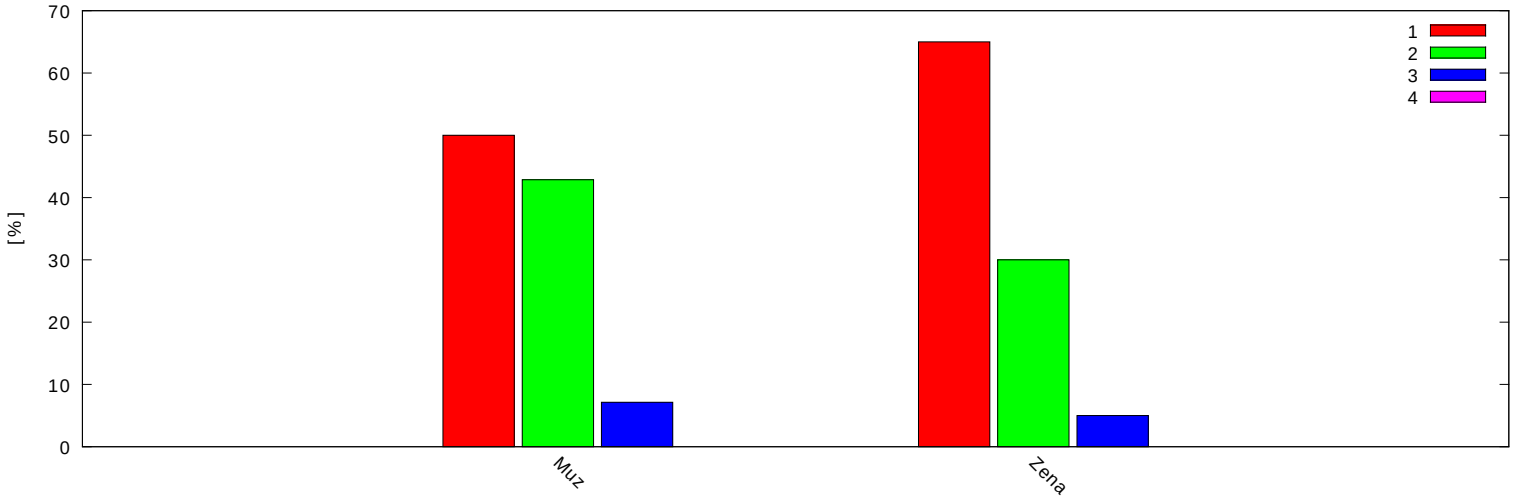
5.61.2 Grafy



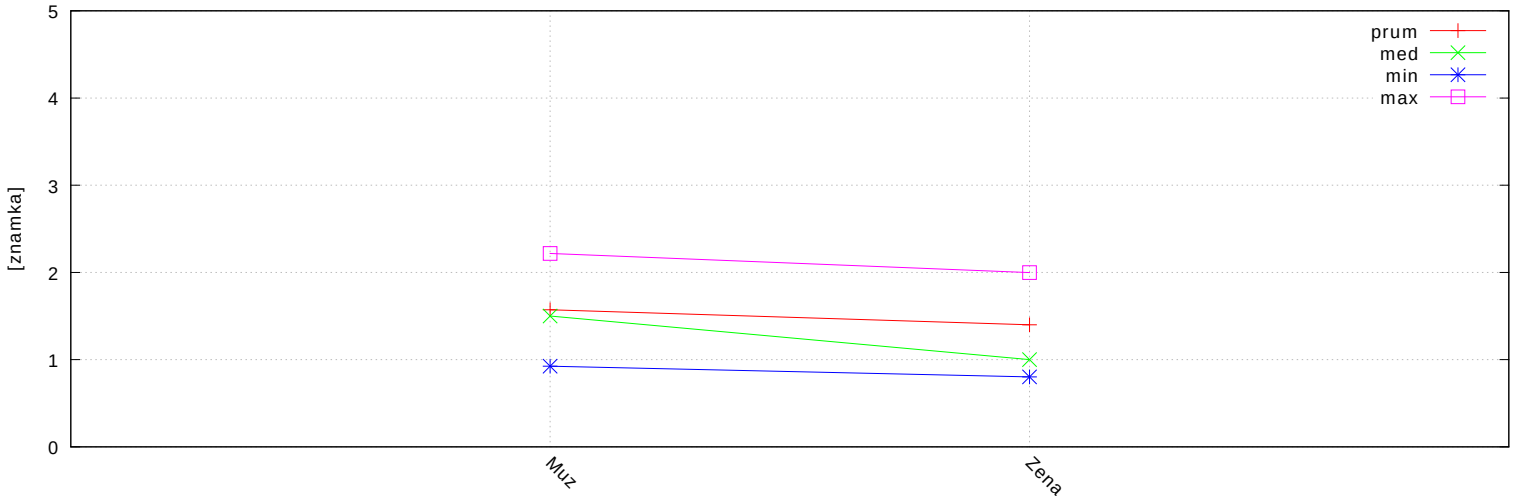
Obrázek 5.61.1 Histogram známek podle učitele



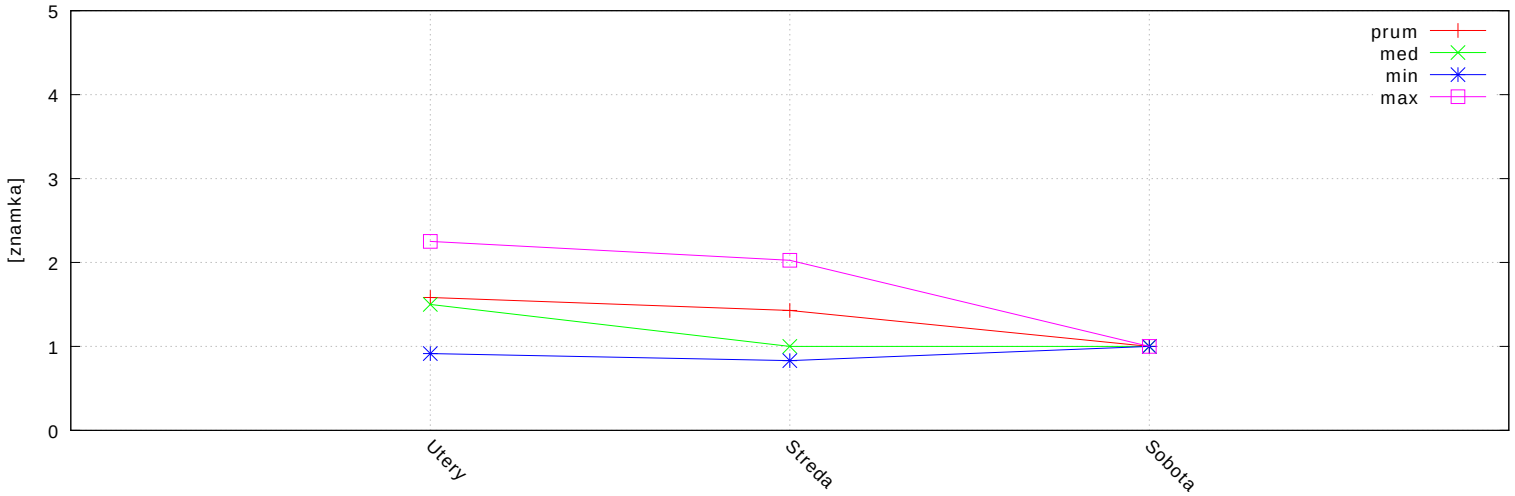
Obrázek 5.61.2 Statistika známek podle učitele



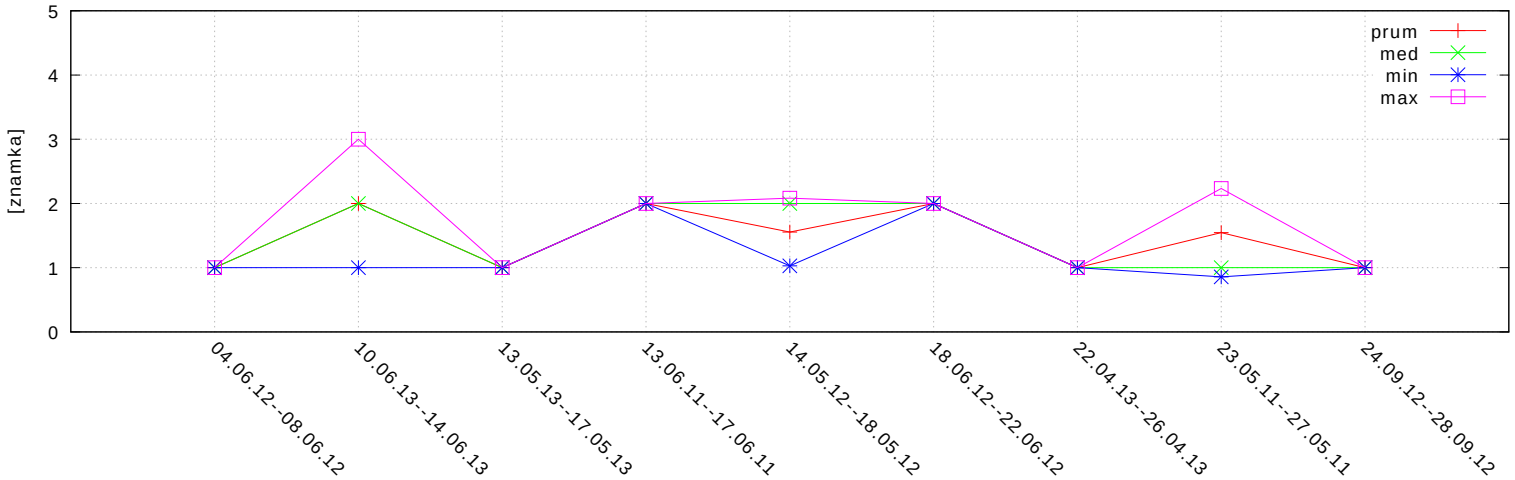
Obrázek 5.61.3 Histogram známek podle pohlaví



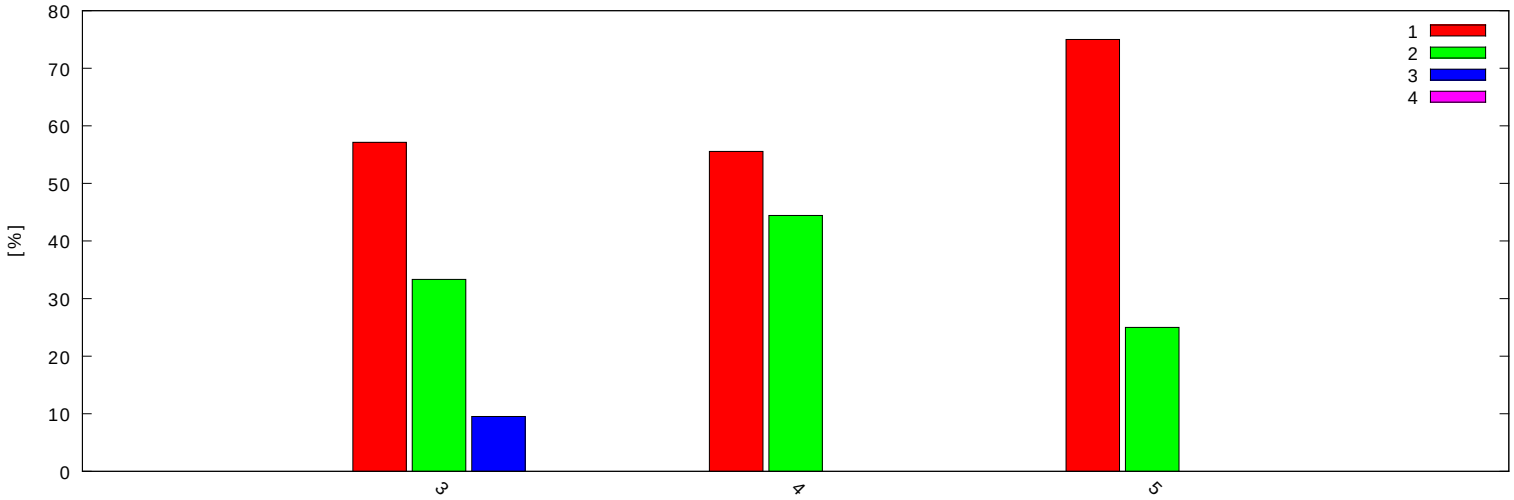
Obrázek 5.61.4 Statistika známek podle pohlaví



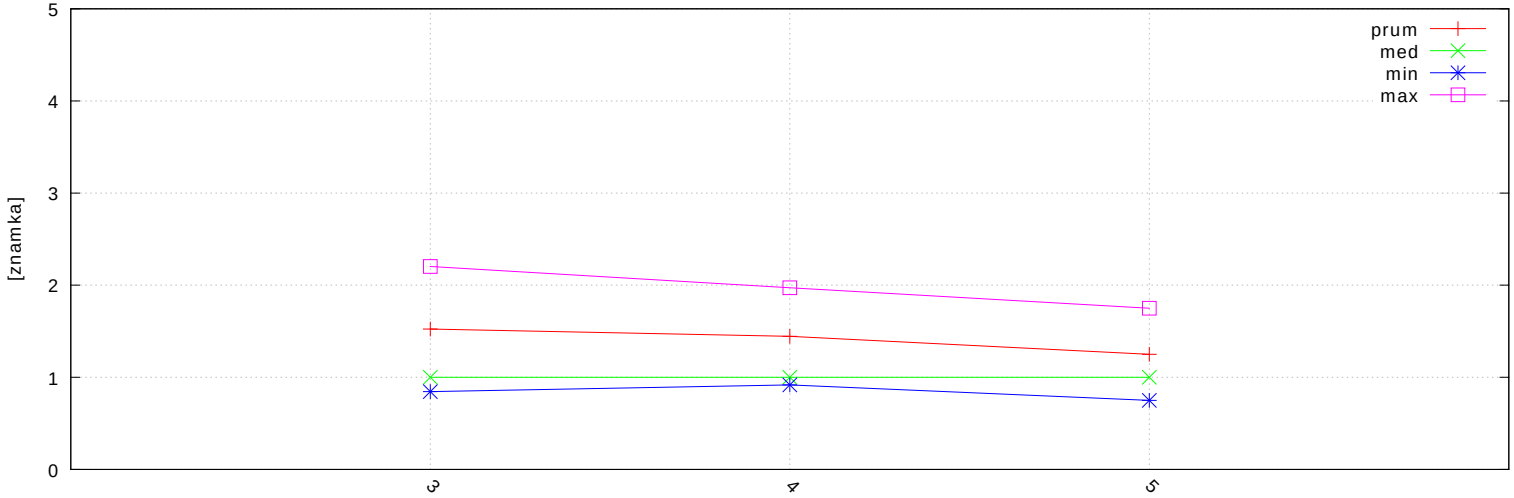
Obrázek 5.61.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.61.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.61.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.61.8 Statistika známek podle ročníku

5.61.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	12	12	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	12	12	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	10	10	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.61.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	6 (50%)	5 (42%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	5 (42%)	1 (8%)	0 (0%)
2011/12	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	8 (80%)	1 (10%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	1 (10%)	1 (10%)	0 (0%)

Tabulka 5.61.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	12	1,58	1,50	0,67	0,64	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,58	1,50	0,67	0,64	0,77
2011/12	12	1,50	1,50	0,52	0,00	0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,50	1,50	0,52	0,00	0,20
2012/13	10	1,30	1	0,67	1,92	-1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,30	1	0,67	1,92	-1,17

Tabulka 5.61.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.61.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.61.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.61.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rezková, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.61.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.	20 (59%)	12 (35%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (59%)	12 (35%)	2 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.61.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.	34	1,47	1	0,61	0,91	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,47	1	0,61	0,91	—

Tabulka 5.61.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	7 (50%)	6 (43%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	6 (43%)	1 (7%)	0 (0%)
Žena	13 (65%)	6 (30%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (65%)	6 (30%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 5.61.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	14	1,57	1,50	0,65	0,62	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,57	1,50	0,65	0,62	0,83
Žena	20	1,40	1	0,60	1,15	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,40	1	0,60	1,15	-0,58

Tabulka 5.61.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.,Muž	7 (50%)	6 (43%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	6 (43%)	1 (7%)	0 (0%)
Rezková, J.,Žena	13 (65%)	6 (30%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (65%)	6 (30%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 5.61.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.,Muž	14	1,57	1,50	0,65	0,62	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,57	1,50	0,65	0,62	0,83
Rezková, J.,Žena	20	1,40	1	0,60	1,15	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,40	1	0,60	1,15	-0,58

Tabulka 5.61.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rezková, J.,2010/11	6 (50%)	5 (42%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	5 (42%)	1 (8%)	0 (0%)
Rezková, J.,2011/12	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Rezková, J.,2012/13	8 (80%)	1 (10%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	1 (10%)	1 (10%)	0 (0%)

Tabulka 5.61.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Rezková, J.,2010/11	12	1,58	1,50	0,67	0,64	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,58	1,50	0,67	0,64	0,77
Rezková, J.,2011/12	12	1,50	1,50	0,52	0,00	0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,50	1,50	0,52	0,00	0,20
Rezková, J.,2012/13	10	1,30	1	0,67	1,92	-1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,30	1	0,67	1,92	-1,17

Tabulka 5.61.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	6 (50%)	5 (42%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	5 (42%)	1 (8%)	0 (0%)
Středa	13 (62%)	7 (33%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (62%)	7 (33%)	1 (5%)	0 (0%)
Sobota	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.61.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	12	1,58	1,50	0,67	0,64	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,58	1,50	0,67	0,64	0,37
Středa	21	1,43	1	0,60	1,00	-0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,43	1	0,60	1,00	-0,14
Sobota	1	1	1	—	—	-1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,56

Tabulka 5.61.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
22.04.13 – 26.04.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 5.61.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	11	1,55	1	0,69	0,80	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	1	0,69	0,80	0,16
13.06.11 – 17.06.11	1	2	2	—	—	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,14
14.05.12 – 18.05.12	9	1,56	2	0,53	-0,22	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	2	0,53	-0,22	0,18
04.06.12 – 08.06.12	1	1	1	—	—	-1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,01
18.06.12 – 22.06.12	1	2	2	—	—	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,14
24.09.12 – 28.09.12	1	1	1	—	—	-1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,01
22.04.13 – 26.04.13	1	1	1	—	—	-1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,01
13.05.13 – 17.05.13	6	1	1	0,00	—	-1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-1,01
10.06.13 – 14.06.13	3	2	2	1,00	0,00	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	1,14

Tabulka 5.61.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	12 (57%)	7 (33%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (57%)	7 (33%)	2 (10%)	0 (0%)
4	5 (56%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)
5	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.61.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	21	1,52	1	0,68	0,89	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,52	1	0,68	0,89	0,38
4	9	1,44	1	0,53	0,22	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,44	1	0,53	0,22	-0,19
5	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,57

Tabulka 5.61.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

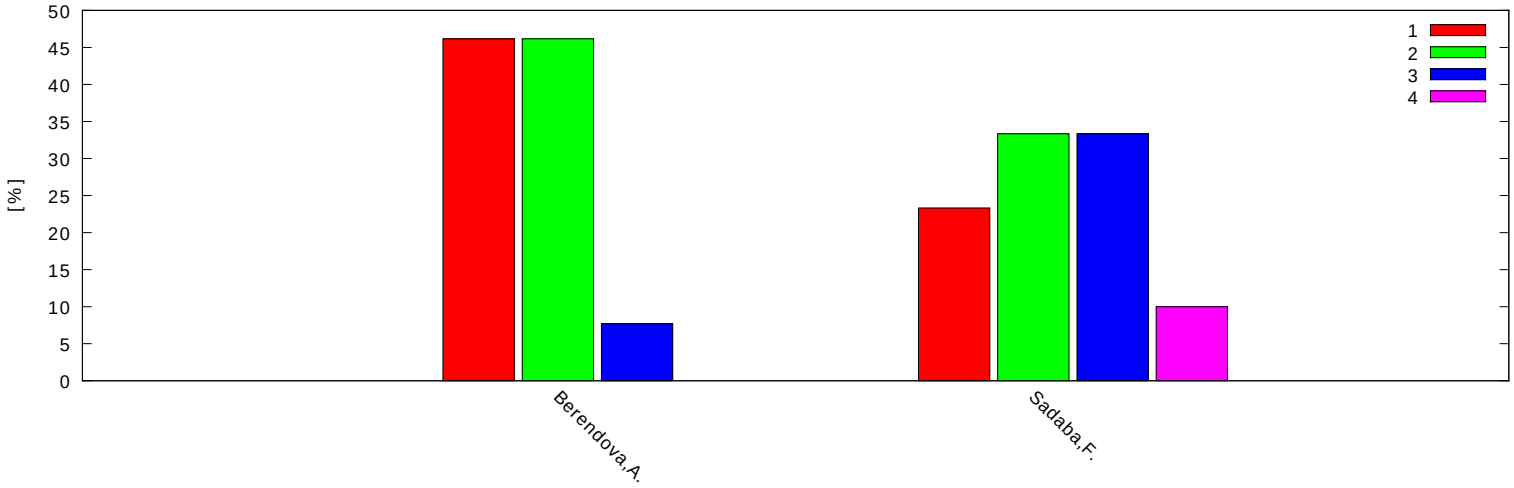
5.62 HP1511 – Právnická španělština jako druhý cizí jazyk I.

5.62.1 Hypotézy a slovní popis

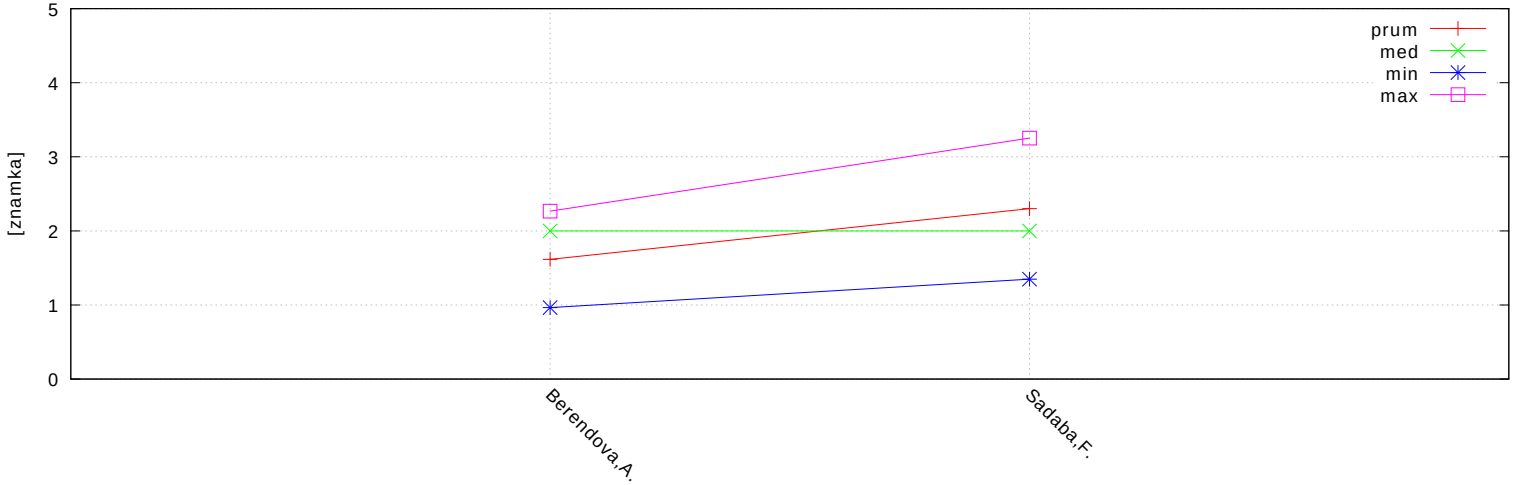
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.400$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.576$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Berendová, A.	**NEZAMÍTÁME**	0,30	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sadaba,F.	**NEZAMÍTÁME**	0,47	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

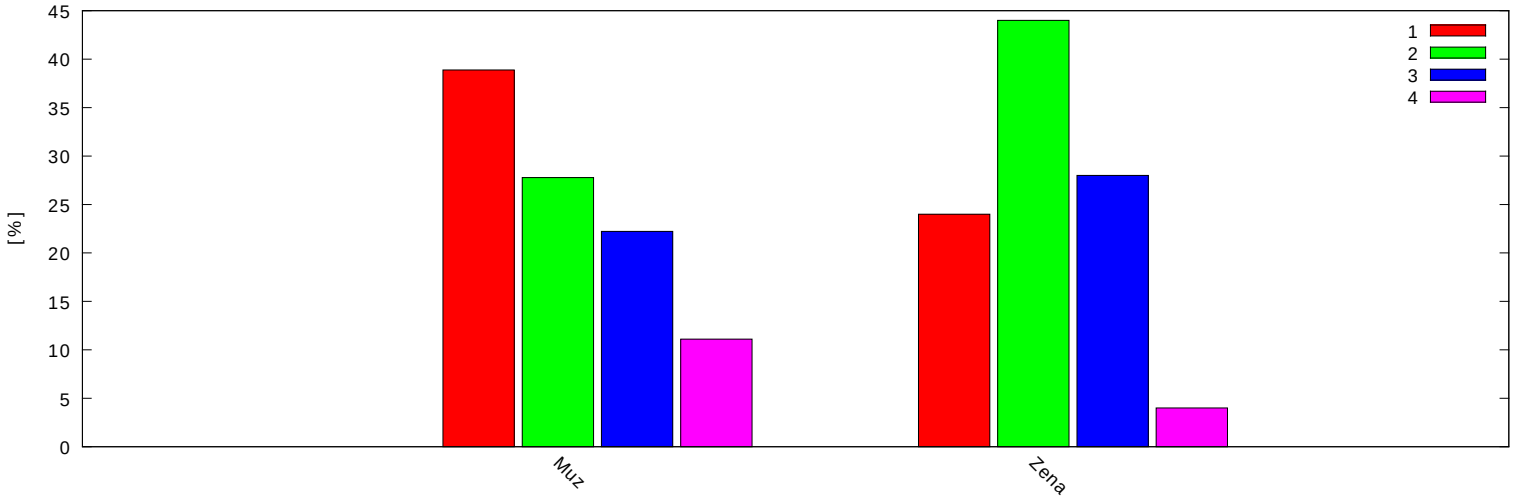
5.62.2 Grafy



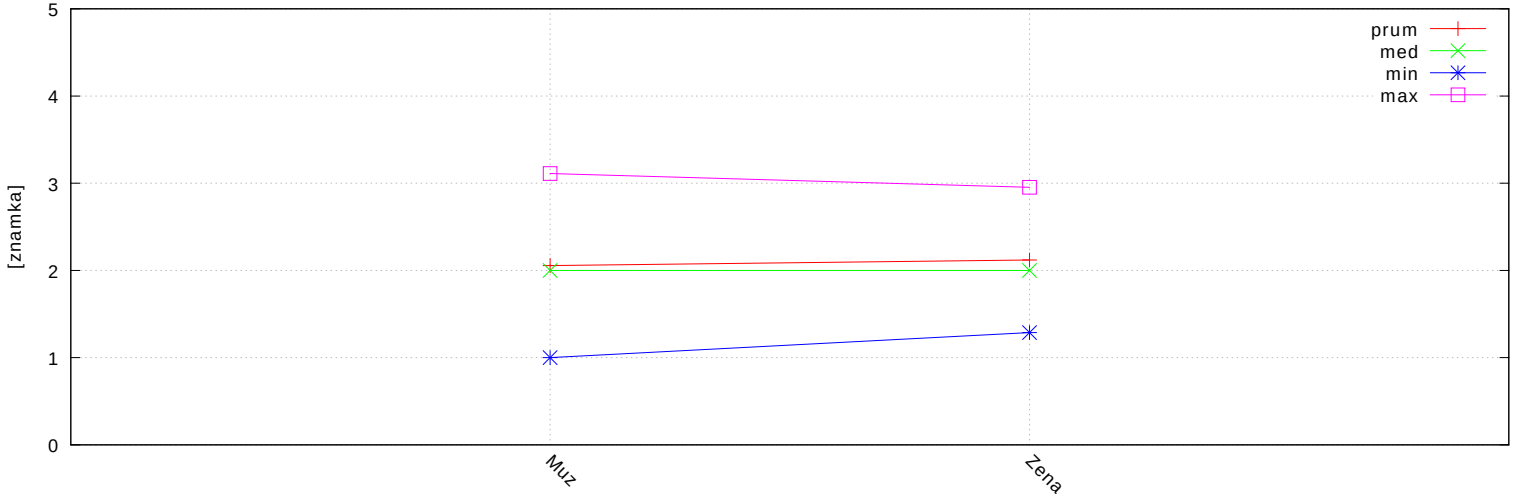
Obrázek 5.62.1 Histogram známek podle učitele



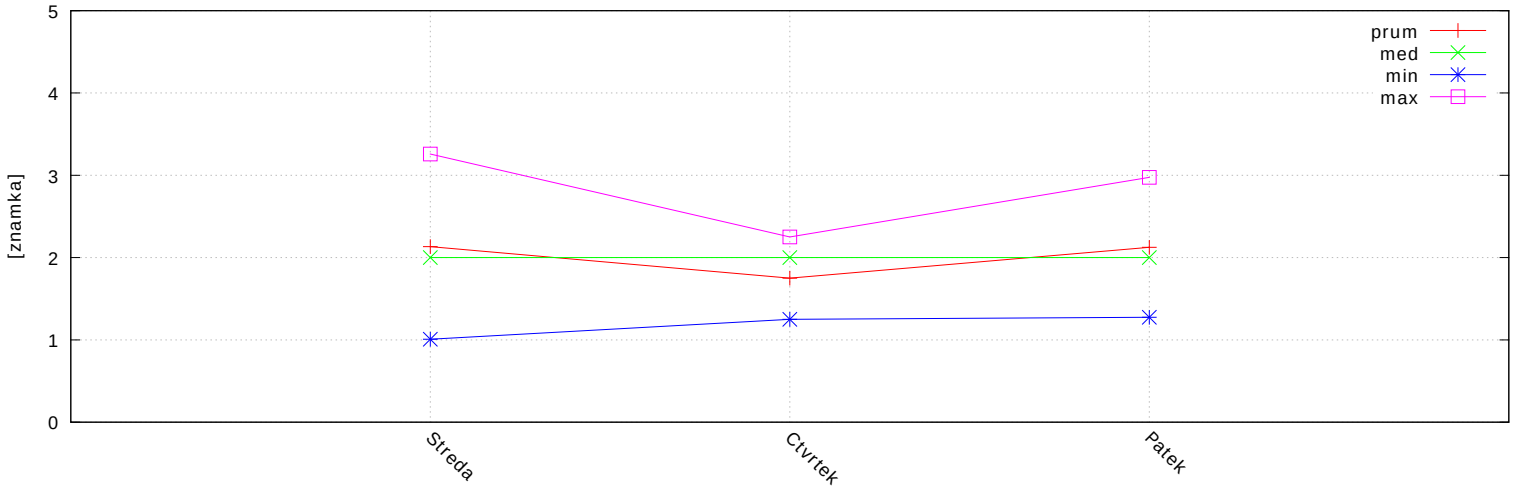
Obrázek 5.62.2 Statistika známek podle učitele



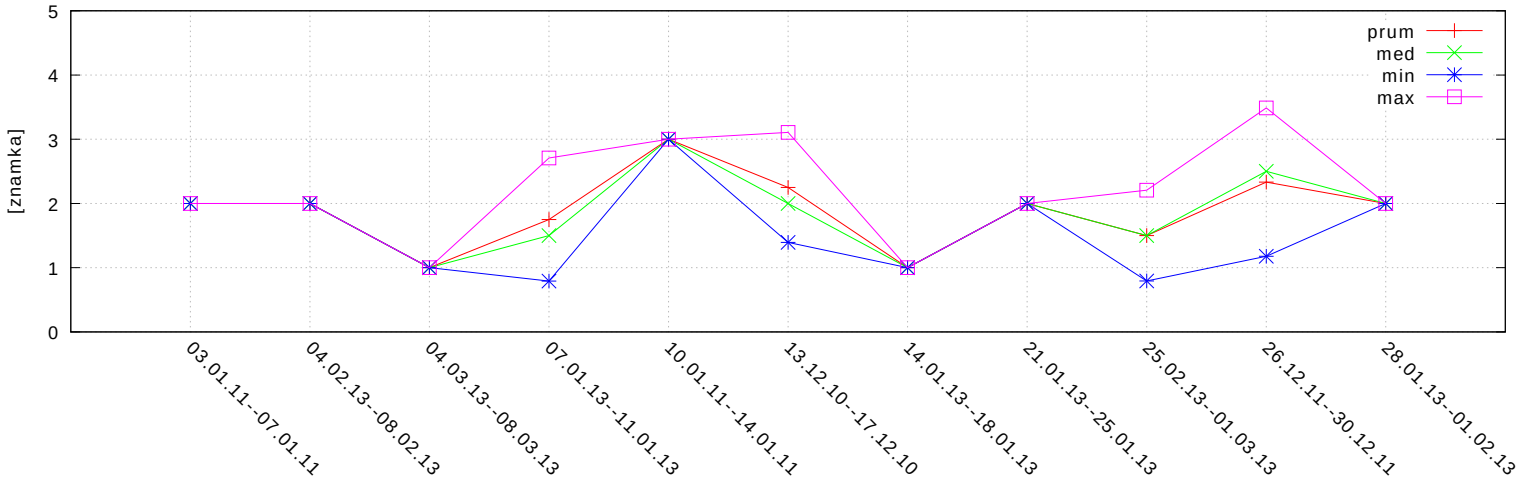
Obrázek 5.62.3 Histogram známek podle pohlaví



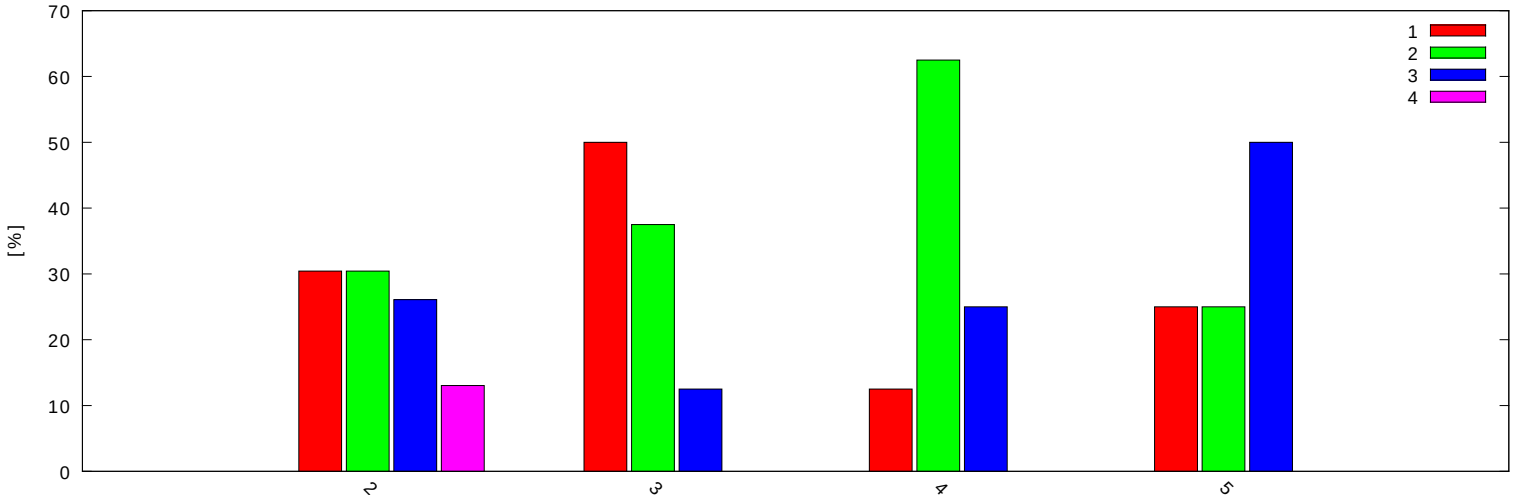
Obrázek 5.62.4 Statistika známek podle pohlaví



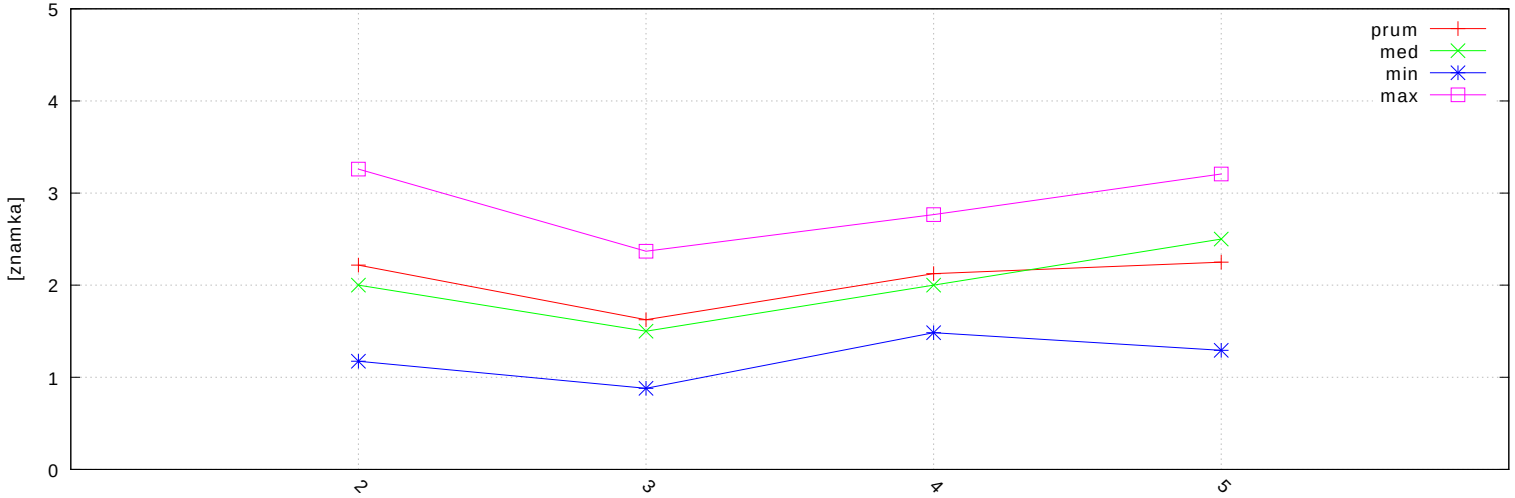
Obrázek 5.62.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.62.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.62.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.62.8 Statistika známek podle ročníku

5.62.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	18	18	1,06	1	0,24	3,88	0	0	0
2011/12	12	12	1,17	1	0,39	1,79	0	0	0
2012/13	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.62.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	3 (17%)	8 (44%)	6 (33%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (16%)	9 (47%)	6 (32%)	1 (5%)
2011/12	4 (33%)	2 (17%)	4 (33%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (29%)	2 (14%)	6 (43%)	2 (14%)
2012/13	6 (46%)	6 (46%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	6 (46%)	1 (8%)	0 (0%)

Tabulka 5.62.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	18	2,28	2	0,83	0,10	0,46	1	2	2	—	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	19	2,26	2	0,81	0,16	0,31
2011/12	12	2,33	2,50	1,15	0,05	0,60	2	3	3	0,00	—	0,47	0	0	—	—	—	—	14	2,43	3	1,09	-0,18	0,69
2012/13	13	1,62	2	0,65	0,50	-1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,62	2	0,65	0,50	-1,20

Tabulka 5.62.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	1,50	0,80	-1,77	-1,18	—	—	—	—	—	—	—	—	1,69	0,81	-1,94	-1,12
Sadaba,F.	-1,50	-0,80	1,77	1,18	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,69	-0,81	1,94	1,12

Tabulka 5.62.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sadaba,F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.62.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sadaba,F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.62.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.62.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.	6 (46%)	6 (46%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	6 (46%)	1 (8%)	0 (0%)
Sadaba,F.	7 (23%)	10 (33%)	10 (33%)	3 (10%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (21%)	11 (33%)	12 (36%)	3 (9%)

Tabulka 5.62.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.	13	1,62	2	0,65	0,50	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,62	2	0,65	0,50	-1,01
Sadaba,F.	30	2,30	2	0,95	0,10	0,43	3	2,67	3	0,58	-0,71	—	0	0	—	—	—	—	33	2,33	2	0,92	0,02	0,40

Tabulka 5.62.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	7 (39%)	5 (28%)	4 (22%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (35%)	5 (25%)	6 (30%)	2 (10%)
Žena	6 (24%)	11 (44%)	7 (28%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (23%)	12 (46%)	7 (27%)	1 (4%)

Tabulka 5.62.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	18	2,06	2	1,06	0,51	-0,82	2	3	3	0,00	—	0,47	0	0	—	—	—	—	20	2,15	2	1,04	0,27	0,80
Žena	25	2,12	2	0,83	0,22	0,59	1	2	2	—	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	26	2,12	2	0,82	0,24	-0,61

Tabulka 5.62.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,Muž	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
Berendová, A.,Žena	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)
Sadaba,F.,Muž	4 (31%)	4 (31%)	3 (23%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (27%)	4 (27%)	5 (33%)	2 (13%)
Sadaba,F.,Žena	3 (18%)	6 (35%)	7 (41%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (17%)	7 (39%)	7 (39%)	1 (6%)

Tabulka 5.62.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,Muž	5	1,60	1	0,89	0,84	-1,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	-1,27
Berendová, A.,Žena	8	1,62	2	0,52	-0,52	-1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	2	0,52	-0,52	-1,21
Sadaba,F.,Muž	13	2,23	2	1,09	0,33	0,35	2	3	3	0,00	—	0,47	0	0	—	—	—	—	15	2,33	2	1,05	0,07	0,49
Sadaba,F.,Žena	17	2,35	2	0,86	-0,13	0,66	1	2	2	—	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	18	2,33	2	0,84	-0,07	0,49

Tabulka 5.62.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,2012/13	6 (46%)	6 (46%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	6 (46%)	1 (8%)	0 (0%)
Sadaba,F.,2010/11	3 (17%)	8 (44%)	6 (33%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (16%)	9 (47%)	6 (32%)	1 (5%)
Sadaba,F.,2011/12	4 (33%)	2 (17%)	4 (33%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (29%)	2 (14%)	6 (43%)	2 (14%)

Tabulka 5.62.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,2012/13	13	1,62	2	0,65	0,50	-1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,62	2	0,65	0,50	-1,20
Sadaba,F.,2010/11	18	2,28	2	0,83	0,10	0,46	1	2	2	—	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	19	2,26	2	0,81	0,16	0,31
Sadaba,F.,2011/12	12	2,33	2,50	1,15	0,05	0,60	2	3	3	0,00	—	0,47	0	0	—	—	—	—	14	2,43	3	1,09	-0,18	0,69

Tabulka 5.62.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	6 (40%)	3 (20%)	4 (27%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (40%)	3 (20%)	4 (27%)	2 (13%)
Čtvrtek	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	6 (25%)	10 (42%)	7 (29%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (22%)	11 (41%)	9 (33%)	1 (4%)

Tabulka 5.62.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	15	2,13	2	1,13	0,36	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	2,13	2	1,13	0,36	0,01
Čtvrtek	4	1,75	2	0,50	-1,15	-1,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	-1,60
Pátek	24	2,12	2	0,85	0,20	0,15	3	2,67	3	0,58	-0,71	—	0	0	—	—	—	—	27	2,19	2	0,83	0,05	0,23

Tabulka 5.62.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
13.12.10 – 17.12.10	3 (19%)	7 (44%)	5 (31%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (19%)	7 (44%)	5 (31%)	1 (6%)
03.01.11 – 07.01.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
26.12.11 – 30.12.11	4 (33%)	2 (17%)	4 (33%)	2 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	2 (17%)	4 (33%)	2 (17%)
09.01.12 – 13.01.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
25.02.13 – 01.03.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
04.03.13 – 08.03.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.62.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
13.12.10 – 17.12.10	16	2,25	2	0,86	0,16	0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2,25	2	0,86	0,16	0,19
03.01.11 – 07.01.11	1	2	2	—	—	-0,16	1	2	2	—	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	-0,20
10.01.11 – 14.01.11	1	3	3	—	—	1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,36
26.12.11 – 30.12.11	12	2,33	2,50	1,15	0,05	0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2,33	2,50	1,15	0,05	0,32
09.01.12 – 13.01.12	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	0,47	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,36
07.01.13 – 11.01.13	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,60
14.01.13 – 18.01.13	2	1	1	0,00	—	-1,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,77
21.01.13 – 25.01.13	1	2	2	—	—	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,20

28.01.13 – 01.02.13	2	2	2	0,00	—	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	-0,20
04.02.13 – 08.02.13	1	2	2	—	—	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,20
25.02.13 – 01.03.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,99
04.03.13 – 08.03.13	1	1	1	—	—	-1,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,77

Tabulka 5.62.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	7 (30%)	7 (30%)	6 (26%)	3 (13%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (27%)	8 (31%)	8 (31%)	3 (12%)
3	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)
4	1 (13%)	5 (63%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	5 (63%)	2 (25%)	0 (0%)
5	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)

Tabulka 5.62.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	23	2,22	2	1,04	0,29	0,43	3	2,67	3	0,58	-0,71	—	0	0	—	—	—	—	26	2,27	2	1,00	0,17	0,46
3	8	1,62	1,50	0,74	0,66	-1,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1,50	0,74	0,66	-1,68
4	8	2,12	2	0,64	-0,05	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,12	2	0,64	-0,05	-0,02
5	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	0,40

Tabulka 5.62.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

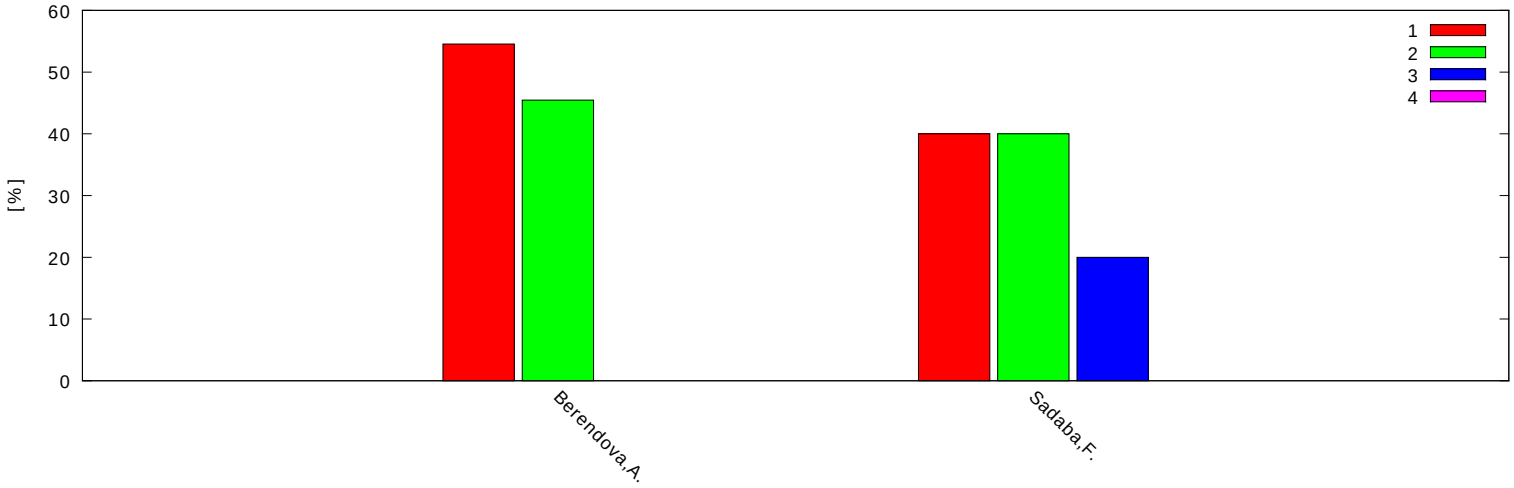
5.63 HP1512 – Právnická španělština jako druhý cizí jazyk II.

5.63.1 Hypotézy a slovní popis

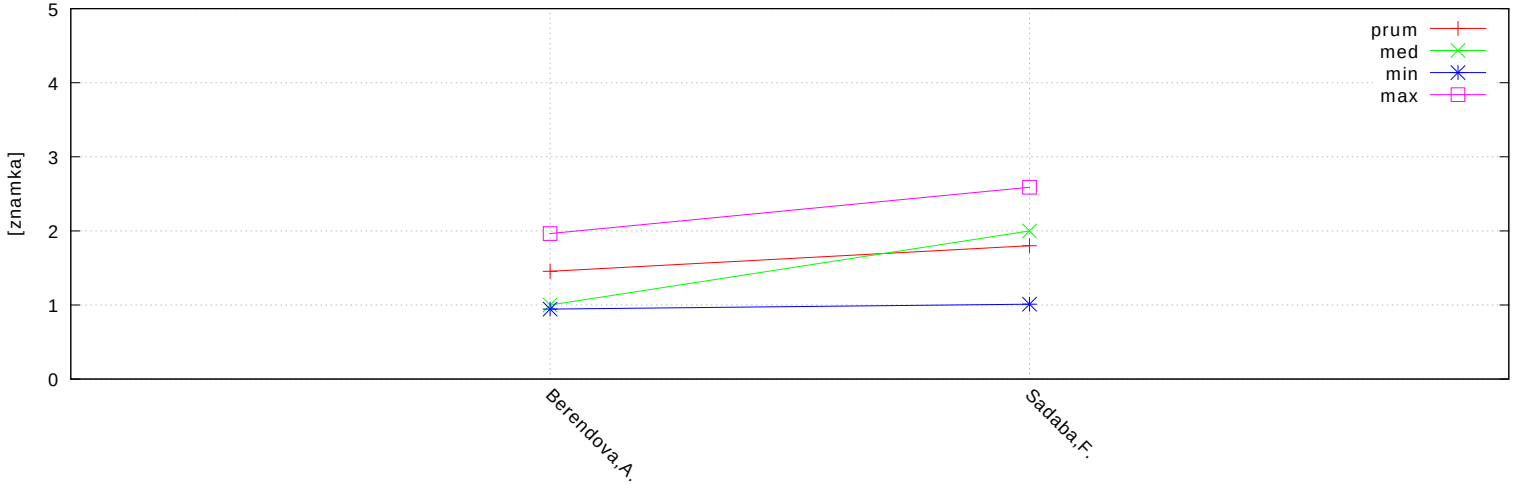
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.806$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.028$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Berendová, A.	**NEZAMÍTÁME**	0,05	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sadaba,F.	**NEZAMÍTÁME**	1,60	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

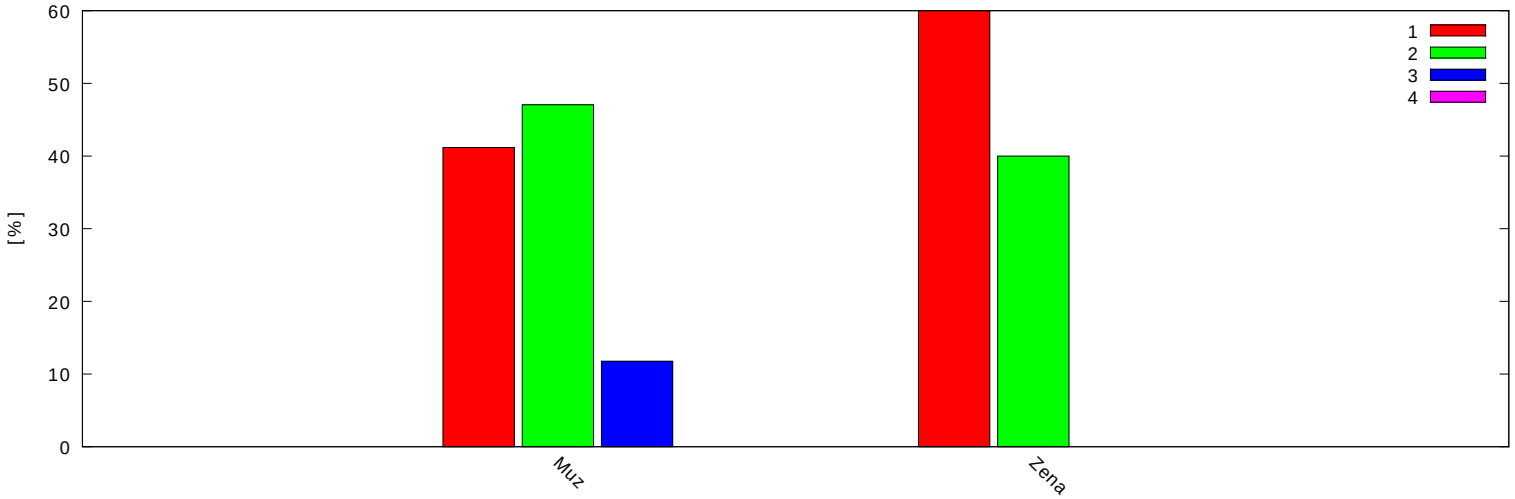
5.63.2 Grafy



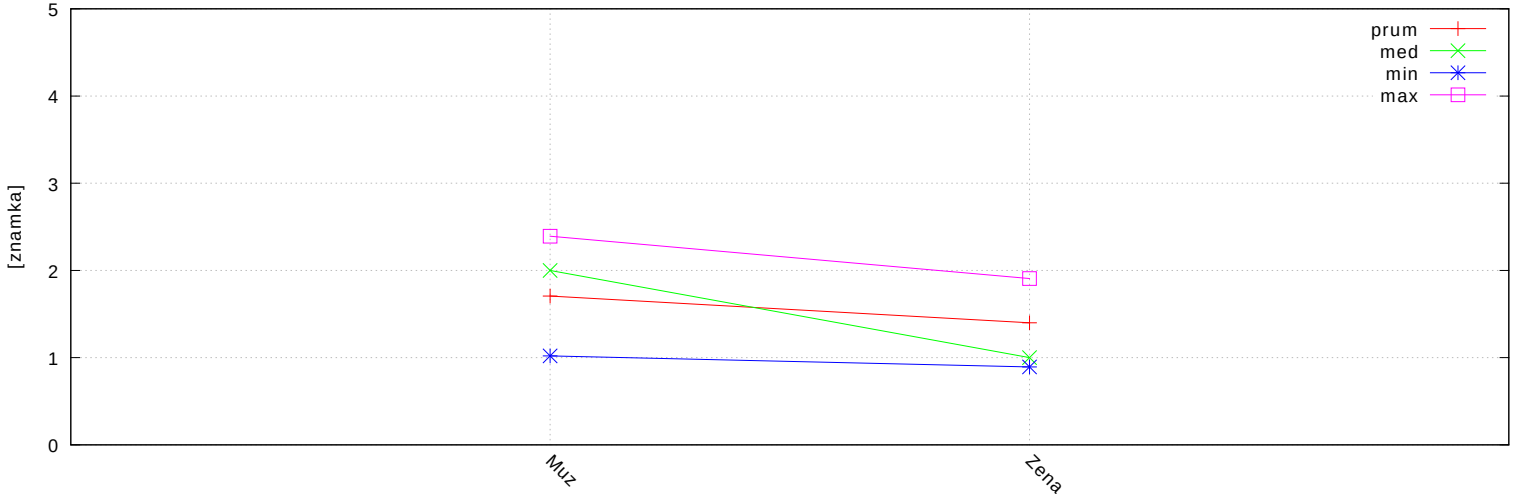
Obrázek 5.63.1 Histogram známek podle učitele



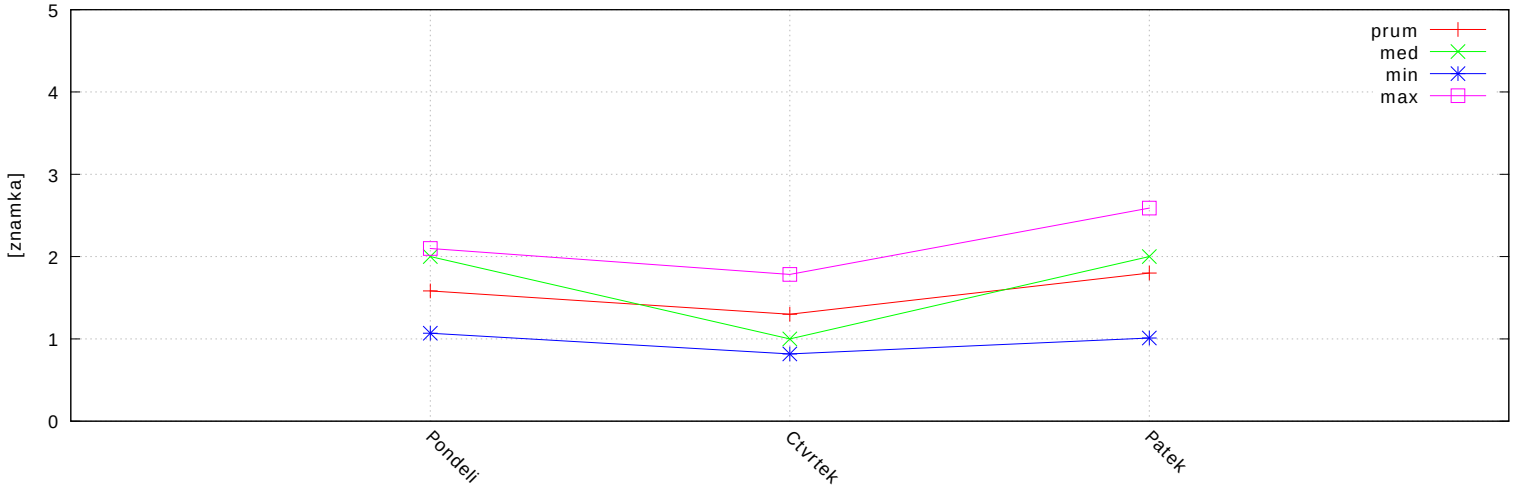
Obrázek 5.63.2 Statistika známek podle učitele



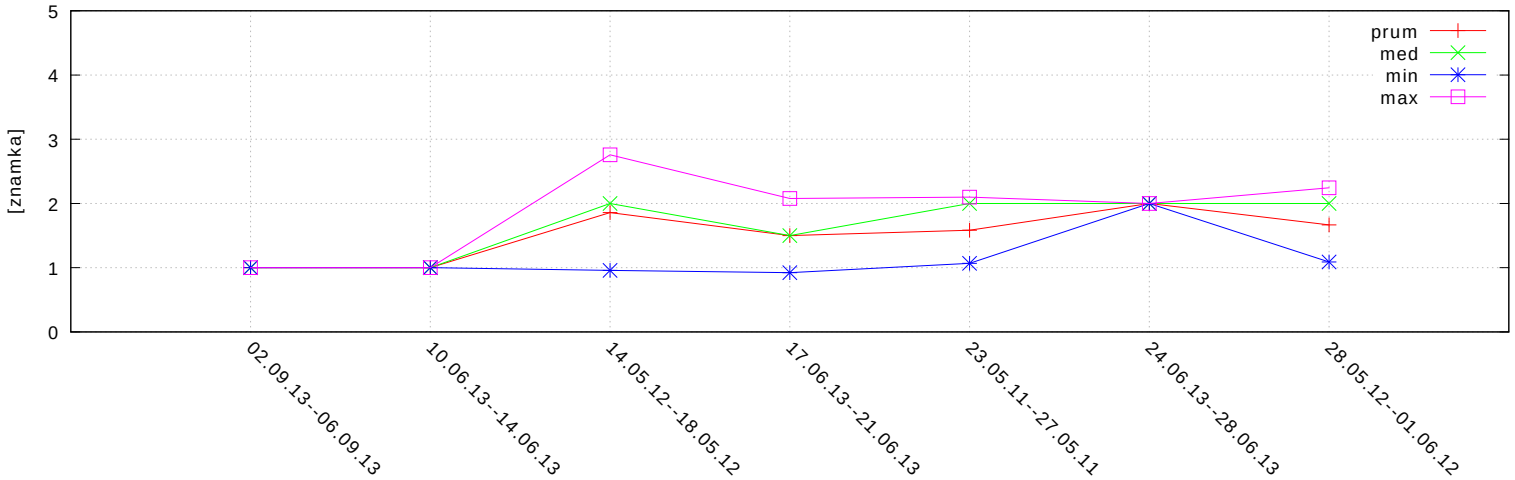
Obrázek 5.63.3 Histogram známek podle pohlaví



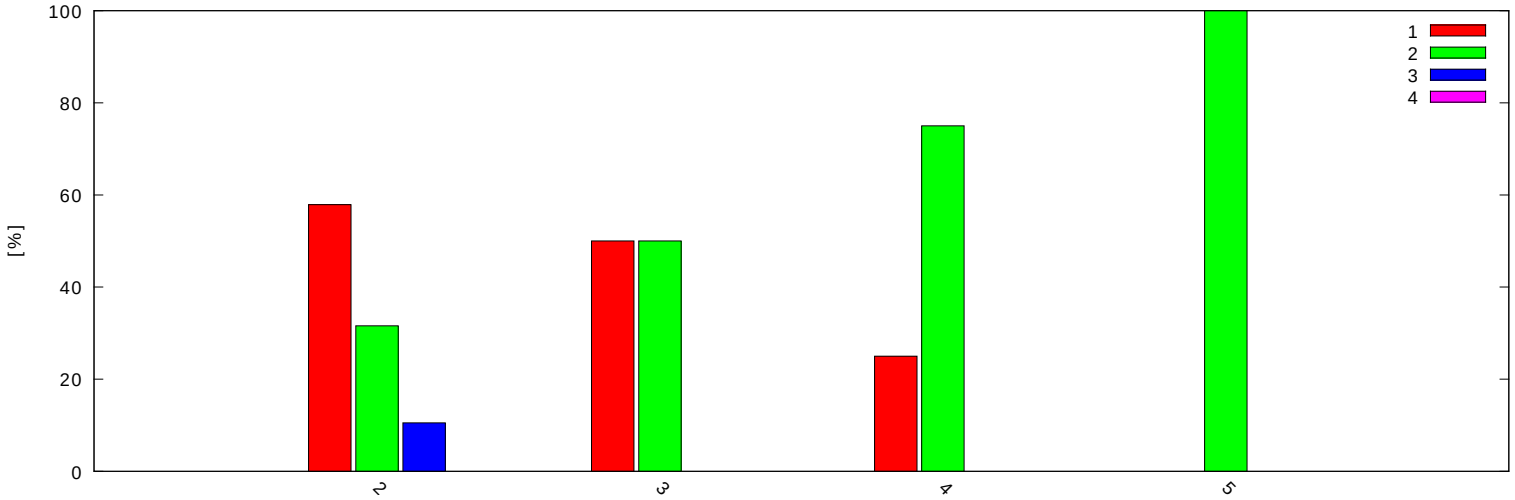
Obrázek 5.63.4 Statistika známek podle pohlaví



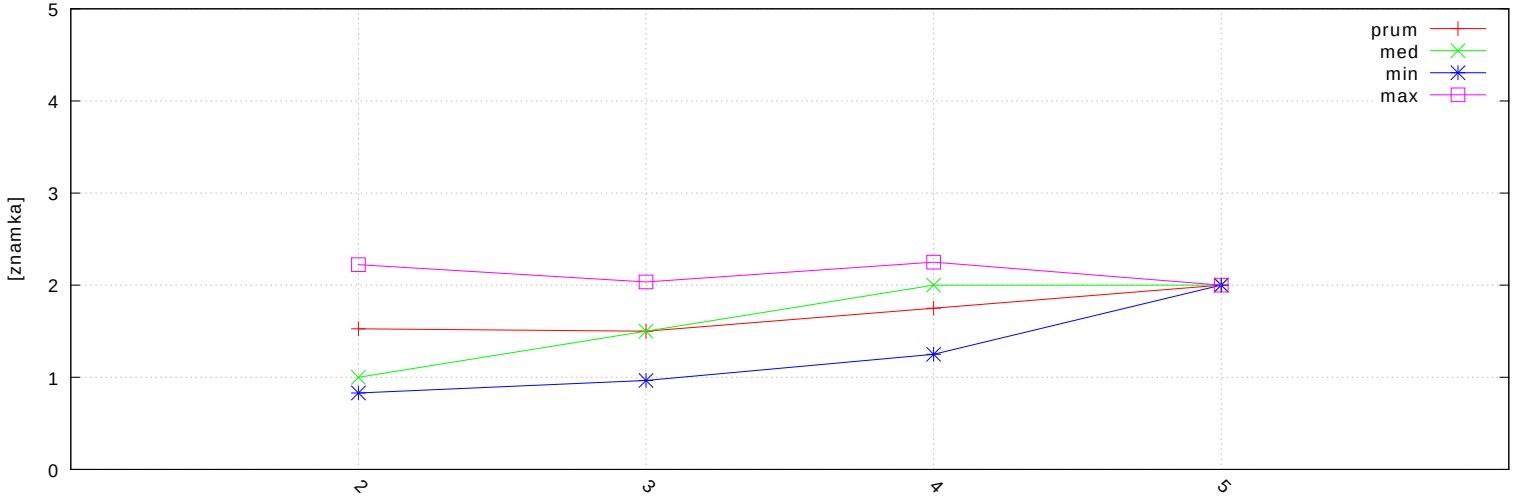
Obrázek 5.63.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.63.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.63.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.63.8 Statistika známek podle ročníku

5.63.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	12	12	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	10	10	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	10	10	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.63.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	5 (42%)	7 (58%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	7 (58%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	4 (40%)	4 (40%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	4 (40%)	2 (20%)	0 (0%)
2012/13	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.63.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	12	1,58	2	0,51	-0,34	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,58	2	0,51	-0,34	0,08
2011/12	10	1,80	2	0,79	0,34	0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,80	2	0,79	0,34	0,95
2012/13	10	1,30	1	0,48	0,87	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,30	1	0,48	0,87	-1,05

Tabulka 5.63.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	0,76	0,29	**-2,17!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,76	0,29	**-2,17!**	—
Sadaba,F.	-0,76	-0,29	**2,17!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,76	-0,29	**2,17!**	—

Tabulka 5.63.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.63.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sadaba,F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.63.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.63.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.	12 (55%)	10 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (55%)	10 (45%)	0 (0%)	0 (0%)
Sadaba,F.	4 (40%)	4 (40%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	4 (40%)	2 (20%)	0 (0%)

Tabulka 5.63.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.	22	1,45	1	0,51	0,18	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,45	1	0,51	0,18	-0,44
Sadaba,F.	10	1,80	2	0,79	0,34	0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,80	2	0,79	0,34	0,97

Tabulka 5.63.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	7 (41%)	8 (47%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (41%)	8 (47%)	2 (12%)	0 (0%)
Žena	9 (60%)	6 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (60%)	6 (40%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.63.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	17	1,71	2	0,69	0,41	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,71	2	0,69	0,41	0,66
Žena	15	1,40	1	0,51	0,41	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,40	1	0,51	0,41	-0,75

Tabulka 5.63.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,Muž	5 (50%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Berendová, A.,Žena	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)
Sadaba,F.,Muž	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)
Sadaba,F.,Žena	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.63.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,Muž	10	1,50	1,50	0,53	0,00	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1,50	0,53	0,00	-0,21
Berendová, A.,Žena	12	1,42	1	0,51	0,34	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,42	1	0,51	0,34	-0,49
Sadaba,F.,Muž	7	2	2	0,82	0,00	1,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	2	0,82	0,00	1,46
Sadaba,F.,Žena	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,77

Tabulka 5.63.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,2010/11	5 (42%)	7 (58%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	7 (58%)	0 (0%)	0 (0%)
Berendová, A.,2012/13	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)
Sadaba,F.,2011/12	4 (40%)	4 (40%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	4 (40%)	2 (20%)	0 (0%)

Tabulka 5.63.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,2010/11	12	1,58	2	0,51	-0,34	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,58	2	0,51	-0,34	0,08
Berendová, A.,2012/13	10	1,30	1	0,48	0,87	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,30	1	0,48	0,87	-1,05
Sadaba,F.,2011/12	10	1,80	2	0,79	0,34	0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,80	2	0,79	0,34	0,95

Tabulka 5.63.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	5 (42%)	7 (58%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	7 (58%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	4 (40%)	4 (40%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	4 (40%)	2 (20%)	0 (0%)

Tabulka 5.63.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	12	1,58	2	0,51	-0,34	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,58	2	0,51	-0,34	0,08
Čtvrtek	10	1,30	1	0,48	0,87	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,30	1	0,48	0,87	-1,05
Pátek	10	1,80	2	0,79	0,34	0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,80	2	0,79	0,34	0,95

Tabulka 5.63.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	5 (42%)	7 (58%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	7 (58%)	0 (0%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.63.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	12	1,58	2	0,51	-0,34	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,58	2	0,51	-0,34	0,05
14.05.12 – 18.05.12	7	1,86	2	0,90	0,27	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,90	0,27	0,76
28.05.12 – 01.06.12	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,27
10.06.13 – 14.06.13	2	1	1	0,00	—	-1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,44
17.06.13 – 21.06.13	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,16
24.06.13 – 28.06.13	1	2	2	—	—	1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,12
02.09.13 – 06.09.13	3	1	1	0,00	—	-1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,44

Tabulka 5.63.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	11 (58%)	6 (32%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (58%)	6 (32%)	2 (11%)	0 (0%)
3	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
4	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
5	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.63.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	19	1,53	1	0,70	0,92	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,53	1	0,70	0,92	-0,16
3	8	1,50	1,50	0,53	0,00	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1,50	0,53	0,00	-0,27
4	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,81
5	1	2	2	—	—	1,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,88

Tabulka 5.63.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

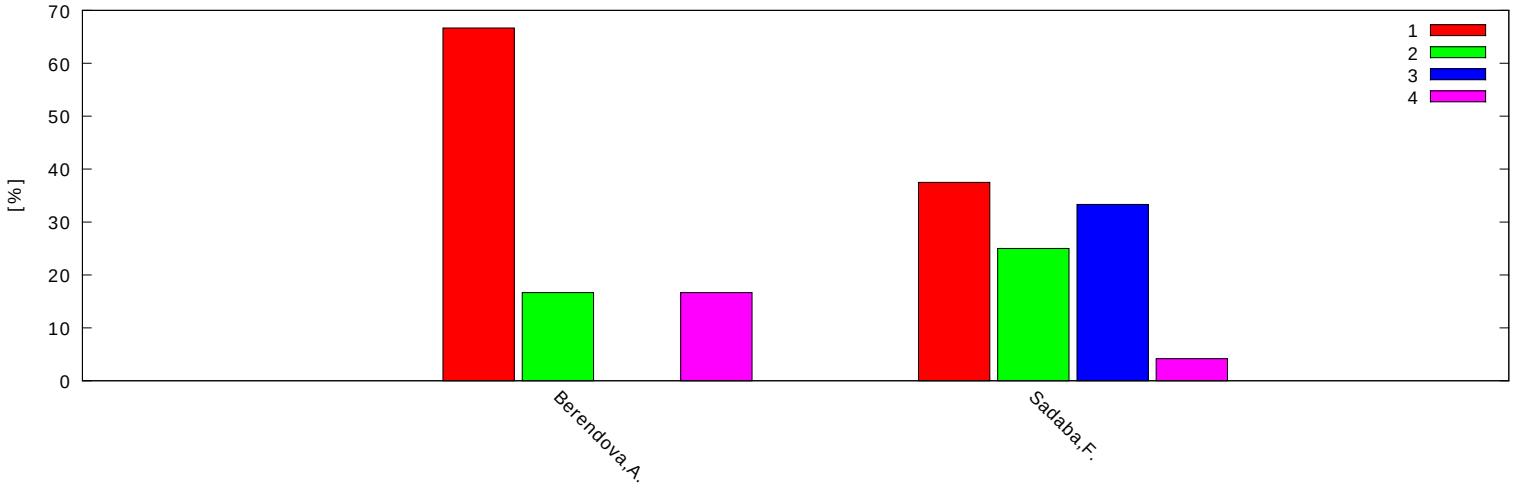
5.64 HP1556 – Právnická španělština jako druhý cizí jazyk III.

5.64.1 Hypotézy a slovní popis

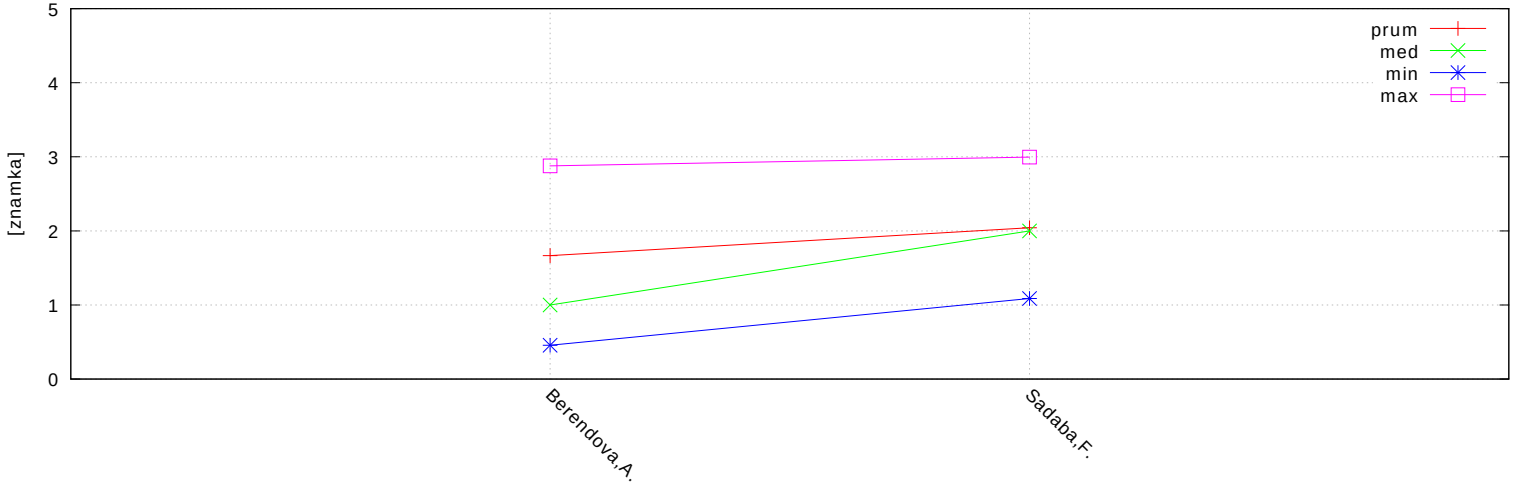
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 5.170$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.358$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Berendová, A.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sadaba,F.	**NEZAMÍTÁME**	0,46	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

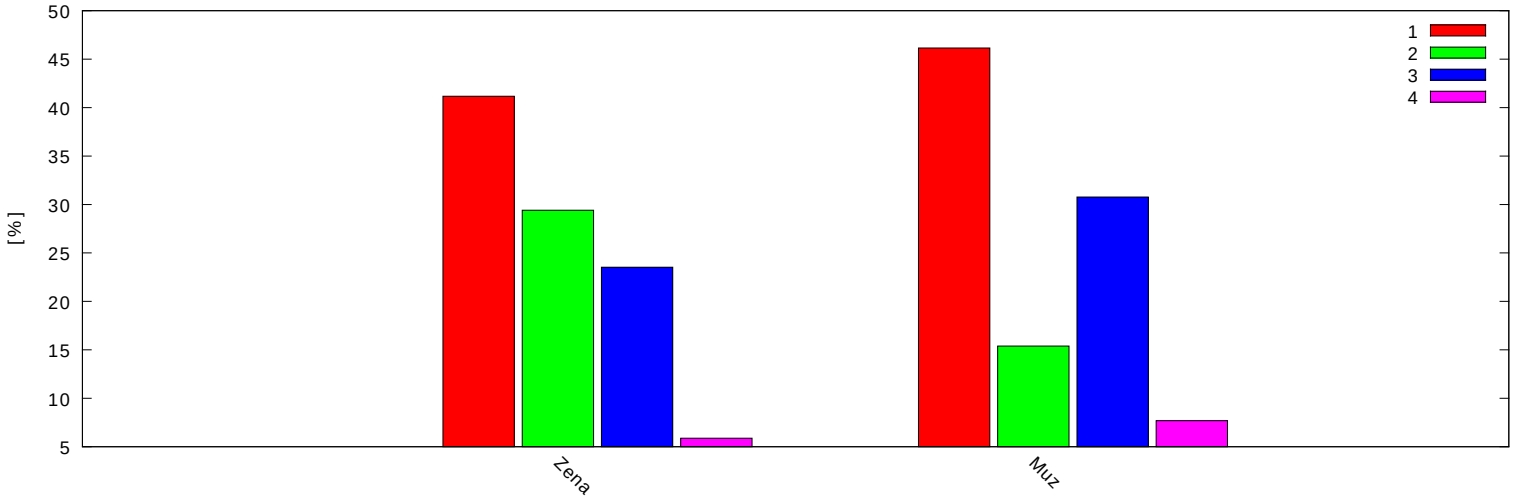
5.64.2 Grafy



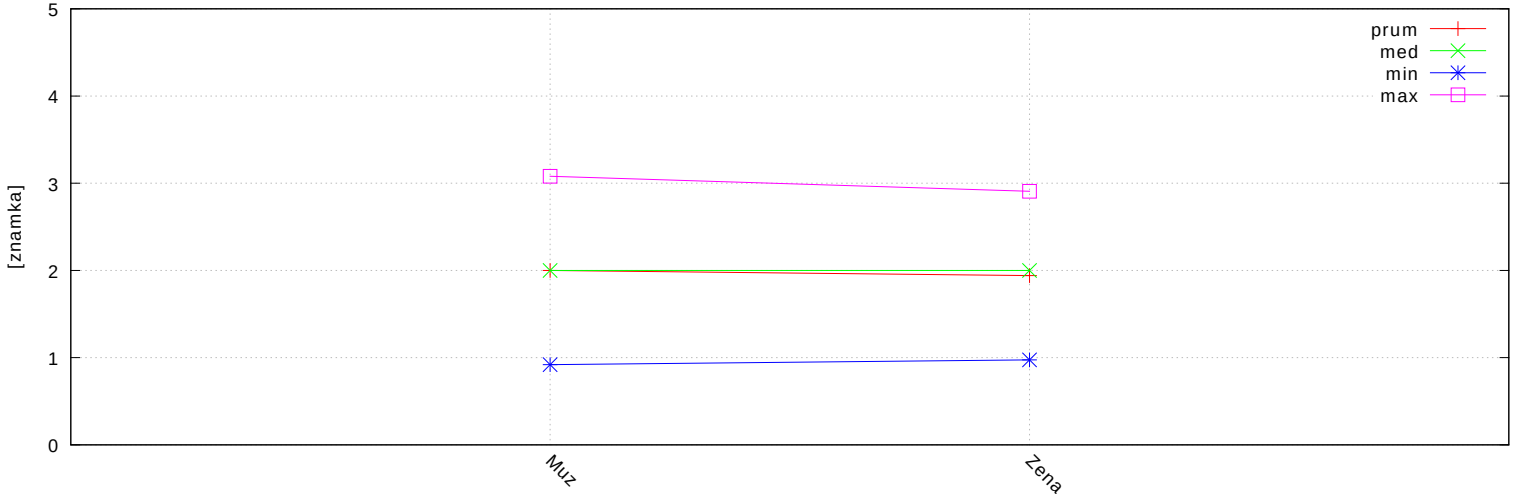
Obrázek 5.64.1 Histogram známek podle učitele



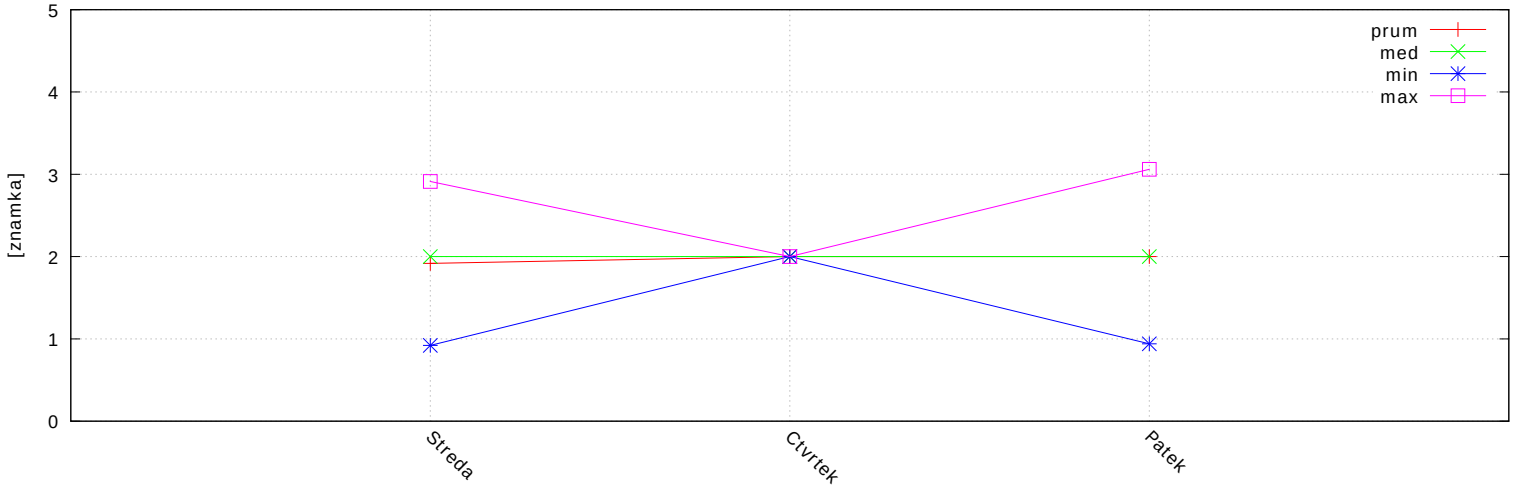
Obrázek 5.64.2 Statistika známek podle učitele



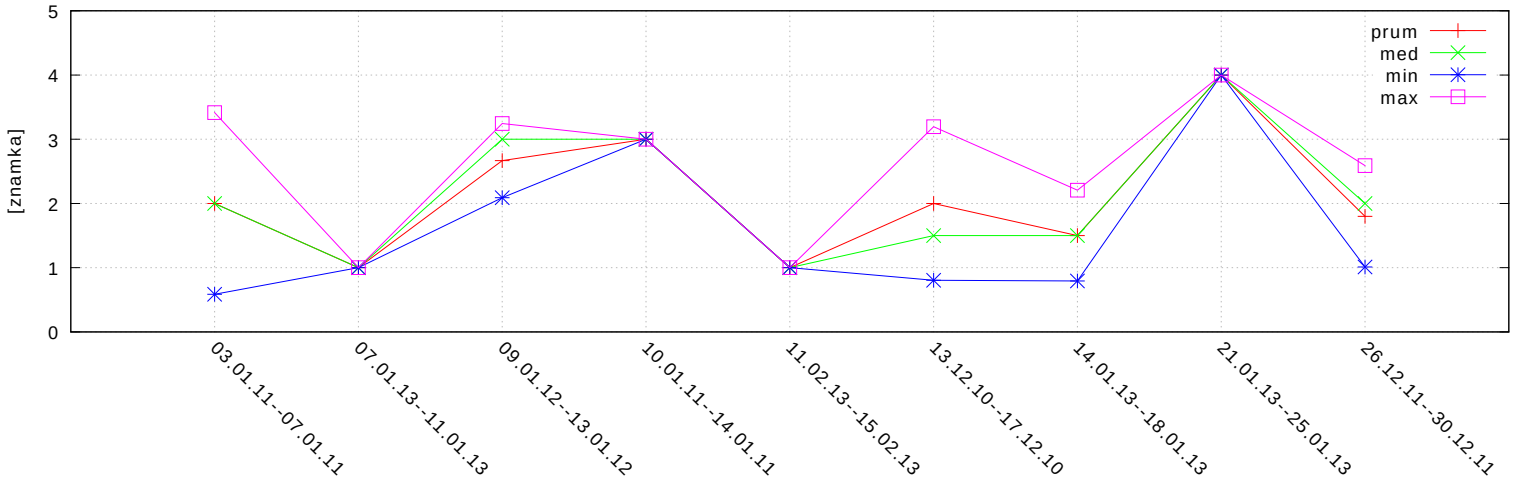
Obrázek 5.64.3 Histogram známek podle pohlaví



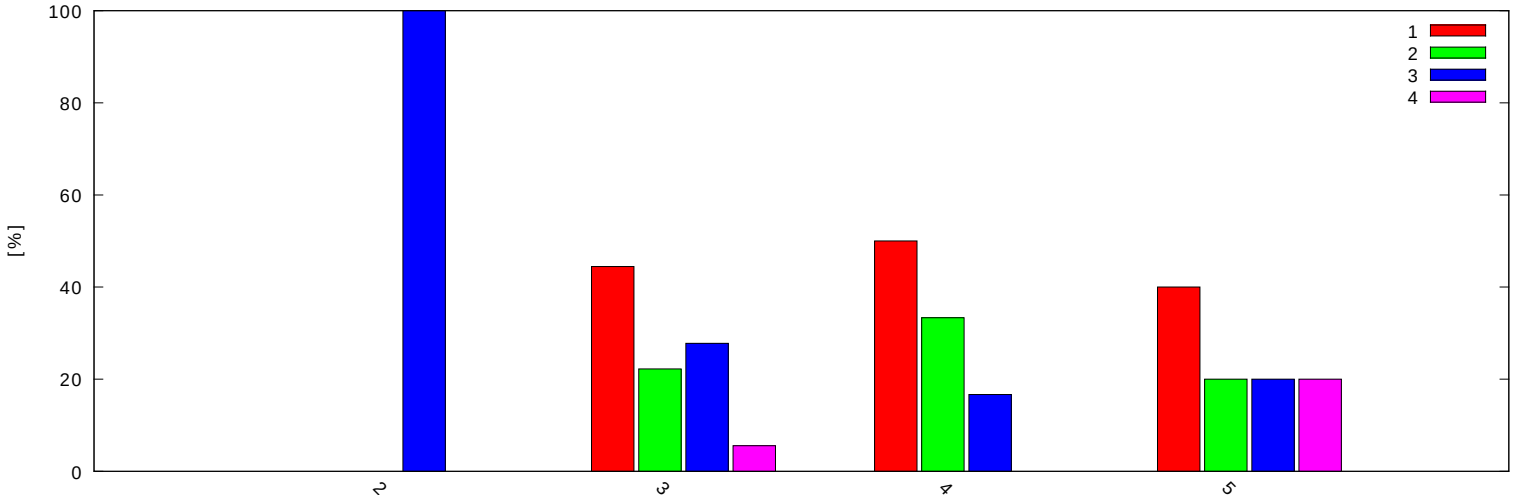
Obrázek 5.64.4 Statistika známek podle pohlaví



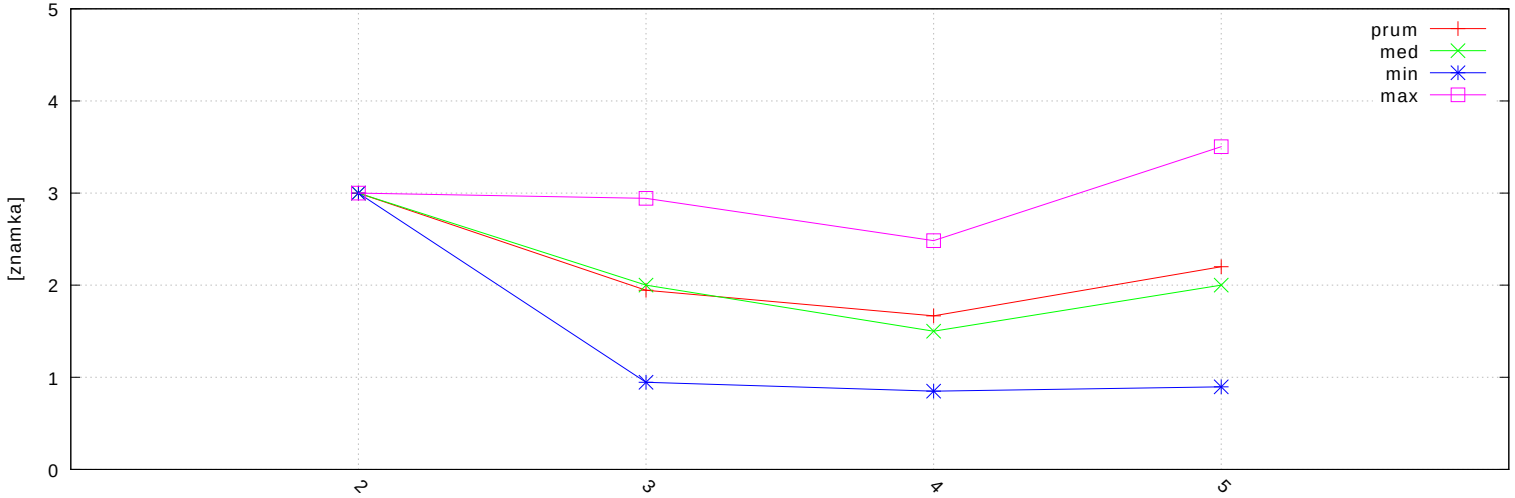
Obrázek 5.64.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.64.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.64.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.64.8 Statistika známek podle ročníku

5.64.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	11	11	1,09	1	0,30	2,85	0	0	0
2011/12	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	6	6	1,17	1	0,41	1,79	0	0	0

Tabulka 5.64.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	5 (45%)	1 (9%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	1 (8%)	5 (42%)	1 (8%)
2011/12	4 (31%)	5 (38%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (31%)	5 (38%)	4 (31%)	0 (0%)
2012/13	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (17%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (14%)

Tabulka 5.64.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	11	2,09	2	1,14	0,25	0,56	1	3	3	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	12	2,17	2,50	1,11	0,08	0,64
2011/12	13	2	2	0,82	0,00	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2	2	0,82	0,00	0,10
2012/13	6	1,67	1	1,21	1,43	-1,34	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	1,13	1,66	-1,29

Tabulka 5.64.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	1,29	-0,43	-1,65	1,10	1,41	—	-1,41	—	—	—	—	—	1,67	-0,55	-1,87	0,99
Sadaba,F.	-1,29	0,43	1,65	-1,10	-1,41	—	1,41	—	—	—	—	—	-1,67	0,55	1,87	-0,99

Tabulka 5.64.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sadaba,F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.64.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sadaba,F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.64.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.64.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (17%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (14%)
Sadaba,F.	9 (38%)	6 (25%)	8 (33%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (36%)	6 (24%)	9 (36%)	1 (4%)

Tabulka 5.64.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.	6	1,67	1	1,21	1,43	-1,13	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	1,13	1,66	-1,10
Sadaba,F.	24	2,04	2	0,95	0,22	0,28	1	3	3	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	25	2,08	2	0,95	0,13	0,31

Tabulka 5.64.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	6 (46%)	2 (15%)	4 (31%)	1 (8%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	2 (14%)	4 (29%)	1 (7%)
Žena	7 (41%)	5 (29%)	4 (24%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (39%)	5 (28%)	5 (28%)	1 (6%)

Tabulka 5.64.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	13	2	2	1,08	0,41	0,80	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	14	1,93	1,50	1,07	0,53	-0,80
Žena	17	1,94	2	0,97	0,55	-0,61	1	3	3	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	18	2	2	0,97	0,40	0,62

Tabulka 5.64.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,Muž	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)
Berendová, A.,Žena	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Sadaba,F.,Muž	5 (50%)	1 (10%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	1 (10%)	4 (40%)	0 (0%)
Sadaba,F.,Žena	4 (29%)	5 (36%)	4 (29%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (27%)	5 (33%)	5 (33%)	1 (7%)

Tabulka 5.64.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,Muž	3	2,33	2	1,53	0,38	0,62	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	4	2	1,50	1,41	0,82	0,06
Berendová, A.,Žena	3	1	1	0,00	—	-1,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,82
Sadaba,F.,Muž	10	1,90	1,50	0,99	0,20	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,90	1,50	0,99	0,20	-0,13
Sadaba,F.,Žena	14	2,14	2	0,95	0,27	0,30	1	3	3	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	15	2,20	2	0,94	0,13	0,44

Tabulka 5.64.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,2012/13	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (17%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (14%)
Sadaba,F.,2010/11	5 (45%)	1 (9%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	1 (8%)	5 (42%)	1 (8%)
Sadaba,F.,2011/12	4 (31%)	5 (38%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (31%)	5 (38%)	4 (31%)	0 (0%)

Tabulka 5.64.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,2012/13	6	1,67	1	1,21	1,43	-1,34	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	1,13	1,66	-1,29
Sadaba,F.,2010/11	11	2,09	2	1,14	0,25	0,56	1	3	3	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	12	2,17	2,50	1,11	0,08	0,64
Sadaba,F.,2011/12	13	2	2	0,82	0,00	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2	2	0,82	0,00	0,10

Tabulka 5.64.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	5 (42%)	4 (33%)	2 (17%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	4 (33%)	2 (17%)	1 (8%)
Čtvrtek	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	8 (47%)	2 (12%)	6 (35%)	1 (6%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (47%)	2 (11%)	7 (37%)	1 (5%)

Tabulka 5.64.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	12	1,92	2	1,00	0,74	-1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,92	2	1,00	0,74	-1,08
Čtvrtek	1	2	2	—	—	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,65
Pátek	17	2	2	1,06	0,32	0,69	2	2	2	1,41	0,00	—	0	0	—	—	—	—	19	2	2	1,05	0,29	0,65

Tabulka 5.64.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
13.12.10 – 17.12.10	4 (50%)	1 (13%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	1 (13%)	2 (25%)	1 (13%)
03.01.11 – 07.01.11	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
26.12.11 – 30.12.11	4 (40%)	4 (40%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	4 (40%)	2 (20%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
11.02.13 – 15.02.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
08.04.13 – 12.04.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.64.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
13.12.10 – 17.12.10	8	2	1,50	1,20	0,54	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2	1,50	1,20	0,54	0,03
03.01.11 – 07.01.11	2	2	2	1,41	0,00	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,03
10.01.11 – 14.01.11	1	3	3	—	—	1,06	1	3	3	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,05
26.12.11 – 30.12.11	10	1,80	2	0,79	0,34	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,80	2	0,79	0,34	-0,17
09.01.12 – 13.01.12	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,71
07.01.13 – 11.01.13	2	1	1	0,00	—	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,98
14.01.13 – 18.01.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,48
21.01.13 – 25.01.13	1	4	4	—	—	2,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,06
11.02.13 – 15.02.13	1	1	1	—	—	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,98
08.04.13 – 12.04.13	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,98

Tabulka 5.64.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
3	8 (44%)	4 (22%)	5 (28%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (42%)	4 (21%)	6 (32%)	1 (5%)
4	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)
5	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	1 (17%)	1 (17%)	1 (17%)

Tabulka 5.64.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	3	3	—	—	1,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,79
3	18	1,94	2	1,00	0,48	-0,04	1	3	3	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	19	2	2	1,00	0,34	0,05
4	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,52
5	5	2,20	2	1,30	0,36	0,41	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	6	2	1,50	1,26	0,65	0,05

Tabulka 5.64.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

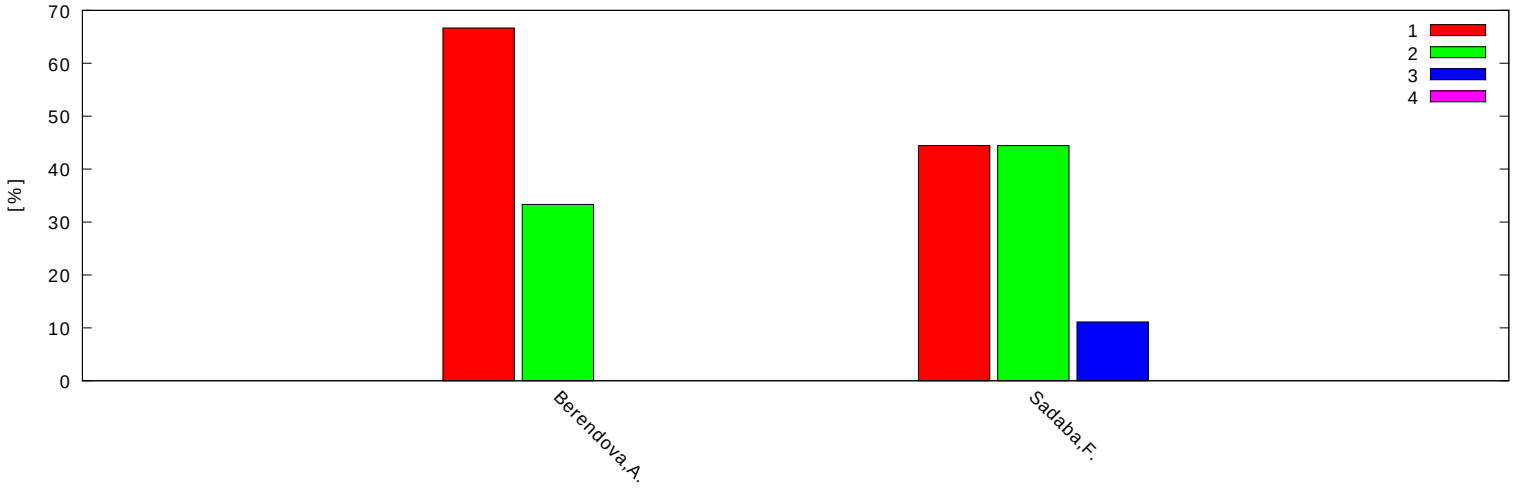
5.65 HP1557 – Právnická španělština jako druhý cizí jazyk IV.

5.65.1 Hypotézy a slovní popis

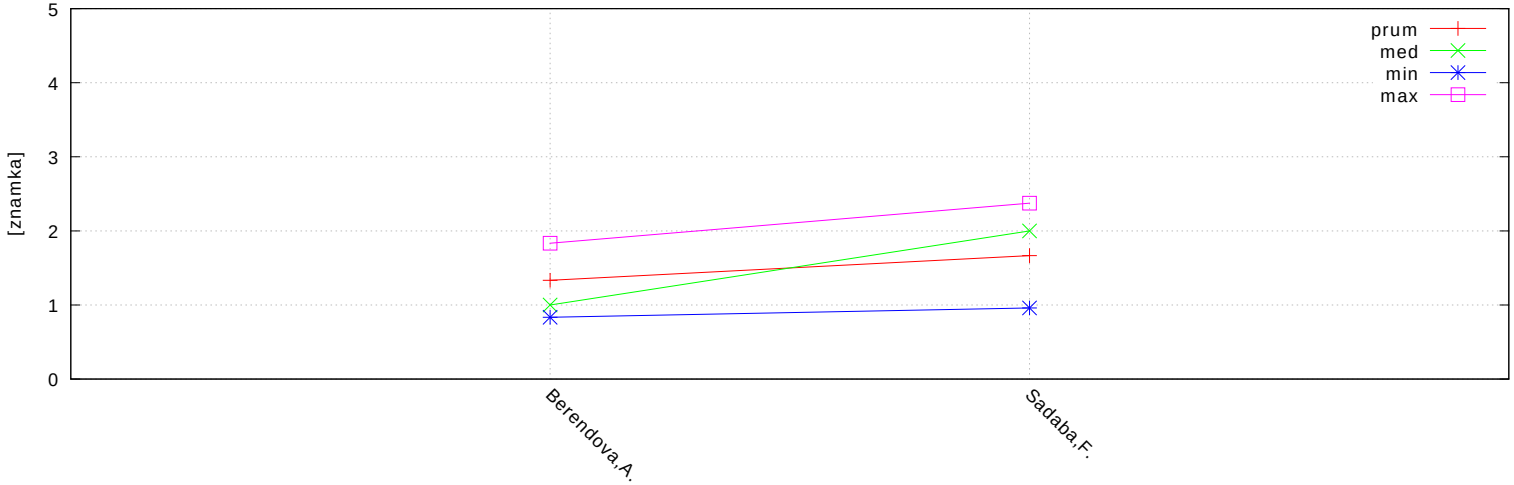
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.000$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.320$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Berendová, A.	**NEZAMÍTÁME**	0,06	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sadaba,F.	**NEZAMÍTÁME**	0,87	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

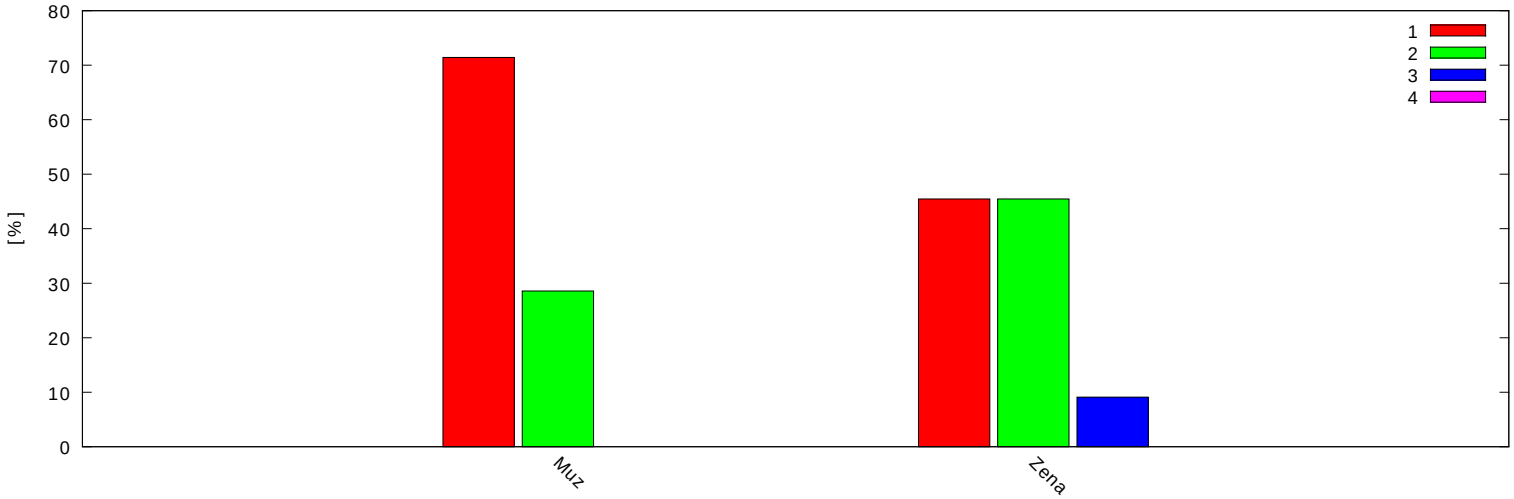
5.65.2 Grafy



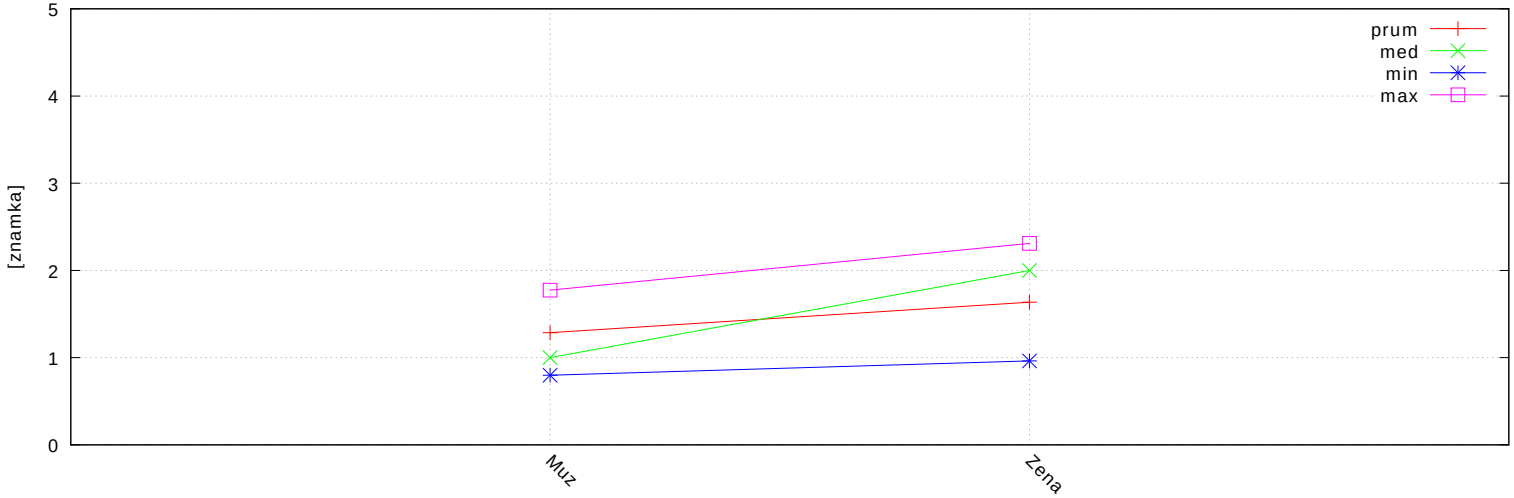
Obrázek 5.65.1 Histogram známek podle učitele



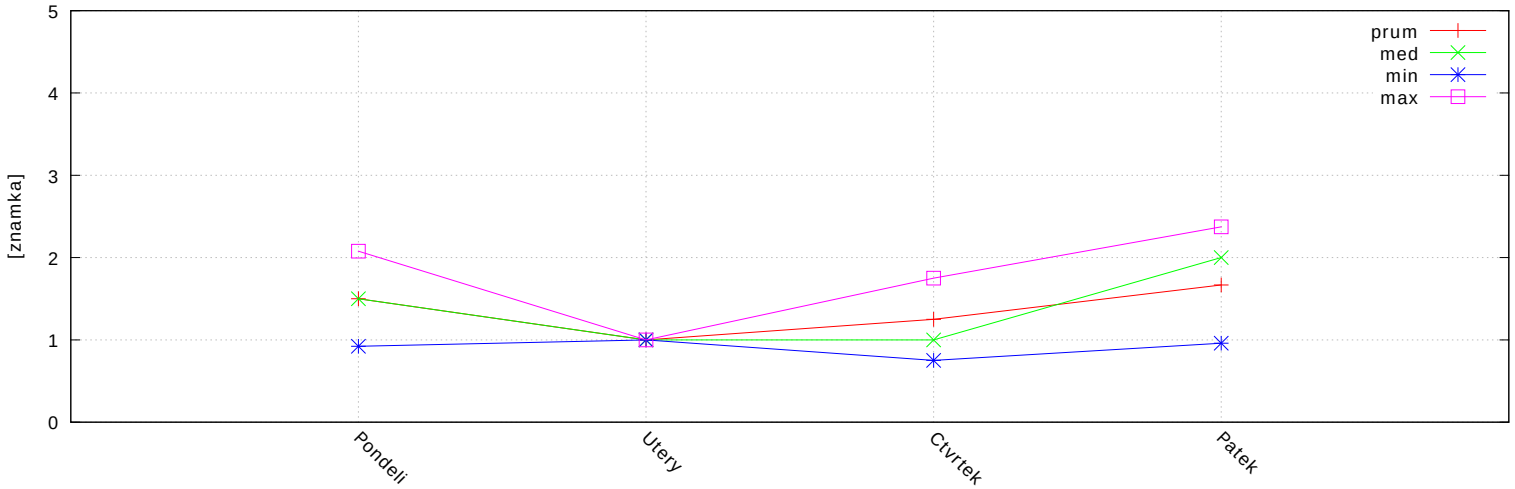
Obrázek 5.65.2 Statistika známek podle učitele



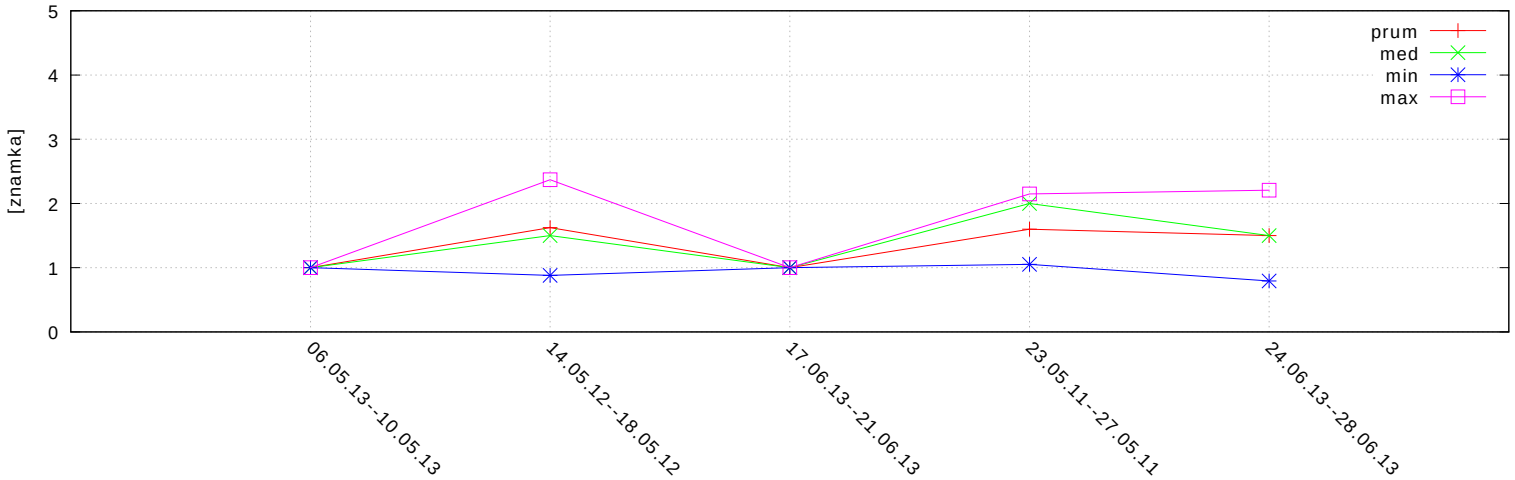
Obrázek 5.65.3 Histogram známek podle pohlaví



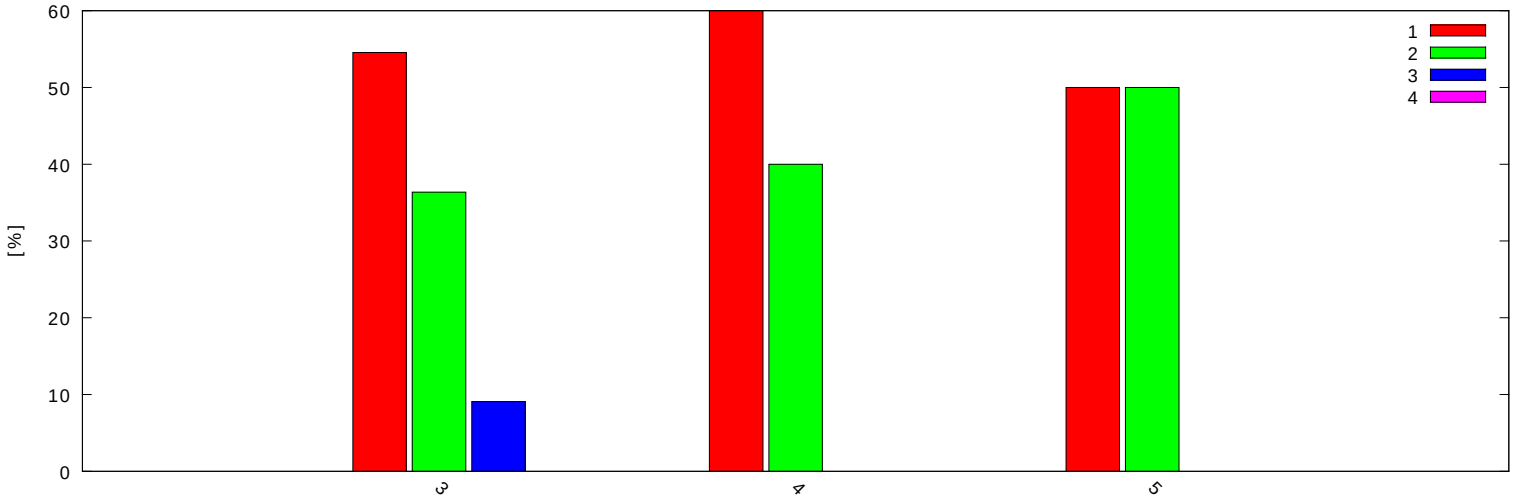
Obrázek 5.65.4 Statistika známek podle pohlaví



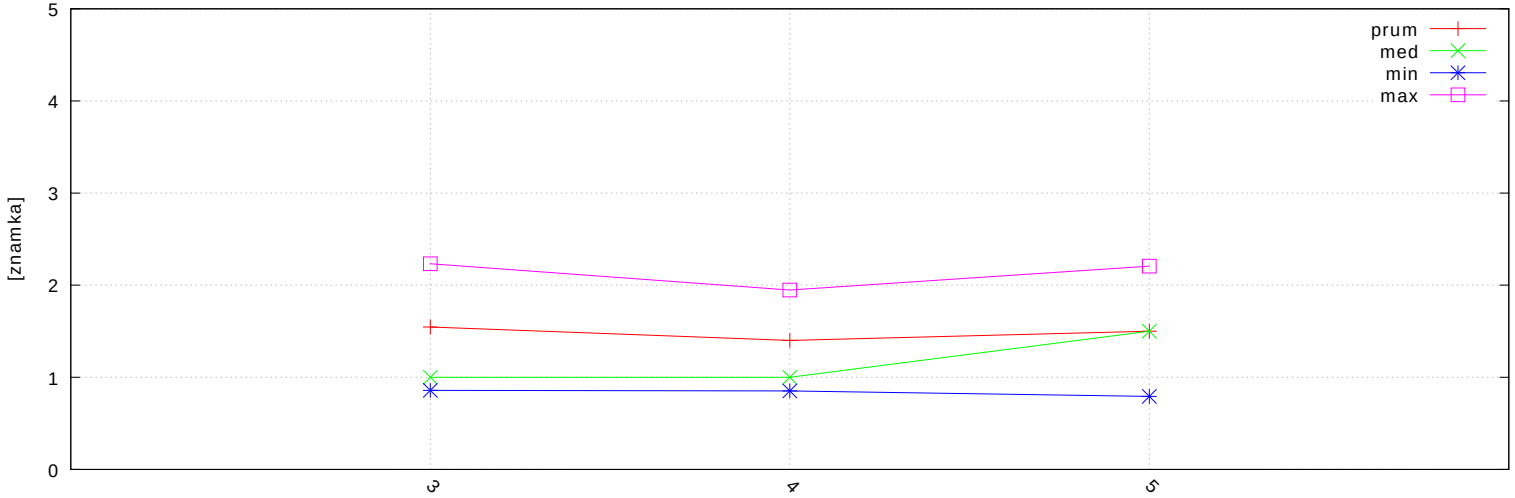
Obrázek 5.65.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.65.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.65.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.65.8 Statistika známek podle ročníku

5.65.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	5	5	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	8	8	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	5	5	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.65.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)
2012/13	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.65.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	5	1,60	2	0,55	-0,41	0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	2	0,55	-0,41	0,42
2011/12	8	1,62	1,50	0,74	0,66	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1,50	0,74	0,66	0,52
2012/13	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,26

Tabulka 5.65.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	0,95	-0,48	-1,03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,95	-0,48	-1,03	—
Sadaba,F.	-0,95	0,48	1,03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,95	0,48	1,03	—

Tabulka 5.65.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	0,91	-0,91	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,91	-0,91	—	—
Sadaba,F.	-0,91	0,91	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,91	0,91	—	—

Tabulka 5.65.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sadaba,F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.65.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.65.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Sadaba,F.	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 5.65.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.	9	1,33	1	0,50	0,71	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,50	0,71	-0,71
Sadaba,F.	9	1,67	2	0,71	0,50	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	2	0,71	0,50	0,71

Tabulka 5.65.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	5 (45%)	5 (45%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (45%)	5 (45%)	1 (9%)	0 (0%)

Tabulka 5.65.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,86
Žena	11	1,64	2	0,67	0,51	0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,64	2	0,67	0,51	0,55

Tabulka 5.65.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,Muž	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Berendová, A.,Žena	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
Sadaba,F.,Muž	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Sadaba,F.,Žena	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)

Tabulka 5.65.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,Muž	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,96
Berendová, A.,Žena	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,38
Sadaba,F.,Muž	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,64
Sadaba,F.,Žena	6	1,83	2	0,75	0,23	1,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	2	0,75	0,23	1,28

Tabulka 5.65.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,2010/11	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Berendová, A.,2012/13	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
Sadaba,F.,2010/11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Sadaba,F.,2011/12	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)

Tabulka 5.65.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,2010/11	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,00
Berendová, A.,2012/13	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,91
Sadaba,F.,2010/11	1	2	2	—	—	1,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,51
Sadaba,F.,2011/12	8	1,62	1,50	0,74	0,66	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1,50	0,74	0,66	0,38

Tabulka 5.65.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 5.65.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,00
Úterý	1	1	1	—	—	-1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,71
Čtvrtek	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,86
Pátek	9	1,67	2	0,71	0,50	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	2	0,71	0,50	0,57

Tabulka 5.65.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)
06.05.13 – 10.05.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.65.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	5	1,60	2	0,55	-0,41	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	2	0,55	-0,41	0,31
14.05.12 – 18.05.12	8	1,62	1,50	0,74	0,66	0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1,50	0,74	0,66	0,39
06.05.13 – 10.05.13	1	1	1	—	—	-1,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,57
17.06.13 – 21.06.13	2	1	1	0,00	—	-1,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,57
24.06.13 – 28.06.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,00

Tabulka 5.65.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)
4	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
5	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.65.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	11	1,55	1	0,69	0,80	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	1	0,69	0,80	0,61
4	5	1,40	1	0,55	0,41	-1,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-1,34
5	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,00

Tabulka 5.65.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

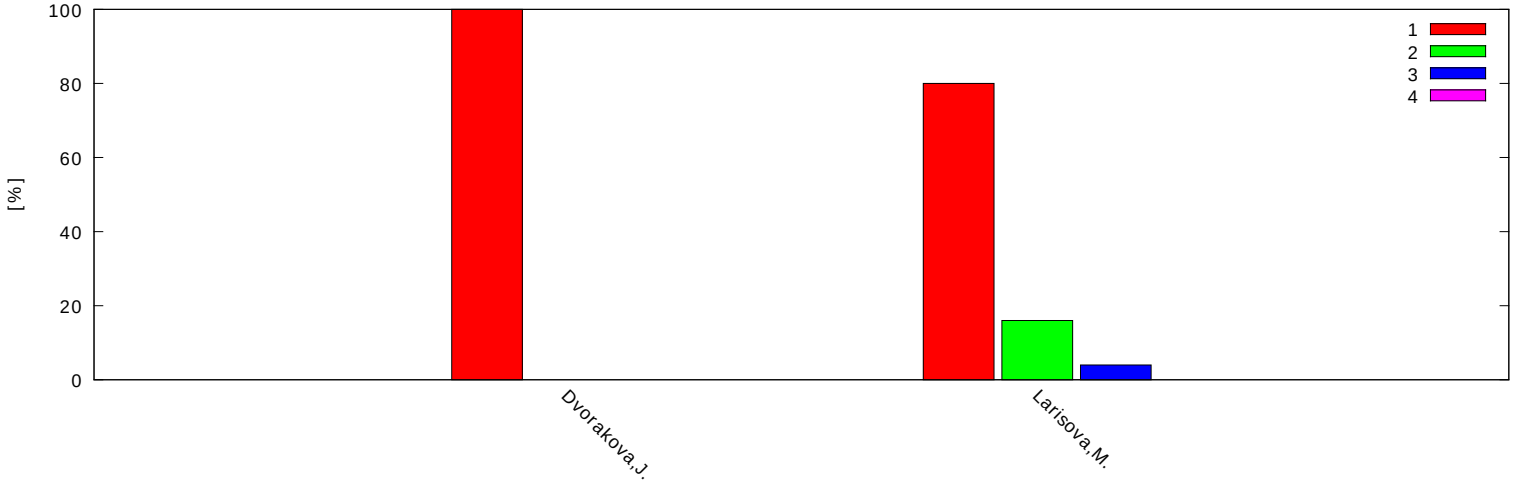
5.66 HP1519 – Terminologie du droit civil et du droit de travail dans la pratique juridique

5.66.1 Hypotézy a slovní popis

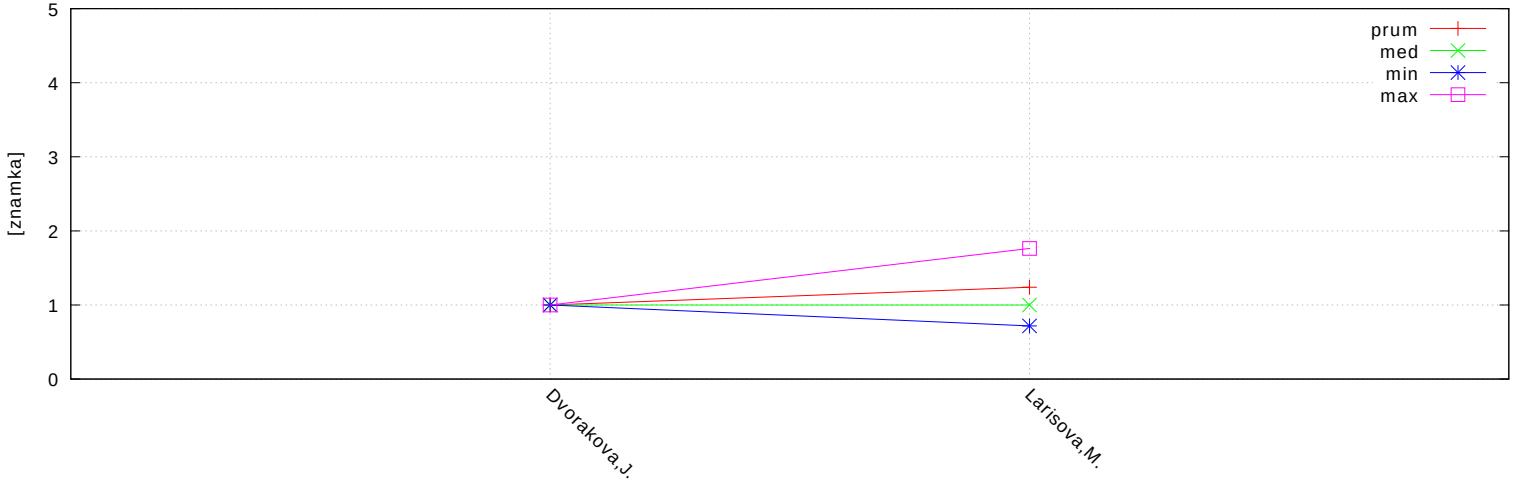
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.213$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.522$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Dvořáková, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Larišová,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,70	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

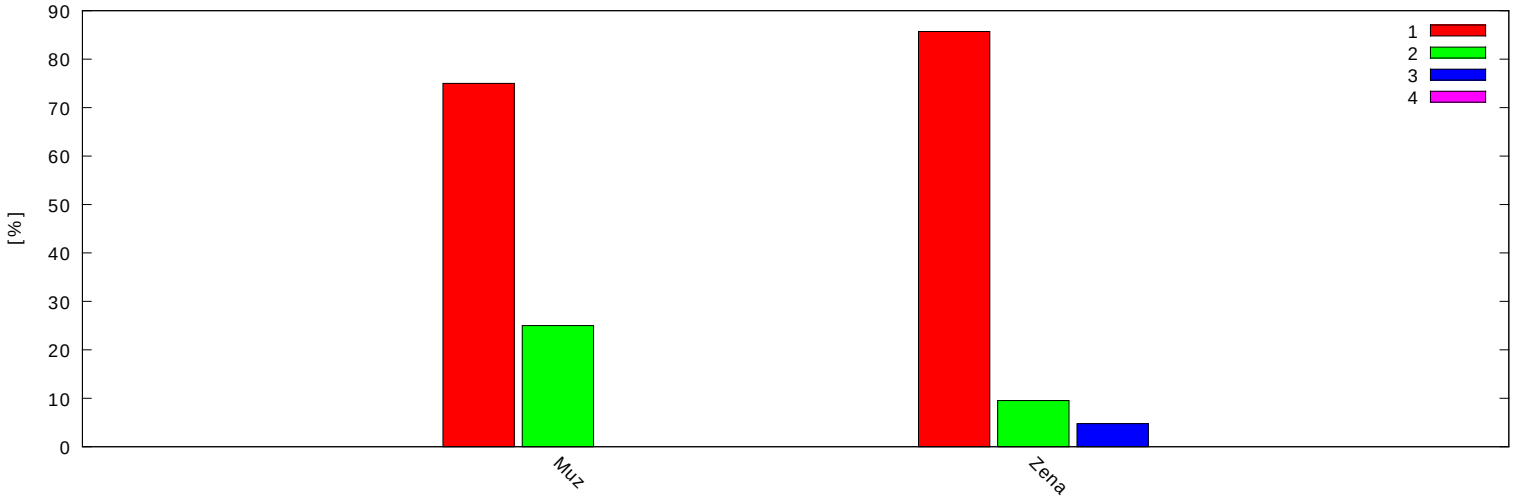
5.66.2 Grafy



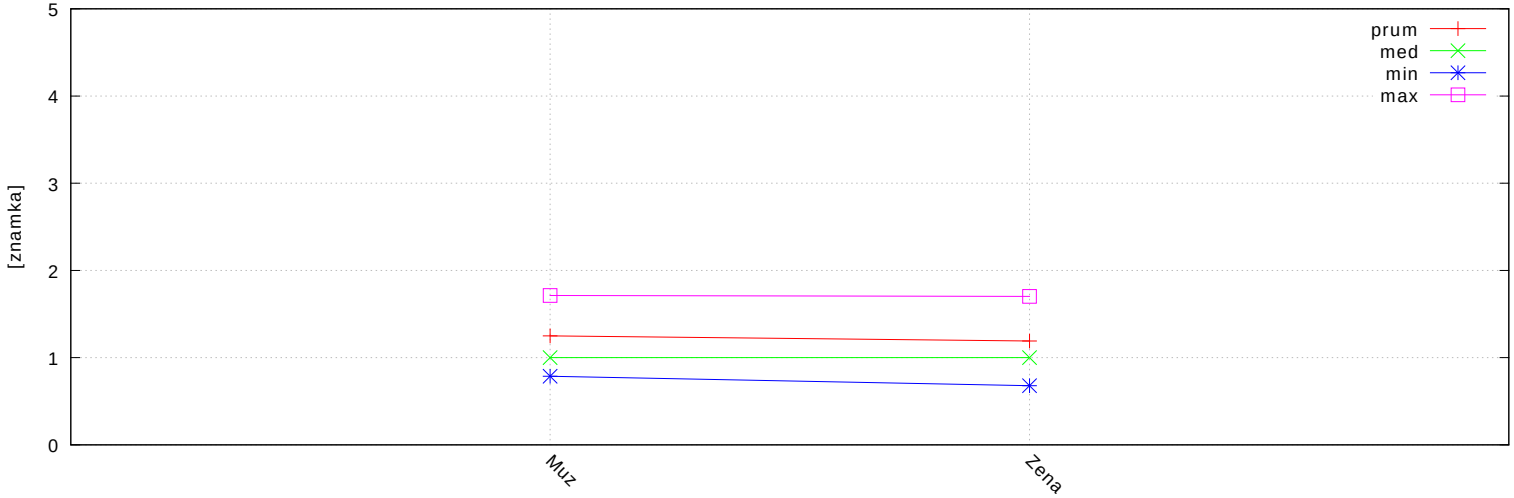
Obrázek 5.66.1 Histogram známek podle učitele



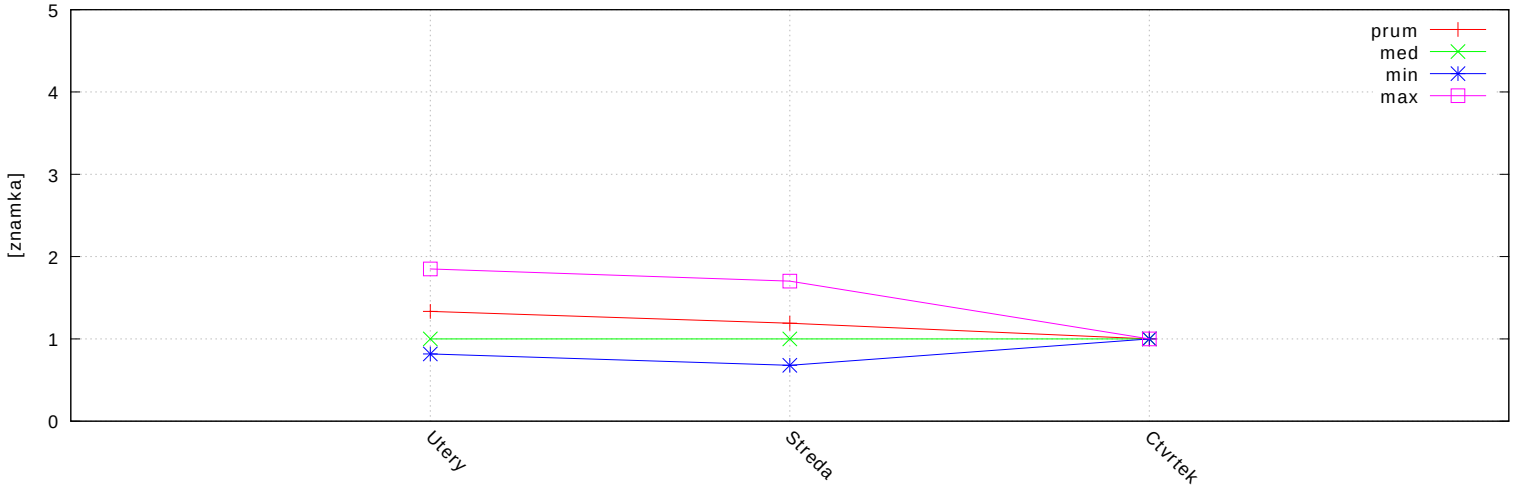
Obrázek 5.66.2 Statistika známek podle učitele



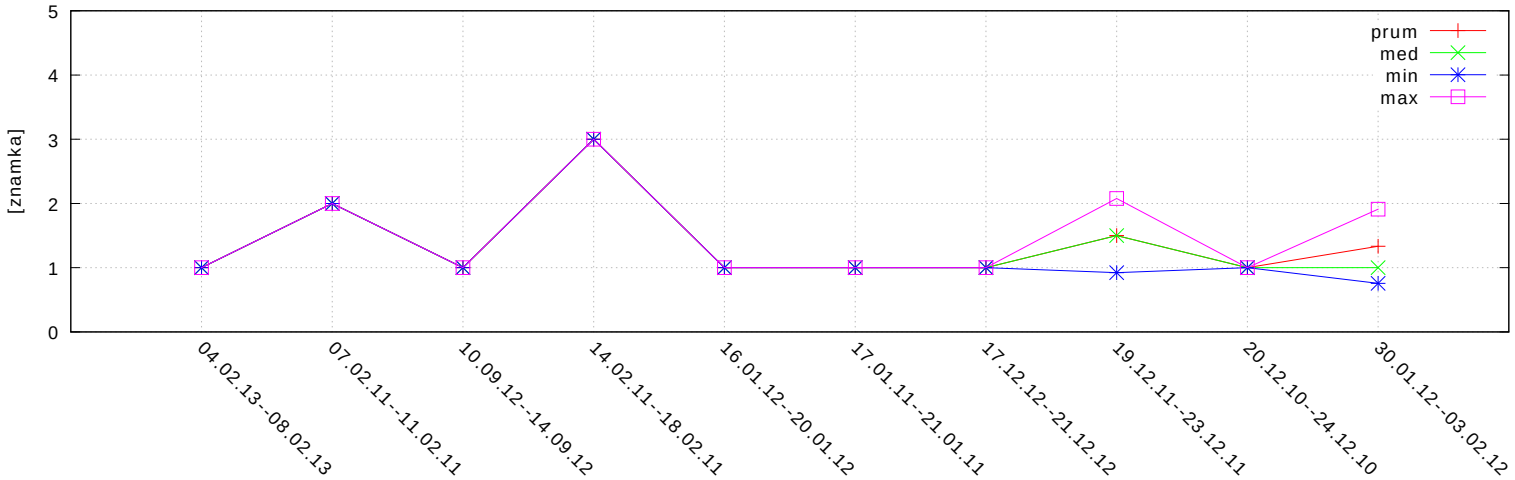
Obrázek 5.66.3 Histogram známek podle pohlaví



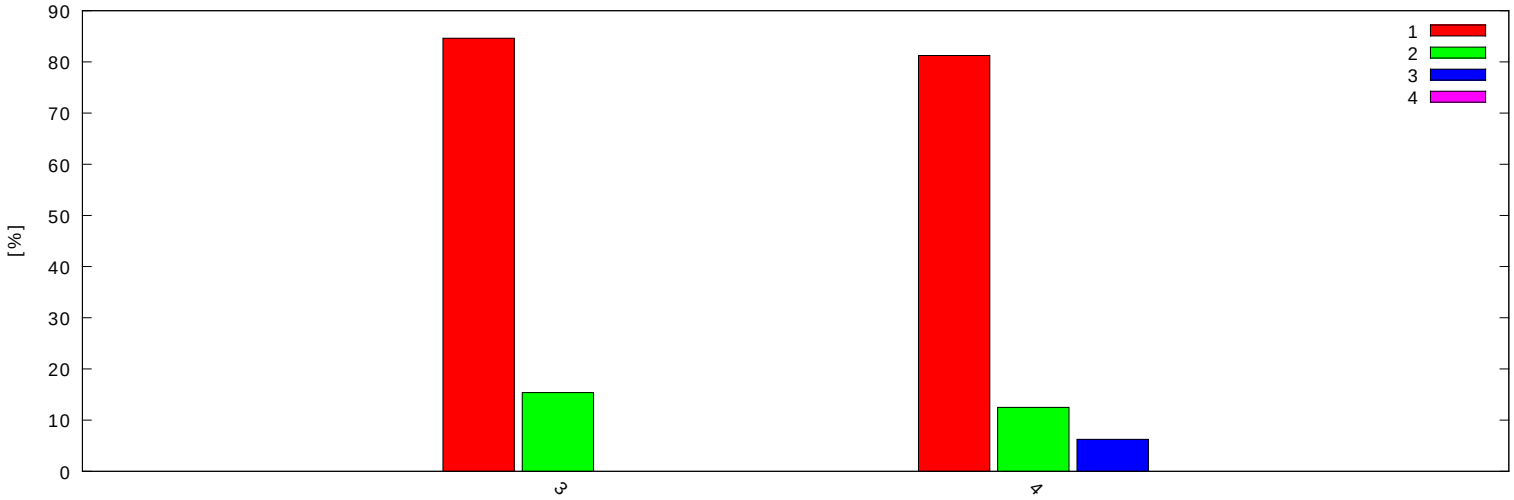
Obrázek 5.66.4 Statistika známek podle pohlaví



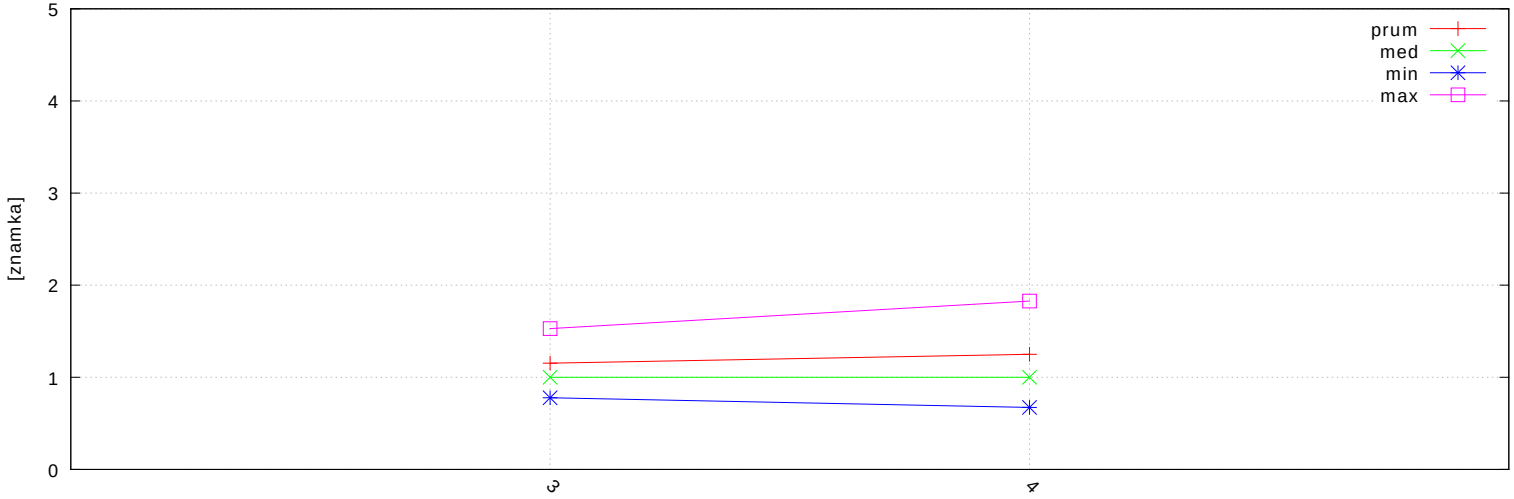
Obrázek 5.66.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.66.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.66.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.66.8 Statistika známek podle ročníku

5.66.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	7	7	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	9	9	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.66.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)
2011/12	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.66.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	7	1,43	1	0,79	1,36	1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,79	1,36	1,03
2011/12	13	1,23	1	0,44	1,28	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,23	1	0,44	1,28	0,11
2012/13	9	1	1	0,00	—	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1	1	0,00	—	-0,96

Tabulka 5.66.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Dvořáková, J.	0,98	-0,86	-0,41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,98	-0,86	-0,41	—
Larišová,M.	-0,98	0,86	0,41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,98	0,86	0,41	—

Tabulka 5.66.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Larišová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.66.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Dvořáková, J.	1,32	-1,32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,32	-1,32	—	—
Larišová,M.	-1,32	1,32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,32	1,32	—	—

Tabulka 5.66.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Larišová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.66.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Dvořáková, J.	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.	20 (80%)	4 (16%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (80%)	4 (16%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 5.66.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Dvořáková, J.	4	1	1	0,00	—	-1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,22
Larišová,M.	25	1,24	1	0,52	2,06	0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,24	1	0,52	2,06	0,20

Tabulka 5.66.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	18 (86%)	2 (10%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (86%)	2 (10%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 5.66.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	8	1,25	1	0,46	1,15	1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,25	1	0,46	1,15	1,02
Žena	21	1,19	1	0,51	2,62	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,19	1	0,51	2,62	-0,39

Tabulka 5.66.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Dvořáková, J.,Muž	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Dvořáková, J.,Žena	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,Muž	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,Žena	16 (84%)	2 (11%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (84%)	2 (11%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 5.66.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Dvořáková, J.,Muž	2	1	1	0,00	—	-1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,26
Dvořáková, J.,Žena	2	1	1	0,00	—	-1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,26
Larišová,M.,Muž	6	1,33	1	0,52	0,71	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	0,77
Larišová,M.,Žena	19	1,21	1	0,54	2,44	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,21	1	0,54	2,44	0,02

Tabulka 5.66.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Dvořáková, J.,2011/12	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,2010/11	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)
Larišová,M.,2011/12	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,2012/13	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.66.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Dvořáková, J.,2011/12	4	1	1	0,00	—	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-0,93
Larišová,M.,2010/11	7	1,43	1	0,79	1,36	0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,79	1,36	0,99
Larišová,M.,2011/12	9	1,33	1	0,50	0,71	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,50	0,71	0,57
Larišová,M.,2012/13	9	1	1	0,00	—	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1	1	0,00	—	-0,93

Tabulka 5.66.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	18 (86%)	2 (10%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (86%)	2 (10%)	1 (5%)	0 (0%)
Čtvrtek	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.66.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	6	1,33	1	0,52	0,71	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	0,76
Středa	21	1,19	1	0,51	2,62	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,19	1	0,51	2,62	-0,10
Čtvrtek	2	1	1	0,00	—	-1,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,24

Tabulka 5.66.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.12.10 – 24.12.10	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
19.12.11 – 23.12.11	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.12.12 – 21.12.12	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.66.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
20.12.10 – 24.12.10	3	1	1	0,00	—	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,31
17.01.11 – 21.01.11	2	1	1	0,00	—	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,31
07.02.11 – 11.02.11	1	2	2	—	—	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,21
14.02.11 – 18.02.11	1	3	3	—	—	2,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,73
19.12.11 – 23.12.11	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,45
16.01.12 – 20.01.12	5	1	1	0,00	—	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-0,31
30.01.12 – 03.02.12	3	1,33	1	0,58	0,71	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	0,19
10.09.12 – 14.09.12	1	1	1	—	—	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,31
17.12.12 – 21.12.12	8	1	1	0,00	—	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	-0,31
04.02.13 – 08.02.13	1	1	1	—	—	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,31

Tabulka 5.66.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)
4	13 (81%)	2 (13%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (81%)	2 (13%)	1 (6%)	0 (0%)

Tabulka 5.66.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	13	1,15	1	0,38	1,92	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,15	1	0,38	1,92	-0,78
4	16	1,25	1	0,58	2,15	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,25	1	0,58	2,15	0,63

Tabulka 5.66.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

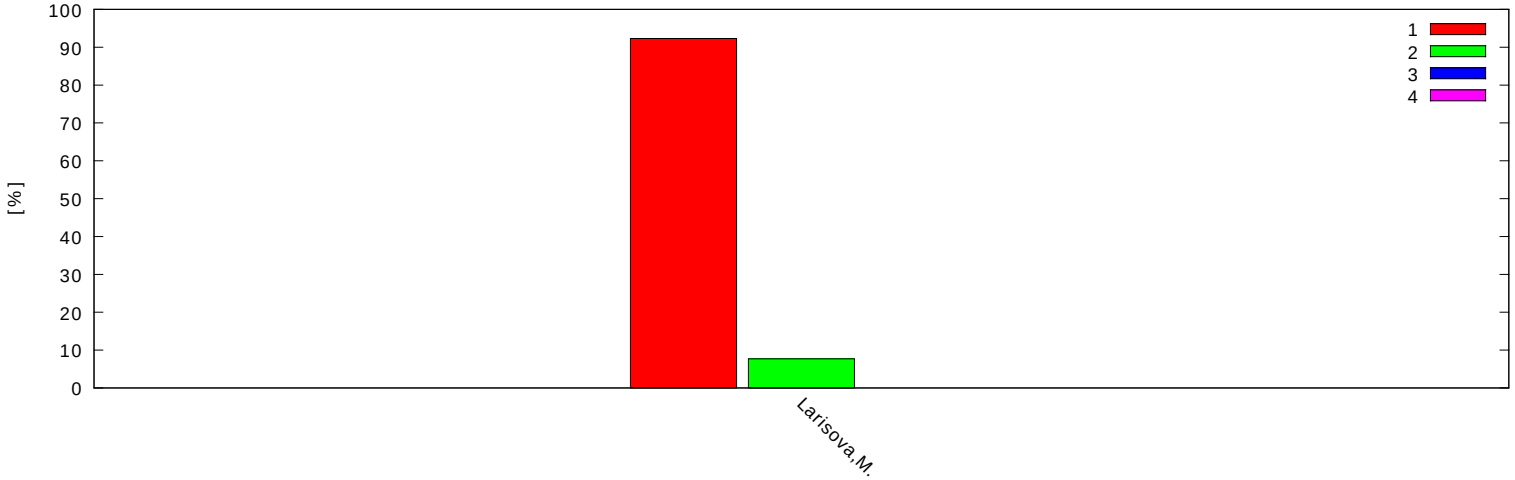
5.67 HP1520 – Terminologie du droit pénal et du droit administratif dans la pratique juridique

5.67.1 Hypotézy a slovní popis

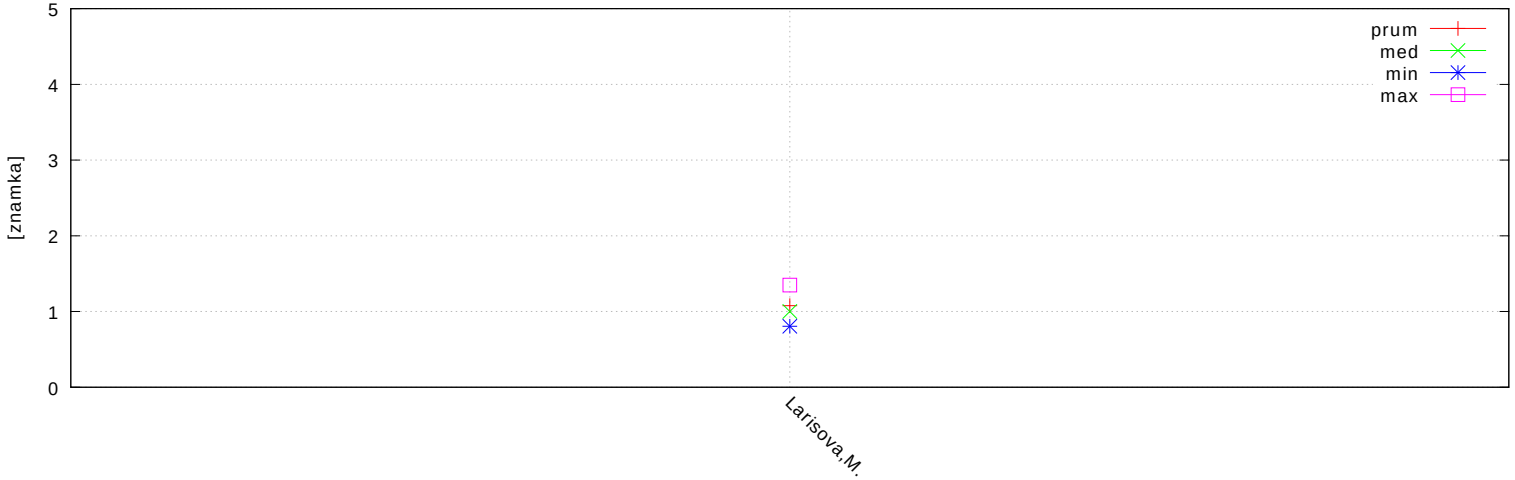
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.824$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Larišová,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,82	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

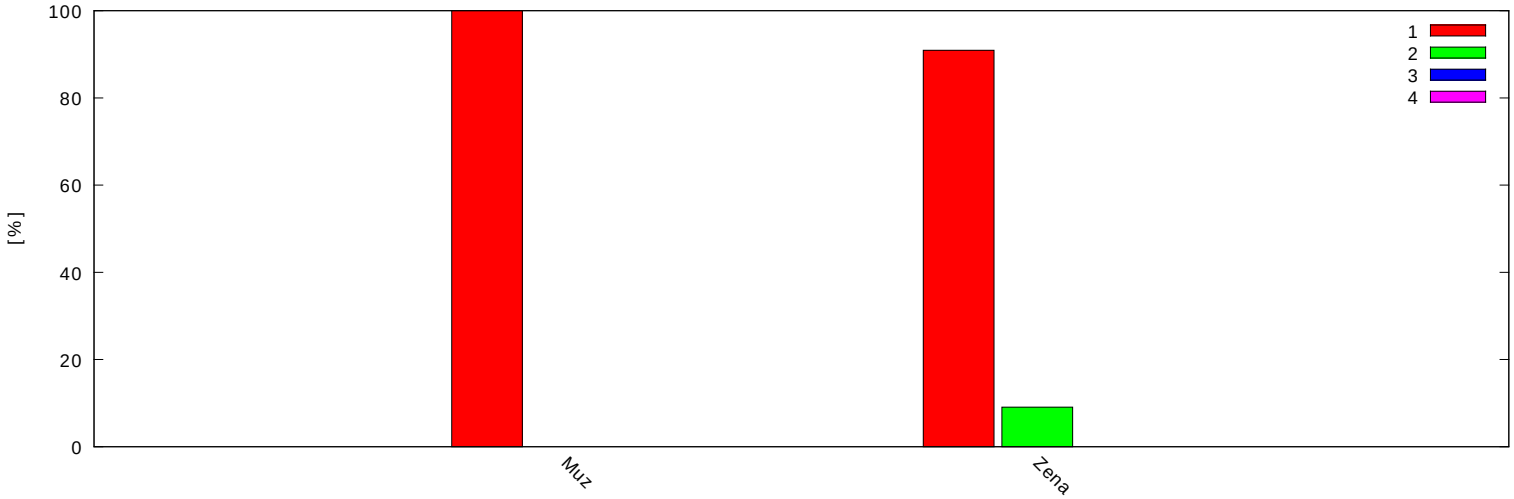
5.67.2 Grafy



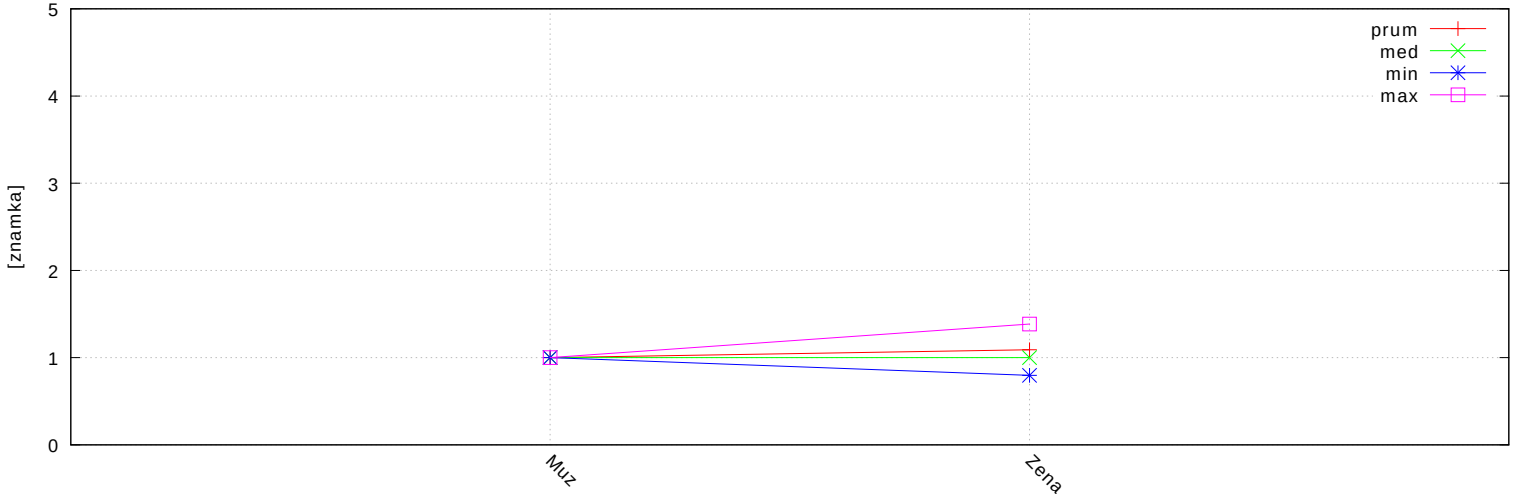
Obrázek 5.67.1 Histogram známek podle učitele



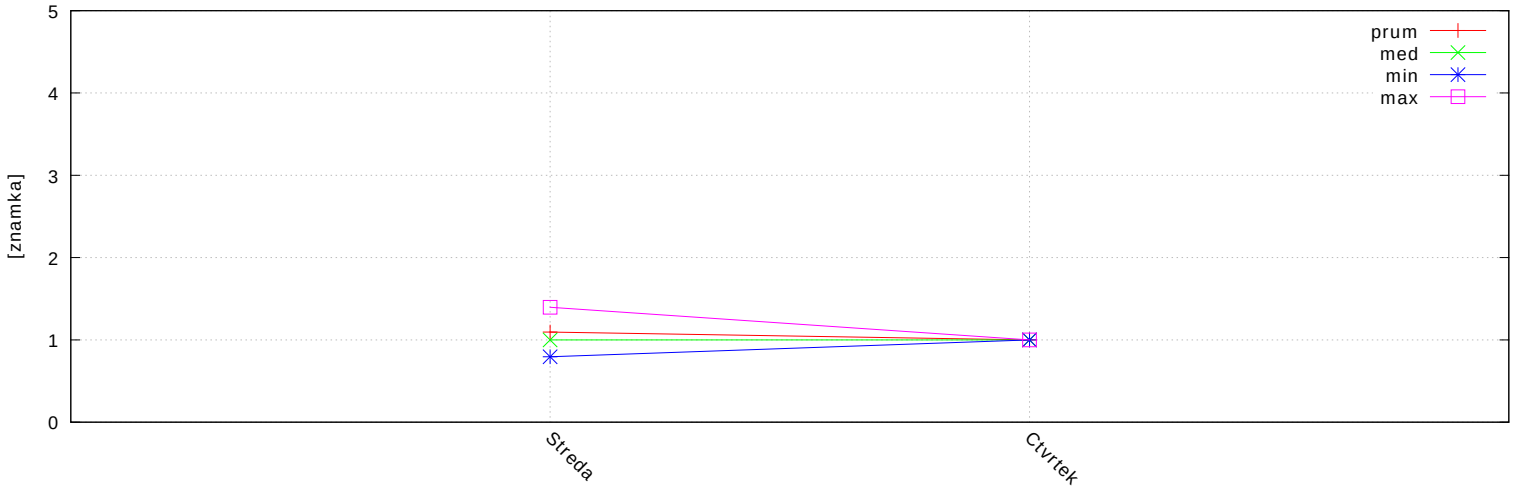
Obrázek 5.67.2 Statistika známek podle učitele



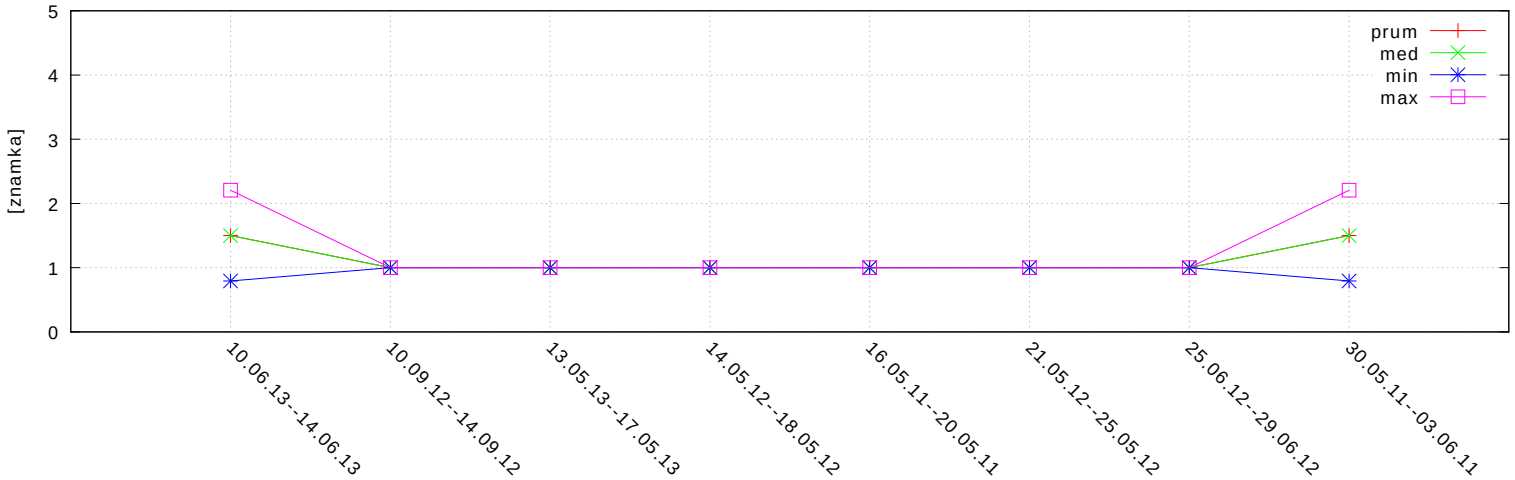
Obrázek 5.67.3 Histogram známek podle pohlaví



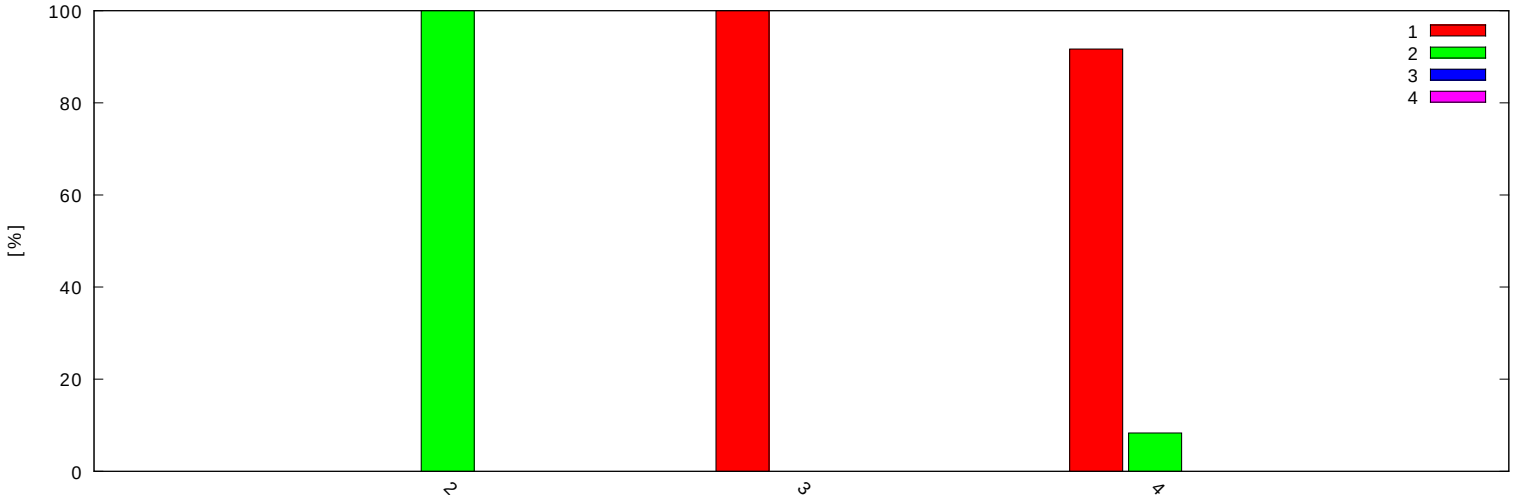
Obrázek 5.67.4 Statistika známek podle pohlaví



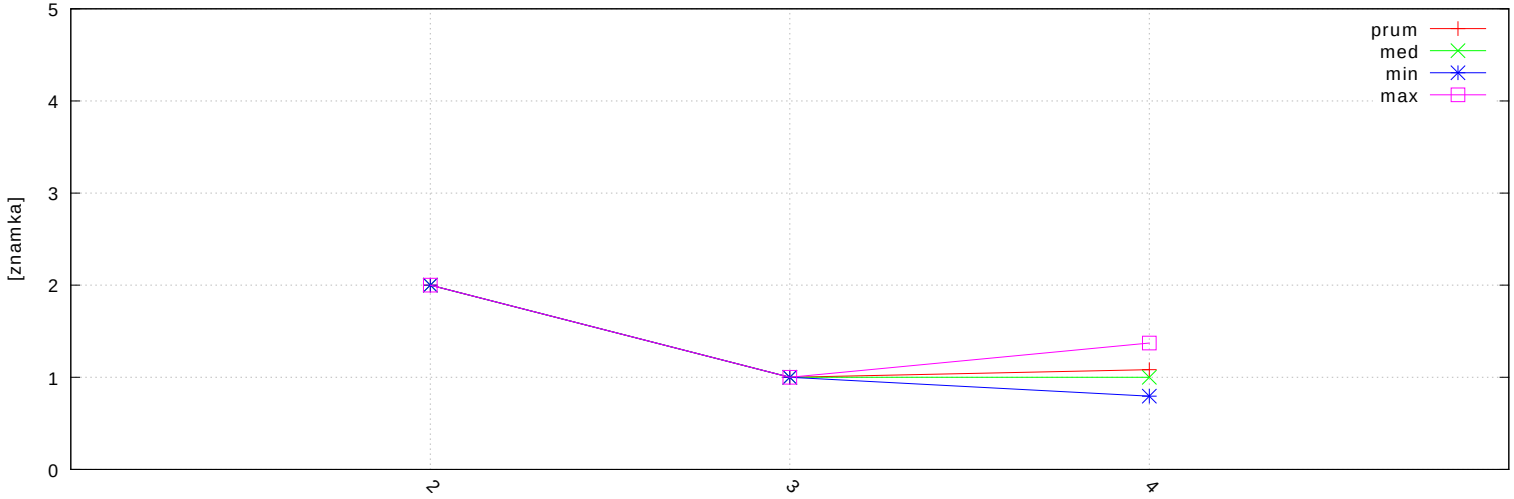
Obrázek 5.67.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.67.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.67.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.67.8 Statistika známek podle ročníku

5.67.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	5	5	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	10	10	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	11	11	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.67.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.67.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	5	1,20	1	0,45	1,50	1,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	1,23
2011/12	10	1	1	0,00	—	-0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1	1	0,00	—	-0,77
2012/13	11	1,09	1	0,30	2,85	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,09	1	0,30	2,85	0,14

Tabulka 5.67.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Larišová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.67.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Larišová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.67.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Larišová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.67.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Larišová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.67.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.	24 (92%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (92%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.67.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Larišová,M.	26	1,08	1	0,27	3,18	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,08	1	0,27	3,18	—

Tabulka 5.67.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	20 (91%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (91%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.67.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	4	1	1	0,00	—	-1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,20
Žena	22	1,09	1	0,29	2,85	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,09	1	0,29	2,85	0,22

Tabulka 5.67.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.,Muž	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,Žena	20 (91%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (91%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.67.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Larišová,M.,Muž	4	1	1	0,00	—	-1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,20
Larišová,M.,Žena	22	1,09	1	0,29	2,85	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,09	1	0,29	2,85	0,22

Tabulka 5.67.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Larišová,M.,2010/11	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,2011/12	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Larišová,M.,2012/13	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.67.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Larišová,M.,2010/11	5	1,20	1	0,45	1,50	1,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	1,23
Larišová,M.,2011/12	10	1	1	0,00	—	-0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1	1	0,00	—	-0,77
Larišová,M.,2012/13	11	1,09	1	0,30	2,85	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,09	1	0,30	2,85	0,14

Tabulka 5.67.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	19 (90%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (90%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.67.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	21	1,10	1	0,30	2,76	0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,10	1	0,30	2,76	0,27
Čtvrtek	5	1	1	0,00	—	-1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-1,14

Tabulka 5.67.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.67.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	3	1	1	0,00	—	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,33
30.05.11 – 03.06.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,83
14.05.12 – 18.05.12	7	1	1	0,00	—	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1	1	0,00	—	-0,33
21.05.12 – 25.05.12	1	1	1	—	—	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,33
25.06.12 – 29.06.12	1	1	1	—	—	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,33
10.09.12 – 14.09.12	1	1	1	—	—	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,33
13.05.13 – 17.05.13	9	1	1	0,00	—	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1	1	0,00	—	-0,33
10.06.13 – 14.06.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,83

Tabulka 5.67.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
3	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.67.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	2	2	—	—	1,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,66
3	13	1	1	0,00	—	-0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1	1	0,00	—	-0,14
4	12	1,08	1	0,29	3,02	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,08	1	0,29	3,02	0,01

Tabulka 5.67.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

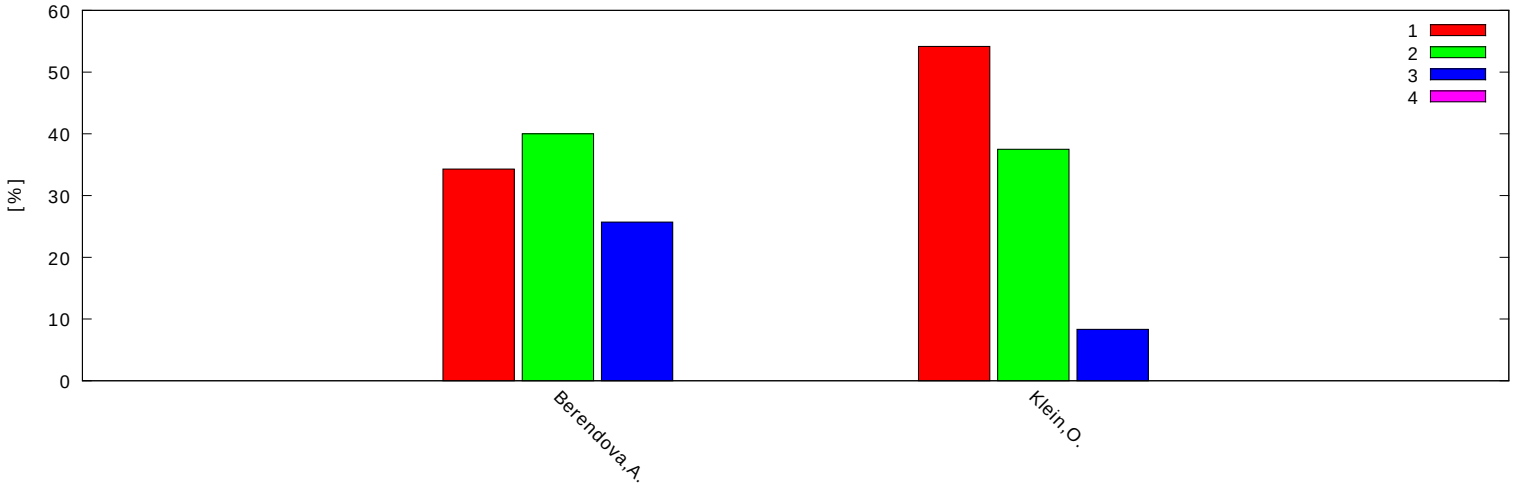
5.68 HP1365 – Čeština v odborné komunikaci

5.68.1 Hypotézy a slovní popis

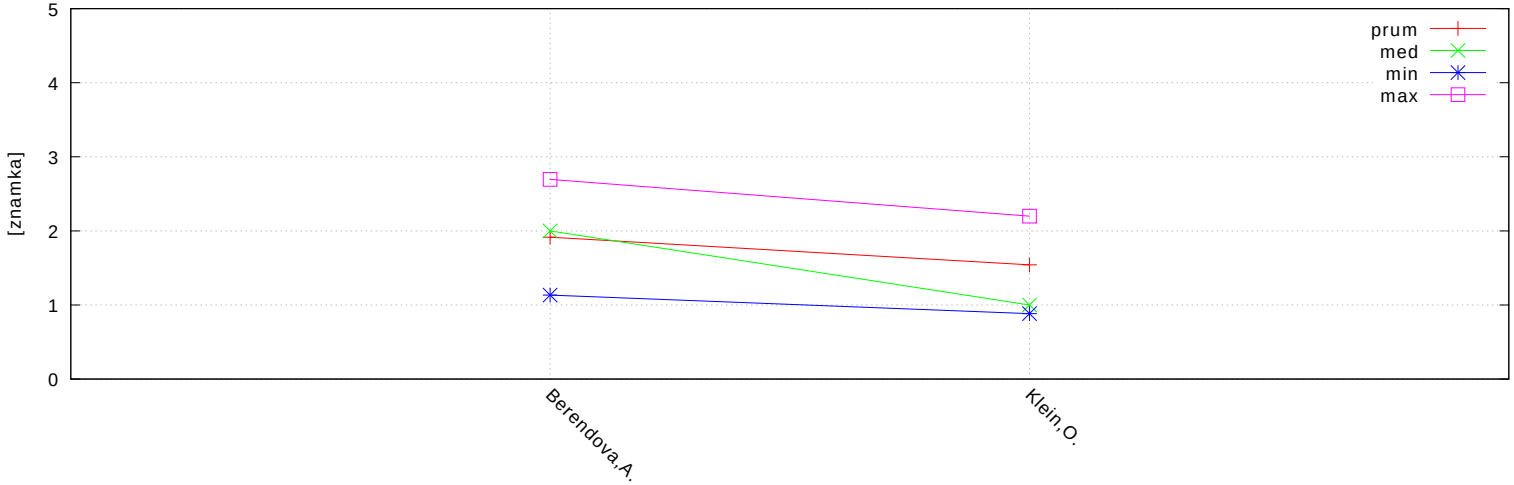
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.404$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.312$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Berendová, A.	**NEZAMÍTÁME**	4,02	2	9	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Klein,O.	**NEZAMÍTÁME**	1,05	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

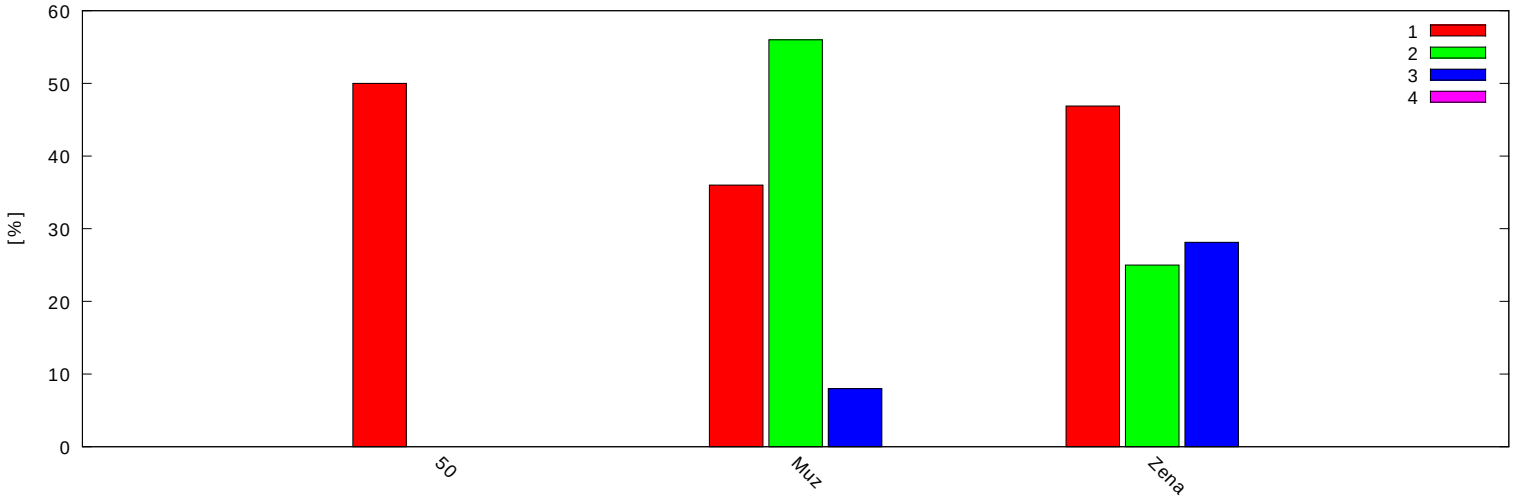
5.68.2 Grafy



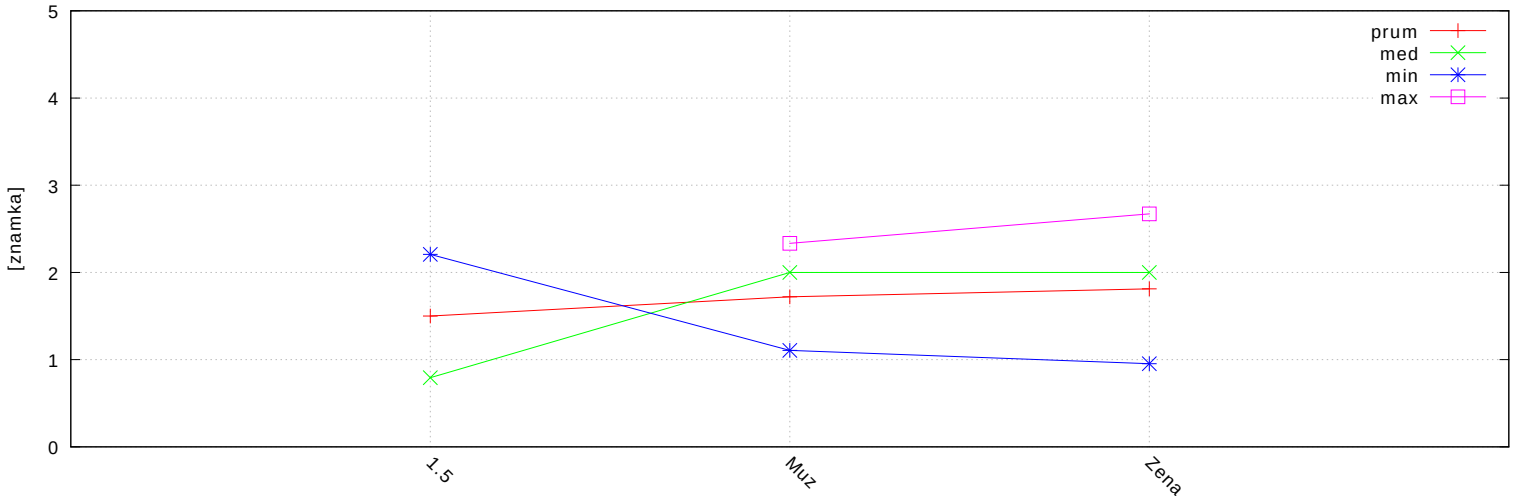
Obrázek 5.68.1 Histogram známek podle učitele



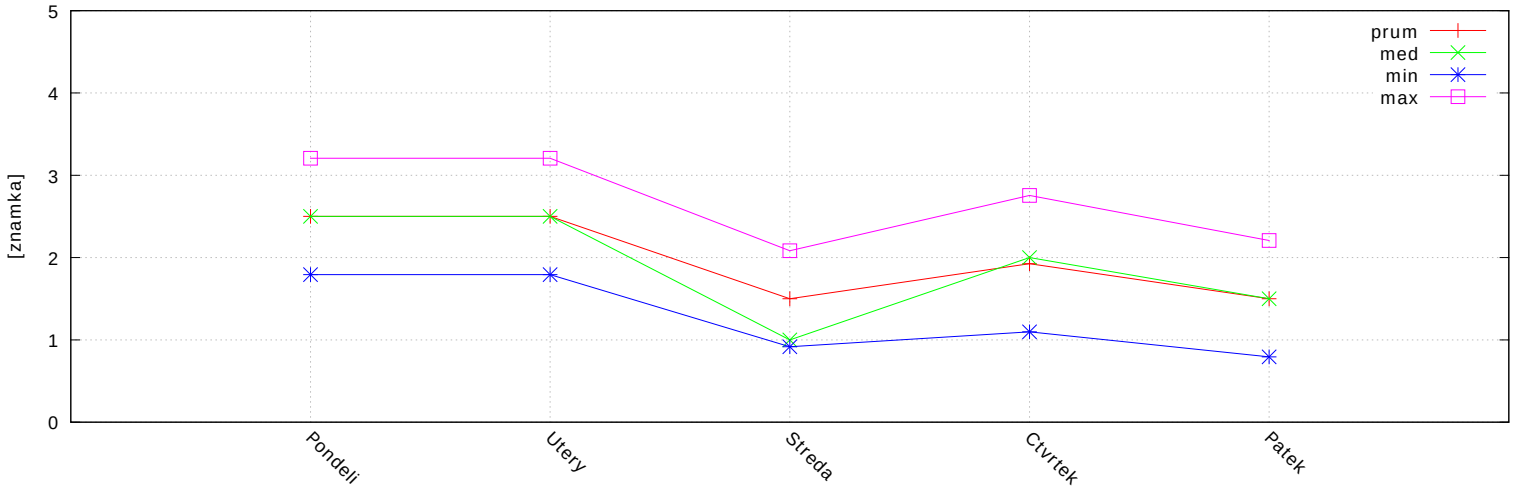
Obrázek 5.68.2 Statistika známek podle učitele



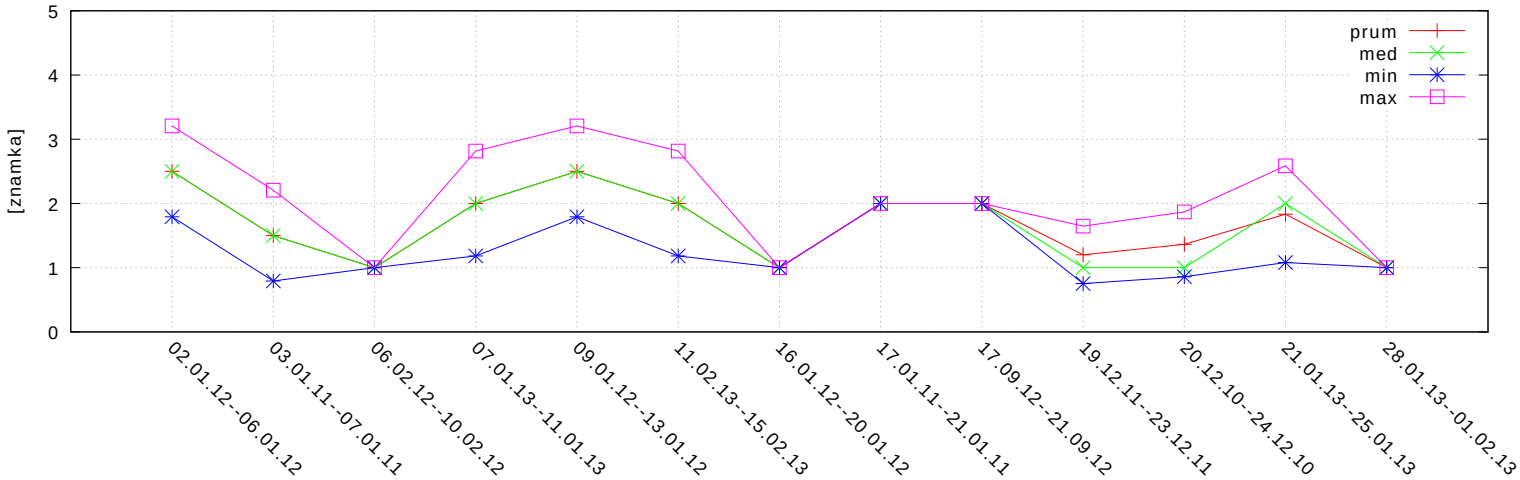
Obrázek 5.68.3 Histogram známek podle pohlaví



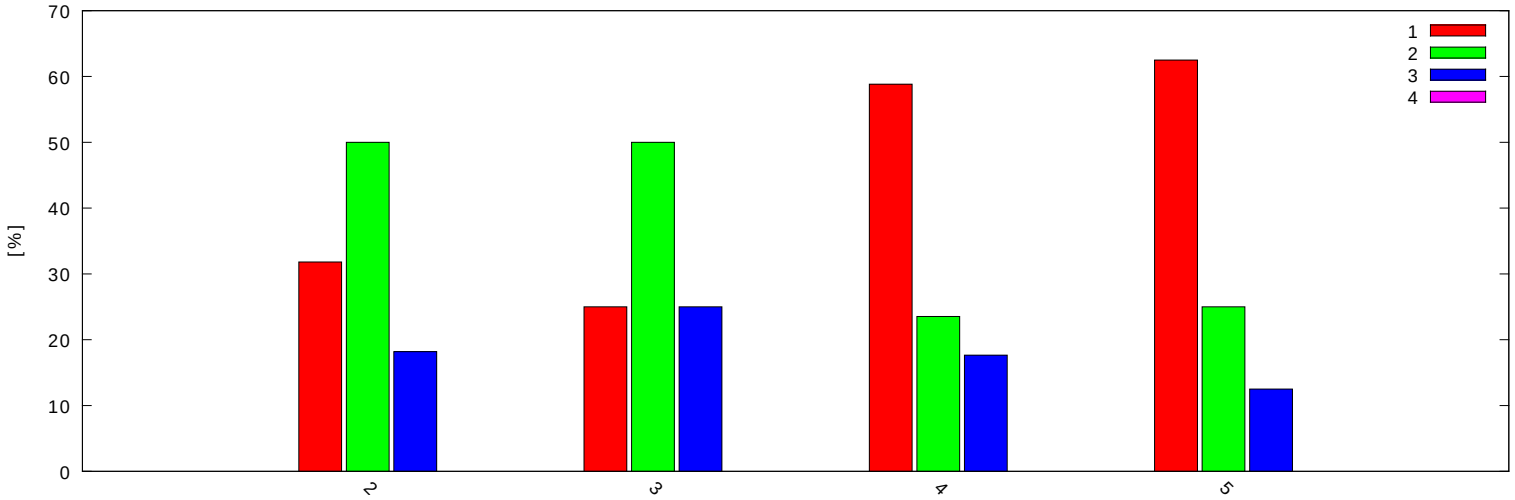
Obrázek 5.68.4 Statistika známek podle pohlaví



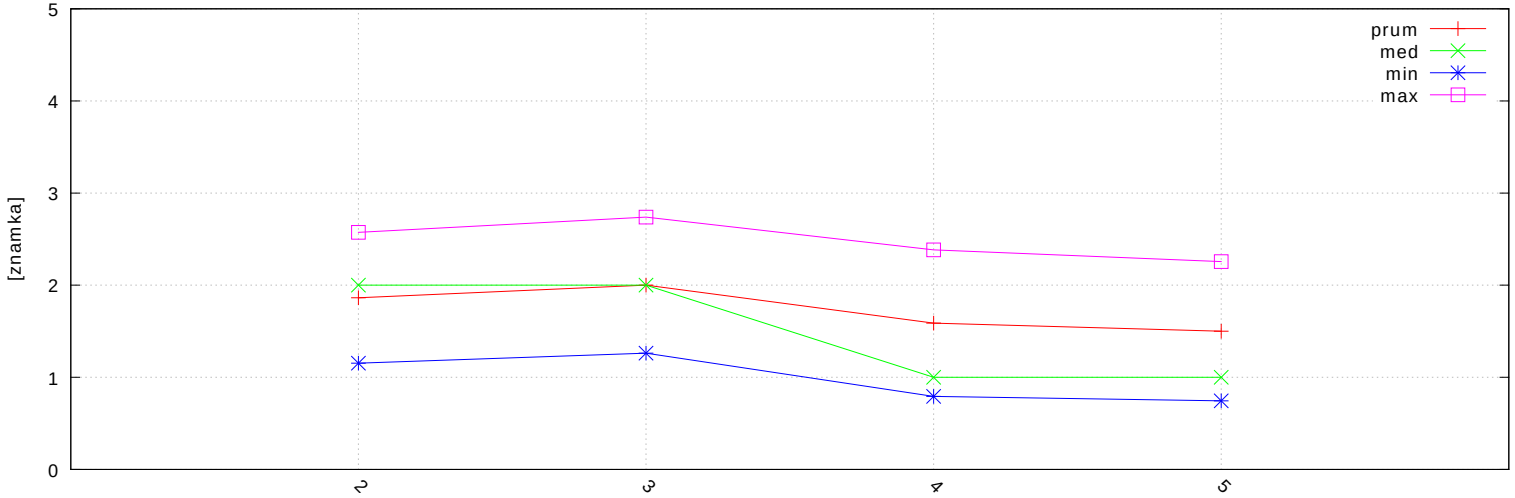
Obrázek 5.68.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 5.68.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 5.68.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 5.68.8 Statistika známek podle ročníku

5.68.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	14	14	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	12	12	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	33	33	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 5.68.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	8 (57%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	6 (50%)	4 (33%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	4 (33%)	2 (17%)	0 (0%)
2012/13	11 (33%)	13 (39%)	9 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (33%)	13 (39%)	9 (27%)	0 (0%)

Tabulka 5.68.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	14	1,43	1	0,51	0,29	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,43	1	0,51	0,29	-1,31
2011/12	12	1,67	1,50	0,78	0,63	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,67	1,50	0,78	0,63	-0,38
2012/13	33	1,94	2	0,79	0,11	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,94	2	0,79	0,11	0,69

Tabulka 5.68.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	-1,52	0,19	1,68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,52	0,19	1,68	—
Klein,O.	1,52	-0,19	-1,68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,52	-0,19	-1,68	—

Tabulka 5.68.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Klein,O.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.68.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	0,00	0,55	-0,69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	0,55	-0,69	—
Klein,O.	0,00	-0,55	0,69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	-0,55	0,69	—

Tabulka 5.68.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Berendová, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 5.68.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.	12 (34%)	14 (40%)	9 (26%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (34%)	14 (40%)	9 (26%)	0 (0%)
Klein,O.	13 (54%)	9 (38%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (54%)	9 (38%)	2 (8%)	0 (0%)

Tabulka 5.68.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.	35	1,91	2	0,78	0,15	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,91	2	0,78	0,15	0,58
Klein,O.	24	1,54	1	0,66	0,78	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,54	1	0,66	0,78	-0,84

Tabulka 5.68.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Muž	9 (36%)	14 (56%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (36%)	14 (56%)	2 (8%)	0 (0%)
Žena	15 (47%)	8 (25%)	9 (28%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (47%)	8 (25%)	9 (28%)	0 (0%)

Tabulka 5.68.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,64
Muž	25	1,72	2	0,61	0,21	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,72	2	0,61	0,21	-0,27
Žena	32	1,81	2	0,86	0,37	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,81	2	0,86	0,37	0,31

Tabulka 5.68.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Berendová, A.,Muž	1 (13%)	6 (75%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	6 (75%)	1 (13%)	0 (0%)
Berendová, A.,Žena	10 (40%)	7 (28%)	8 (32%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (40%)	7 (28%)	8 (32%)	0 (0%)
Klein,O.,Muž	8 (47%)	8 (47%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (47%)	8 (47%)	1 (6%)	0 (0%)
Klein,O.,Žena	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)

Tabulka 5.68.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,02
Berendová, A.,Muž	8	2	2	0,53	0,00	0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2	2	0,53	0,00	0,92
Berendová, A.,Žena	25	1,92	2	0,86	0,15	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,92	2	0,86	0,15	0,61
Klein,O.,Muž	17	1,59	2	0,62	0,48	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,59	2	0,62	0,48	-0,68
Klein,O.,Žena	7	1,43	1	0,79	1,36	-1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,79	1,36	-1,30

Tabulka 5.68.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Berendová, A.,2011/12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Berendová, A.,2012/13	11 (33%)	13 (39%)	9 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (33%)	13 (39%)	9 (27%)	0 (0%)
Klein,O.,2010/11	8 (57%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
Klein,O.,2011/12	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)

Tabulka 5.68.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Berendová, A.,2011/12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,15
Berendová, A.,2012/13	33	1,94	2	0,79	0,11	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,94	2	0,79	0,11	0,77
Klein,O.,2010/11	14	1,43	1	0,51	0,29	-1,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,43	1	0,51	0,29	-1,46
Klein,O.,2011/12	10	1,70	1,50	0,82	0,58	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	1,50	0,82	0,58	-0,27

Tabulka 5.68.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
Úterý	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
Středa	14 (54%)	11 (42%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (54%)	11 (42%)	1 (4%)	0 (0%)
Čtvrtek	10 (37%)	9 (33%)	8 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (37%)	9 (33%)	8 (30%)	0 (0%)
Pátek	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 5.68.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,47
Úterý	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,47
Středa	26	1,50	1	0,58	0,62	-0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,50	1	0,58	0,62	-0,52
Čtvrtek	27	1,93	2	0,83	0,14	0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,93	2	0,83	0,14	0,33
Pátek	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,52

Tabulka 5.68.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.12.10 – 24.12.10	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)
03.01.11 – 07.01.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
19.12.11 – 23.12.11	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	7 (32%)	8 (36%)	7 (32%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (32%)	8 (36%)	7 (32%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)

Tabulka 5.68.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
20.12.10 – 24.12.10	11	1,36	1	0,50	0,57	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,36	1	0,50	0,57	-0,74
03.01.11 – 07.01.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,48
17.01.11 – 21.01.11	1	2	2	—	—	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,44
19.12.11 – 23.12.11	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,04
02.01.12 – 06.01.12	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,36
09.01.12 – 13.01.12	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,36

16.01.12 – 20.01.12	1	1	1	—	—	-1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,41
06.02.12 – 10.02.12	1	1	1	—	—	-1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,41
17.09.12 – 21.09.12	1	2	2	—	—	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,44
07.01.13 – 11.01.13	22	2	2	0,82	0,00	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	2	2	0,82	0,00	0,44
21.01.13 – 25.01.13	6	1,83	2	0,75	0,23	0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	2	0,75	0,23	0,13
28.01.13 – 01.02.13	1	1	1	—	—	-1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,41
11.02.13 – 15.02.13	4	2	2	0,82	0,00	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	0,44

Tabulka 5.68.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	7 (32%)	11 (50%)	4 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (32%)	11 (50%)	4 (18%)	0 (0%)
3	3 (25%)	6 (50%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (25%)	6 (50%)	3 (25%)	0 (0%)
4	10 (59%)	4 (24%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (59%)	4 (24%)	3 (18%)	0 (0%)
5	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)

Tabulka 5.68.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	22	1,86	2	0,71	0,19	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,86	2	0,71	0,19	0,43
3	12	2	2	0,74	0,00	1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2	2	0,74	0,00	1,02
4	17	1,59	1	0,80	0,86	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,59	1	0,80	0,86	-0,75
5	8	1,50	1	0,76	1,06	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1	0,76	1,06	-1,13

Tabulka 5.68.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 6
Katedra mezinárodního práva

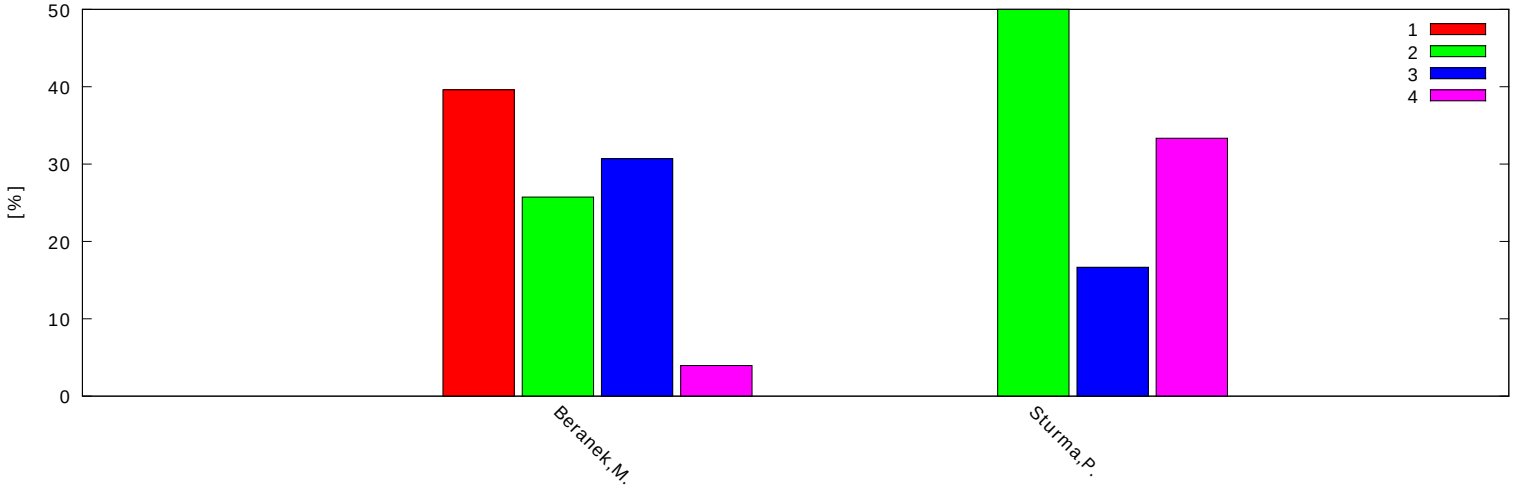
6.1 HP0871 – Diplomatické právo, protokol a společenská etiketa

6.1.1 Hypotézy a slovní popis

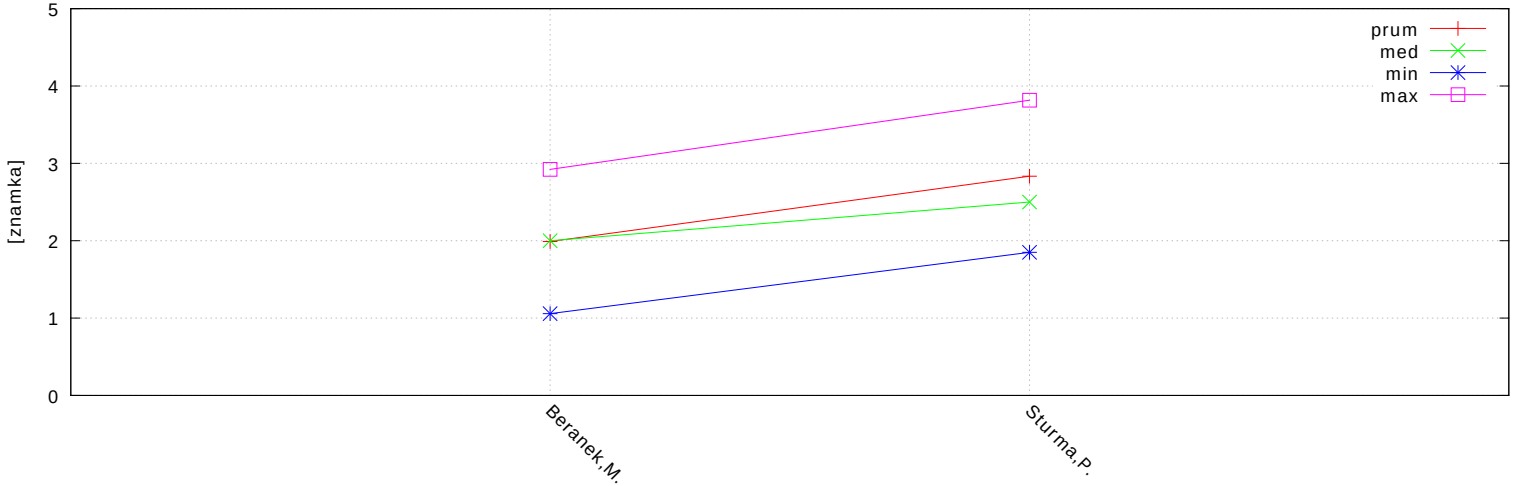
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 9.564$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.556$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Beránek, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,52	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šturma, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

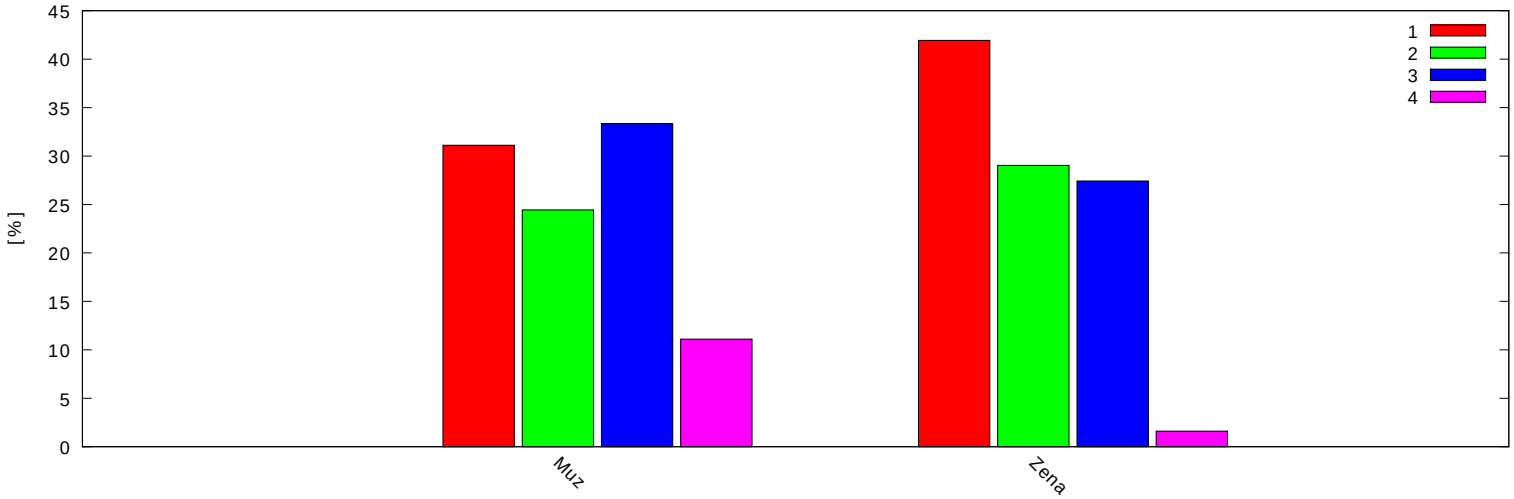
6.1.2 Grafy



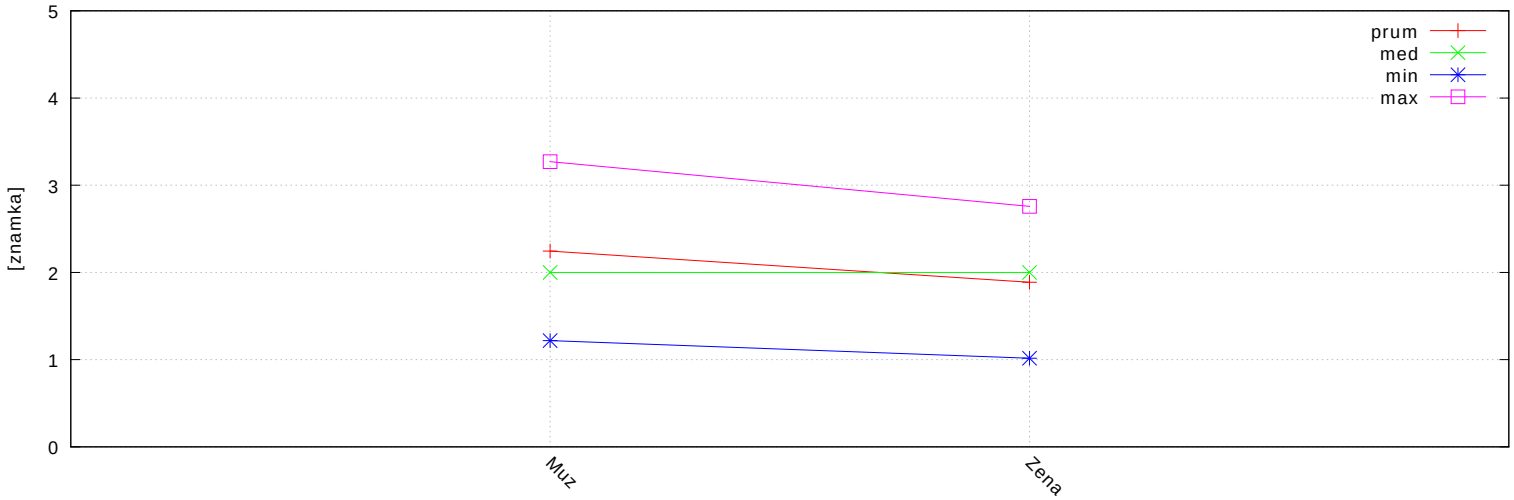
Obrázek 6.1.1 Histogram známek podle učitele



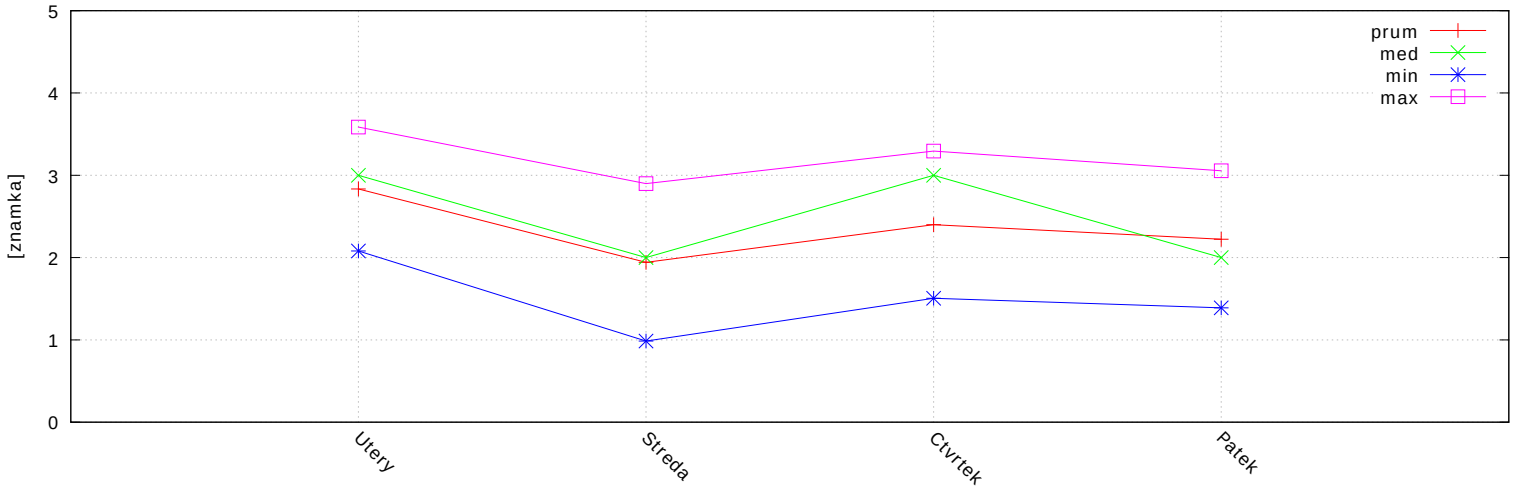
Obrázek 6.1.2 Statistika známek podle učitele



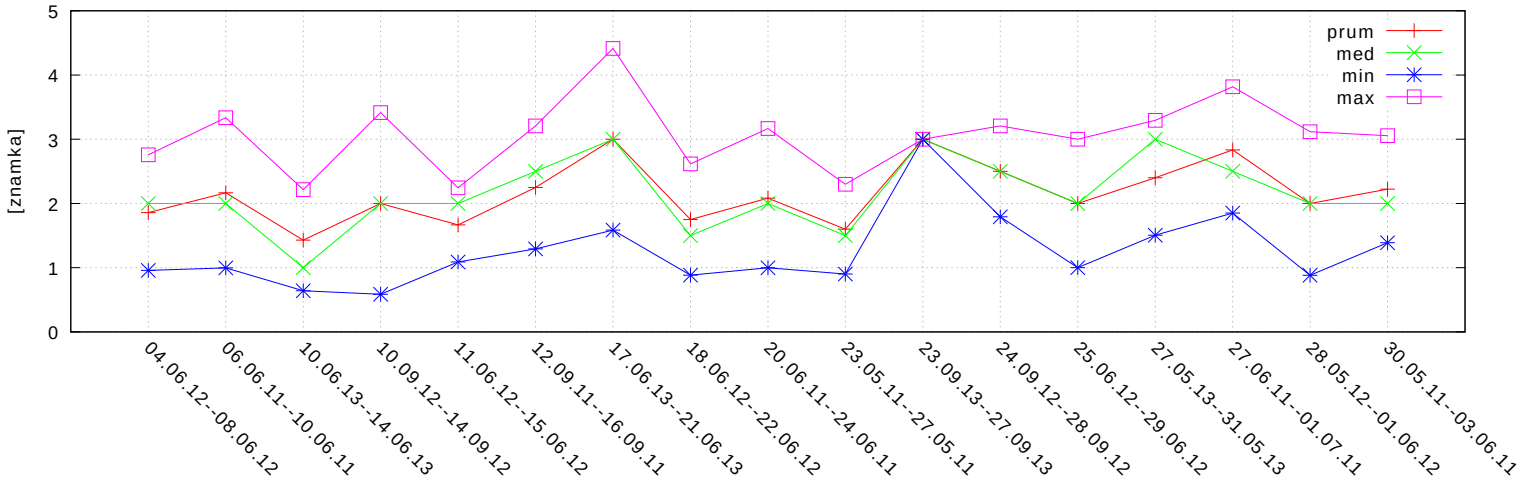
Obrázek 6.1.3 Histogram známek podle pohlaví



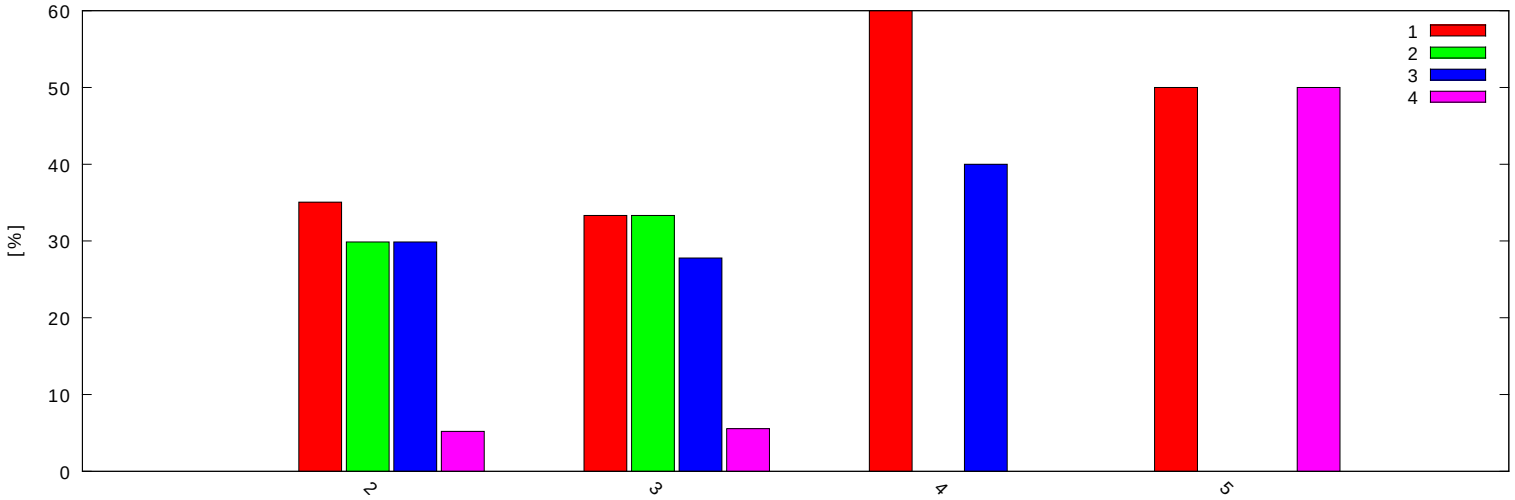
Obrázek 6.1.4 Statistika známek podle pohlaví



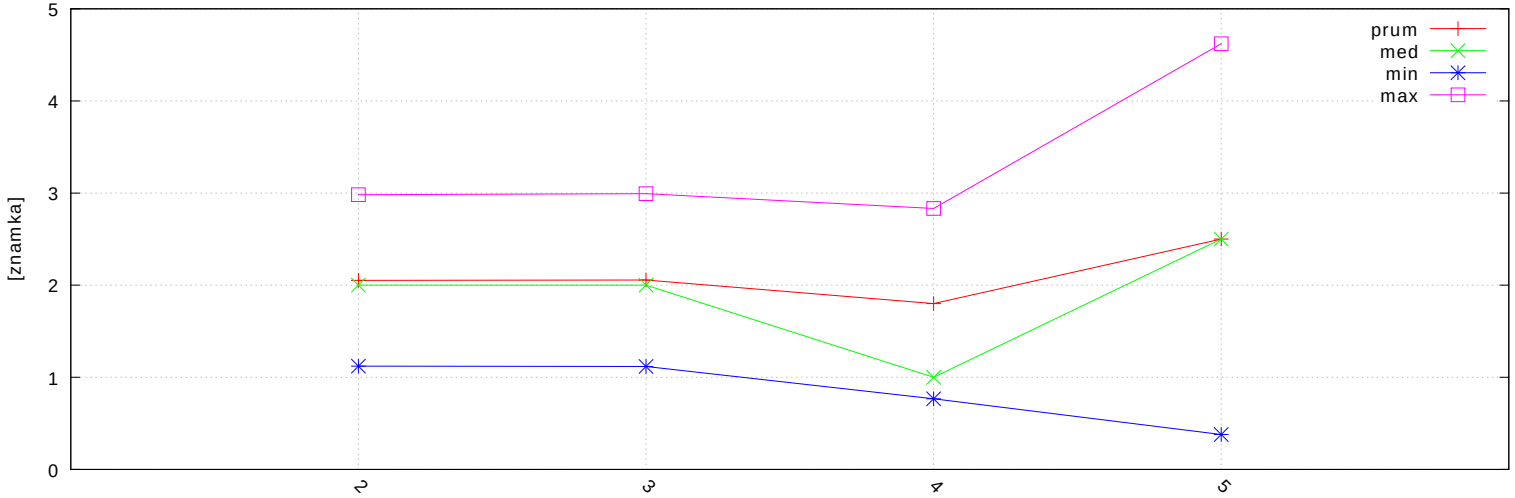
Obrázek 6.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 6.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 6.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 6.1.8 Statistika známek podle ročníku

6.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	47	46	1,07	1	0,25	3,52	0	0	1
2011/12	44	44	1,02	1	0,15	6,40	0	0	0
2012/13	16	15	1	1	0,00	—	0	0	1

Tabulka 6.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	15 (32%)	15 (32%)	13 (28%)	4 (9%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (32%)	15 (30%)	15 (30%)	4 (8%)
2011/12	19 (43%)	11 (25%)	13 (30%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (42%)	11 (24%)	14 (31%)	1 (2%)
2012/13	6 (38%)	3 (19%)	6 (38%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (38%)	3 (19%)	6 (38%)	1 (6%)

Tabulka 6.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	47	2,13	2	0,97	0,32	0,72	3	2,33	3	1,15	-0,71	-0,35	0	0	—	—	—	—	50	2,14	2	0,97	0,26	0,75
2011/12	44	1,91	2	0,91	0,37	-1,02	1	3	3	—	—	1,06	0	0	—	—	—	—	45	1,93	2	0,91	0,31	-1,05
2012/13	16	2,12	2	1,02	0,13	0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2,12	2	1,02	0,13	0,62

Tabulka 6.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beránek, M.	1,95	-1,30	0,73	**-3,04!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	1,93	-1,37	0,81	**-3,11!!**
Šturma, P.	-1,95	1,30	-0,73	**3,04!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,93	1,37	-0,81	**3,11!!**

Tabulka 6.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beránek, M.	1,80	-1,02	0,64	**-2,33!**	—	—	—	—	—	—	—	—	1,79	-1,14	0,76	**-2,44!**
Šturma, P.	-1,80	1,02	-0,64	**2,33!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,79	1,14	-0,76	**2,44!**

Tabulka 6.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beránek, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.1.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beránek, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.1.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beránek, M.	40 (40%)	26 (26%)	31 (31%)	4 (4%)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (39%)	26 (25%)	34 (32%)	4 (4%)
Šturma, P.	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)

Tabulka 6.1.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Beránek, M.	101	1,99	2	0,93	0,32	-0,08	4	2,50	3	1,00	-1,15	—	0	0	—	—	—	—	105	2,01	2	0,94	0,26	-0,08
Šturma, P.	6	2,83	2,50	0,98	0,33	1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,83	2,50	0,98	0,33	1,34

Tabulka 6.1.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	14 (31%)	11 (24%)	15 (33%)	5 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (29%)	11 (23%)	18 (38%)	5 (10%)
Žena	26 (42%)	18 (29%)	17 (27%)	1 (2%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (43%)	18 (29%)	17 (27%)	1 (2%)

Tabulka 6.1.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	45	2,24	2	1,03	0,14	0,82	3	3	3	0,00	—	0,35	0	0	—	—	—	—	48	2,29	2	1,01	0,02	0,80
Žena	62	1,89	2	0,87	0,37	-0,59	1	1	1	—	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	63	1,87	2	0,87	0,40	-0,61

Tabulka 6.1.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beránek, M.,Muž	14 (33%)	10 (24%)	14 (33%)	4 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (31%)	10 (22%)	17 (38%)	4 (9%)
Beránek, M.,Žena	26 (44%)	16 (27%)	17 (29%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (45%)	16 (27%)	17 (28%)	0 (0%)
Šturma, P.,Muž	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)
Šturma, P.,Žena	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)

Tabulka 6.1.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Beránek, M.,Muž	42	2,19	2	1,02	0,17	0,30	3	3	3	0,00	—	0,35	0	0	—	—	—	—	45	2,24	2	1,00	0,04	0,38
Beránek, M.,Žena	59	1,85	2	0,85	0,29	-0,37	1	1	1	—	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	60	1,83	2	0,85	0,32	-0,44
Šturma, P.,Muž	3	3	3	1,00	0,00	1,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	3	3	1,00	0,00	1,87
Šturma, P.,Žena	3	2,67	2	1,15	0,71	1,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	2	1,15	0,71	1,21

Tabulka 6.1.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beránek, M.,2010/11	15 (37%)	12 (29%)	12 (29%)	2 (5%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (36%)	12 (27%)	14 (32%)	2 (5%)
Beránek, M.,2011/12	19 (43%)	11 (25%)	13 (30%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (42%)	11 (24%)	14 (31%)	1 (2%)
Beránek, M.,2012/13	6 (38%)	3 (19%)	6 (38%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (38%)	3 (19%)	6 (38%)	1 (6%)
Šturma, P.,2010/11	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)

Tabulka 6.1.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Beránek, M.,2010/11	41	2,02	2	0,94	0,32	-0,03	3	2,33	3	1,15	-0,71	-0,35	0	0	—	—	—	—	44	2,05	2	0,94	0,25	-0,02
Beránek, M.,2011/12	44	1,91	2	0,91	0,37	-0,31	1	3	3	—	—	1,06	0	0	—	—	—	—	45	1,93	2	0,91	0,31	-0,30
Beránek, M.,2012/13	16	2,12	2	1,02	0,13	0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2,12	2	1,02	0,13	0,17
Šturma, P.,2010/11	6	2,83	2,50	0,98	0,33	1,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,83	2,50	0,98	0,33	1,91

Tabulka 6.1.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)
Středa	37 (43%)	23 (26%)	22 (25%)	5 (6%)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (42%)	23 (25%)	25 (27%)	5 (5%)
Čtvrtek	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)
Pátek	2 (22%)	3 (33%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	3 (33%)	4 (44%)	0 (0%)

Tabulka 6.1.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	6	2,83	3	0,75	0,23	2,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,83	3	0,75	0,23	2,14
Středa	87	1,94	2	0,96	0,52	-0,25	4	2,50	3	1,00	-1,15	—	0	0	—	—	—	—	91	1,97	2	0,96	0,44	-0,24
Čtvrtek	5	2,40	3	0,89	-0,84	0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,40	3	0,89	-0,84	0,95
Pátek	9	2,22	2	0,83	-0,41	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,22	2	0,83	-0,41	0,46

Tabulka 6.1.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	2 (22%)	3 (33%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	3 (33%)	4 (44%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)
20.06.11 – 24.06.11	5 (42%)	2 (17%)	4 (33%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	2 (17%)	4 (33%)	1 (8%)
27.06.11 – 01.07.11	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)
12.09.11 – 16.09.11	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	1 (14%)	4 (57%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	4 (44%)	2 (22%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	2 (22%)	2 (22%)	1 (11%)
04.06.12 – 08.06.12	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	6 (50%)	3 (25%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	3 (25%)	3 (25%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	4 (44%)	1 (11%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	1 (11%)	4 (44%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)

Tabulka 6.1.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	10	1,60	1,50	0,70	0,66	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1,50	0,70	0,66	-1,01
30.05.11 – 03.06.11	9	2,22	2	0,83	-0,41	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,22	2	0,83	-0,41	0,37
06.06.11 – 10.06.11	6	2,17	2	1,17	0,49	0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2	1,17	0,49	0,25
20.06.11 – 24.06.11	12	2,08	2	1,08	0,28	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2,08	2	1,08	0,28	0,06
27.06.11 – 01.07.11	6	2,83	2,50	0,98	0,33	1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,83	2,50	0,98	0,33	1,73
12.09.11 – 16.09.11	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	0,46	3	2,33	3	1,15	-0,71	-0,35	0	0	—	—	—	—	7	2,29	3	0,95	-0,59	0,51
28.05.12 – 01.06.12	9	2	2	1,12	0,57	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2	2	1,12	0,57	-0,12
04.06.12 – 08.06.12	7	1,86	2	0,90	0,27	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,90	0,27	-0,44
11.06.12 – 15.06.12	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,79	1	3	3	—	—	1,06	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	-0,12
18.06.12 – 22.06.12	12	1,75	1,50	0,87	0,49	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,75	1,50	0,87	0,49	-0,67
25.06.12 – 29.06.12	9	2	2	1,00	0,00	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2	2	1,00	0,00	-0,12
10.09.12 – 14.09.12	2	2	2	1,41	0,00	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	-0,12
24.09.12 – 28.09.12	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,99
27.05.13 – 31.05.13	5	2,40	3	0,89	-0,84	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,40	3	0,89	-0,84	0,77
10.06.13 – 14.06.13	7	1,43	1	0,79	1,36	-1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,79	1,36	-1,38
17.06.13 – 21.06.13	2	3	3	1,41	0,00	2,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	1,41	0,00	2,09
23.09.13 – 27.09.13	2	3	3	0,00	—	2,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	2,09

Tabulka 6.1.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	27 (35%)	23 (30%)	23 (30%)	4 (5%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (35%)	23 (29%)	25 (31%)	4 (5%)
3	6 (33%)	6 (33%)	5 (28%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (32%)	6 (32%)	6 (32%)	1 (5%)
4	6 (60%)	0 (0%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	0 (0%)	4 (40%)	0 (0%)
5	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)

Tabulka 6.1.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	77	2,05	2	0,93	0,29	0,05	3	2,33	3	1,15	-0,71	-0,35	0	0	—	—	—	—	80	2,06	2	0,93	0,25	0,03
3	18	2,06	2	0,94	0,33	0,06	1	3	3	—	—	1,06	0	0	—	—	—	—	19	2,11	2	0,94	0,21	0,18
4	10	1,80	1	1,03	0,41	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,80	1	1,03	0,41	-0,88
5	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,54

Tabulka 6.1.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

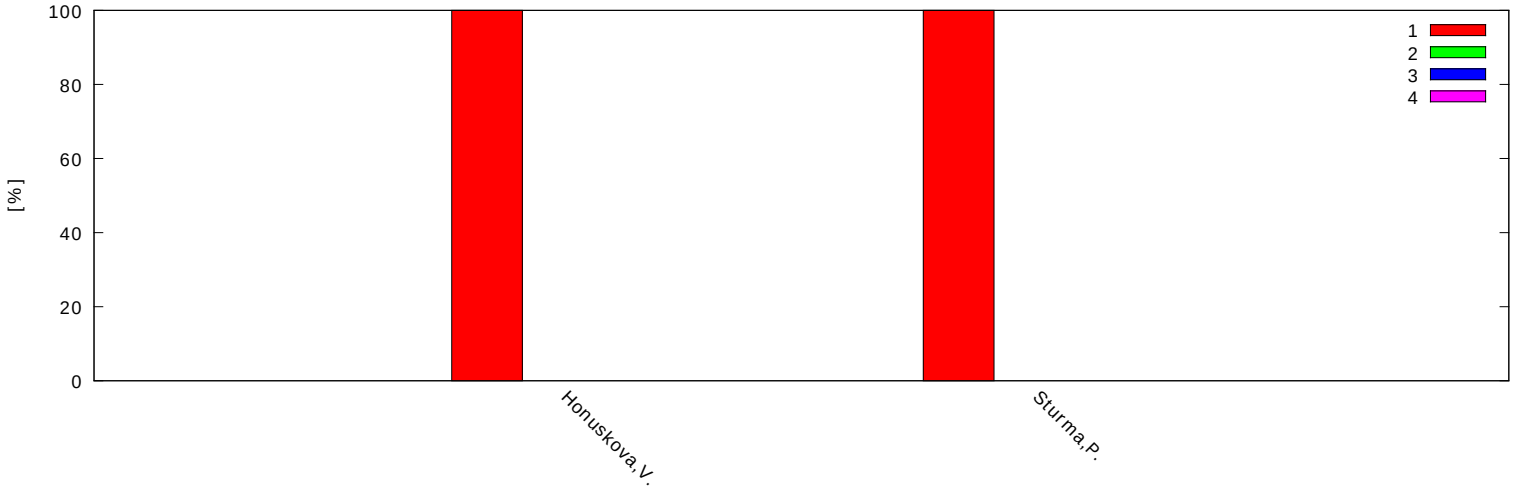
6.2 HP1742 – Evropská ochrana lidských práv

6.2.1 Hypotézy a slovní popis

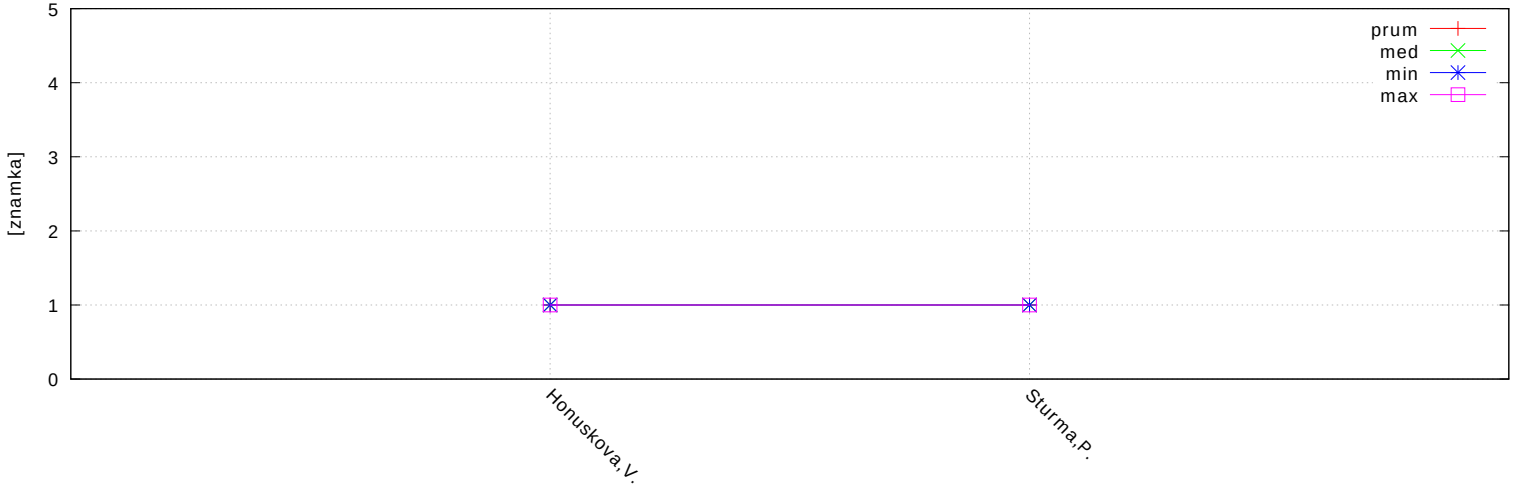
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.159$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.159$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Honusková,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šturma, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,34	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

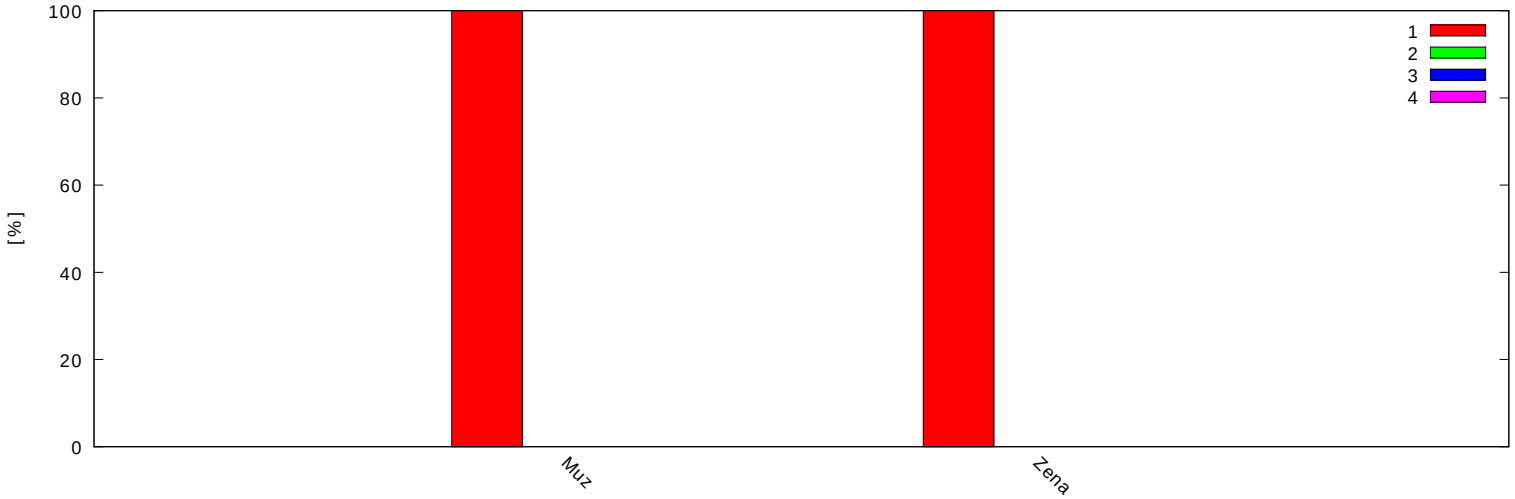
6.2.2 Grafy



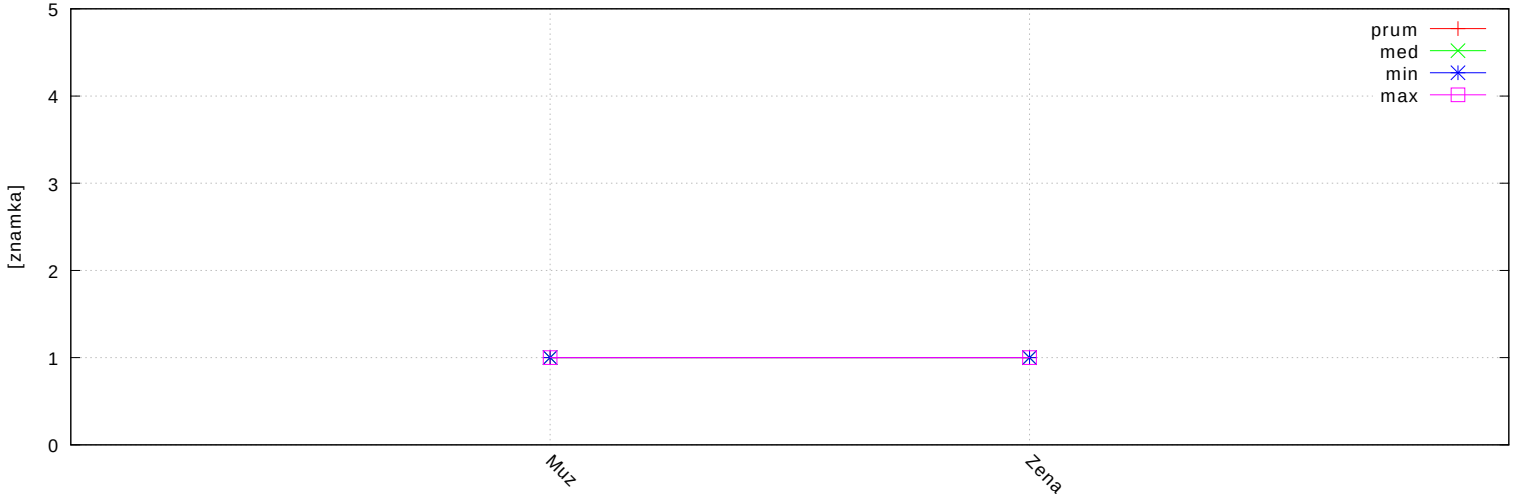
Obrázek 6.2.1 Histogram známek podle učitele



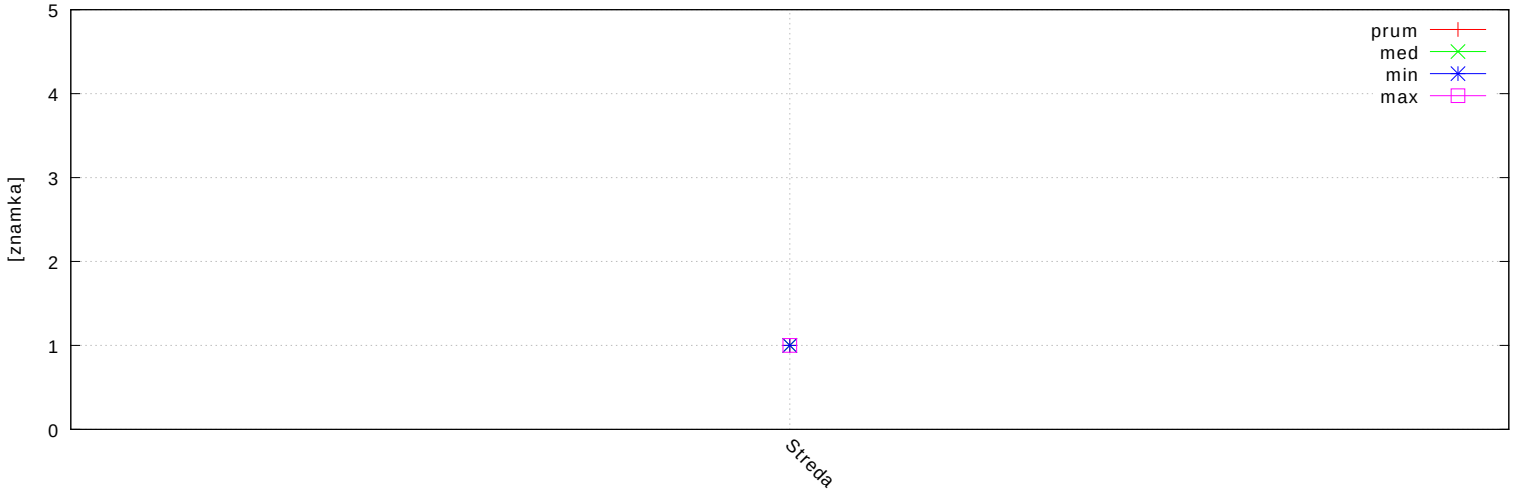
Obrázek 6.2.2 Statistika známek podle učitele



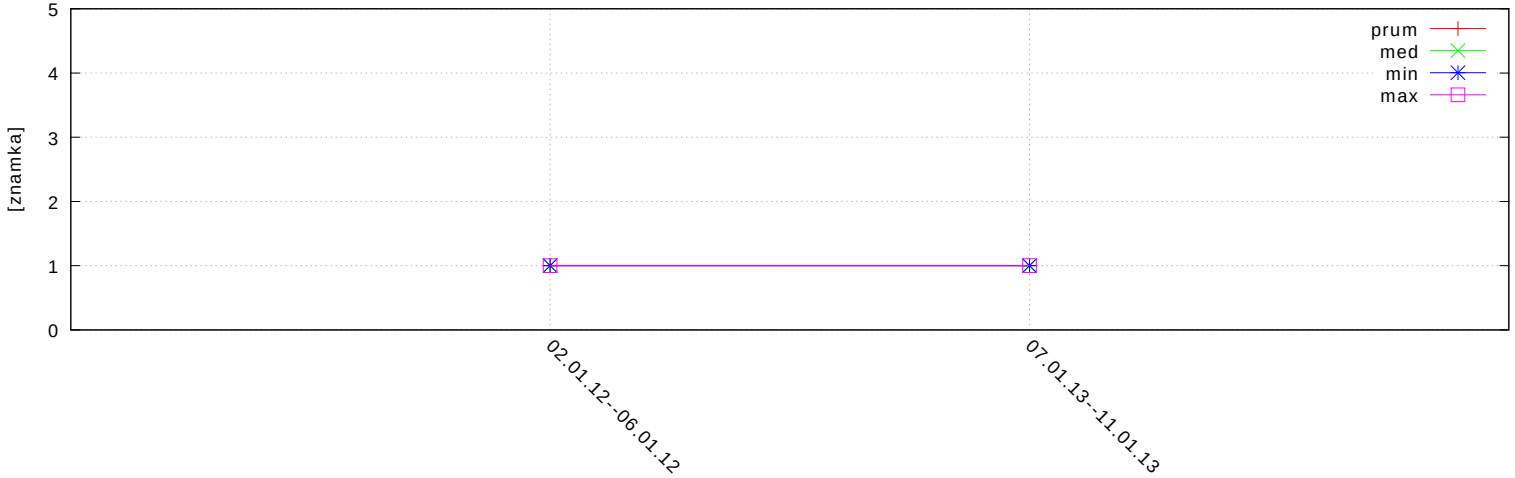
Obrázek 6.2.3 Histogram známek podle pohlaví



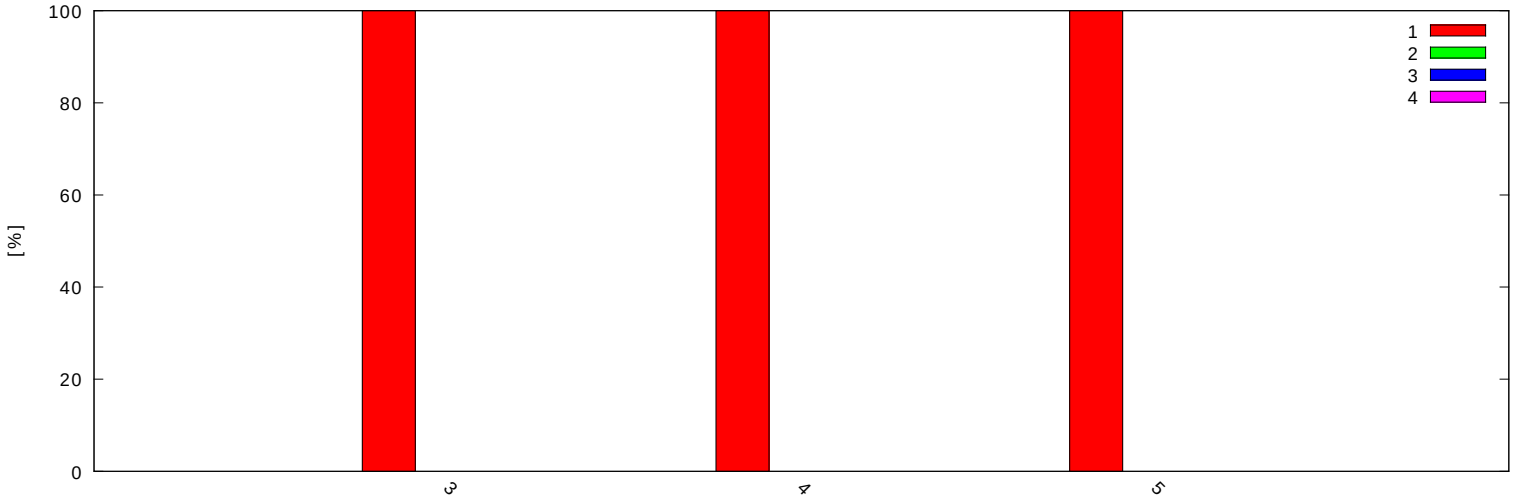
Obrázek 6.2.4 Statistika známek podle pohlaví



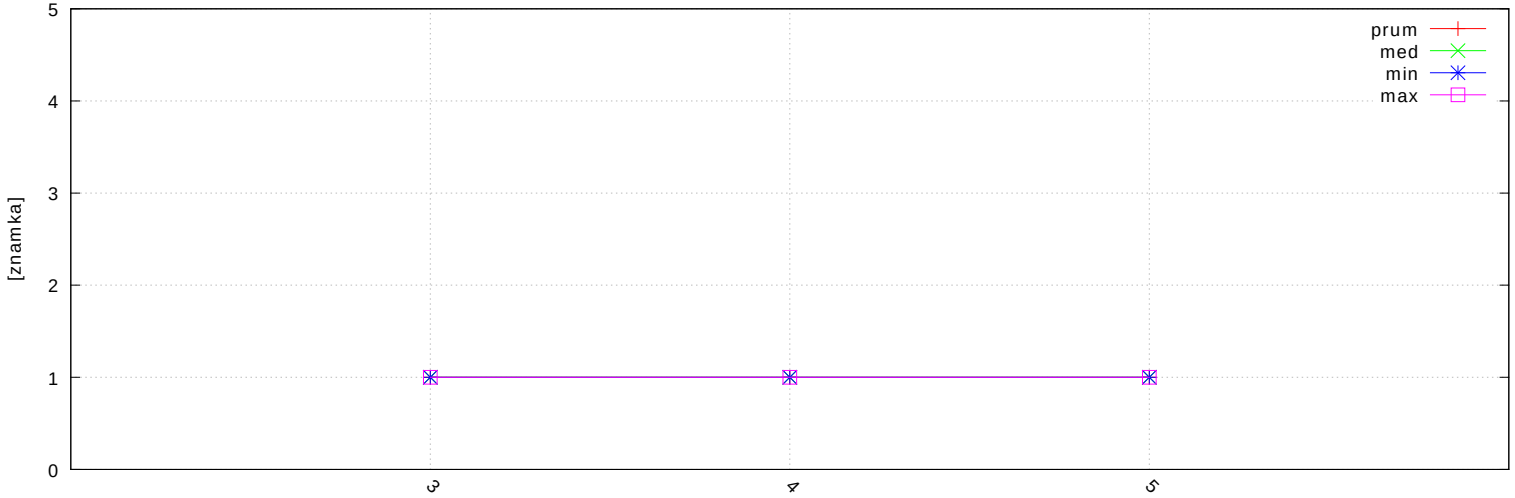
Obrázek 6.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 6.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 6.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 6.2.8 Statistika známek podle ročníku

6.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	12	12	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	22	22	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 6.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	12	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1	1	0,00	—	—
2012/13	22	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1	1	0,00	—	—

Tabulka 6.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Honusková,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Šturma, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Honusková,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šturma, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.2.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Honusková,V.	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.2.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Honusková,V.	12	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1	1	0,00	—	—
Šturma, P.	22	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1	1	0,00	—	—

Tabulka 6.2.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.2.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	12	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1	1	0,00	—	—
Žena	22	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1	1	0,00	—	—

Tabulka 6.2.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Honusková,V.,Muž	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Honusková,V.,Žena	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.,Muž	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.,Žena	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.2.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Honusková,V.,Muž	6	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	—
Honusková,V.,Žena	6	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	—
Šturma, P.,Muž	6	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	—
Šturma, P.,Žena	16	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1	1	0,00	—	—

Tabulka 6.2.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Honusková,V.,2011/12	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.,2012/13	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.2.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Honusková,V.,2011/12	12	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1	1	0,00	—	—
Šturma, P.,2012/13	22	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1	1	0,00	—	—

Tabulka 6.2.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	34 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.2.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	34	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1	1	0,00	—	—

Tabulka 6.2.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
02.01.12 – 06.01.12	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.2.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
02.01.12 – 06.01.12	12	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1	1	0,00	—	—
07.01.13 – 11.01.13	22	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1	1	0,00	—	—

Tabulka 6.2.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.2.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	9	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1	1	0,00	—	—
4	13	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1	1	0,00	—	—
5	12	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1	1	0,00	—	—

Tabulka 6.2.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

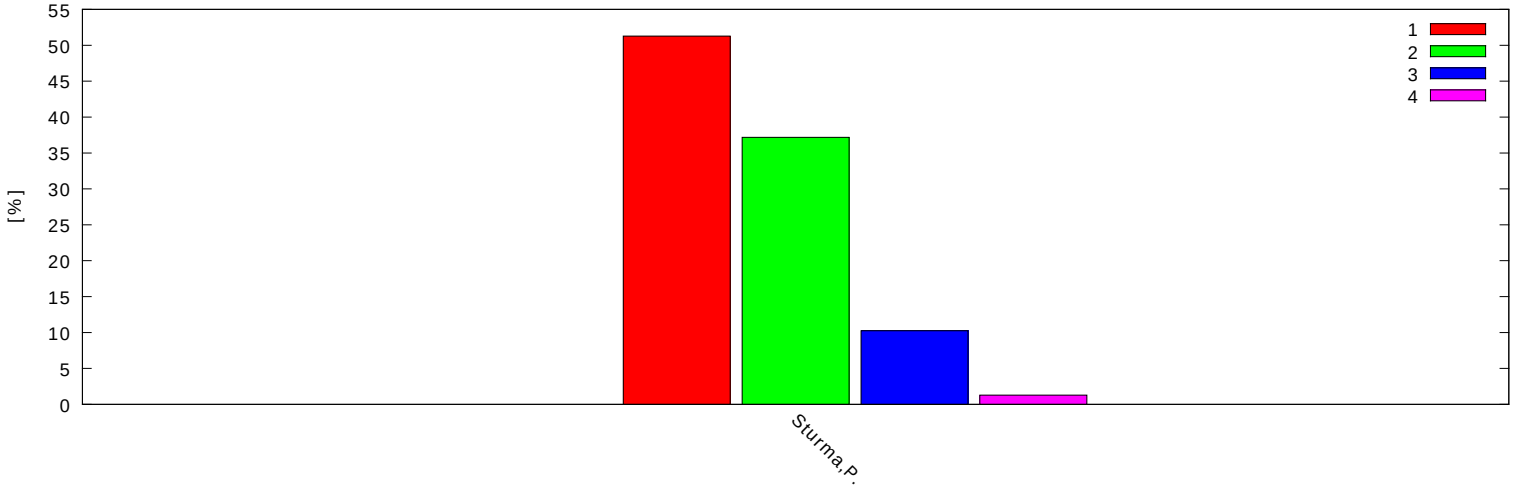
6.3 HP0821 – Kodifikace a rozvoj mezinárod. práva v oblasti mezinárod. smluv a odpovědnosti

6.3.1 Hypotézy a slovní popis

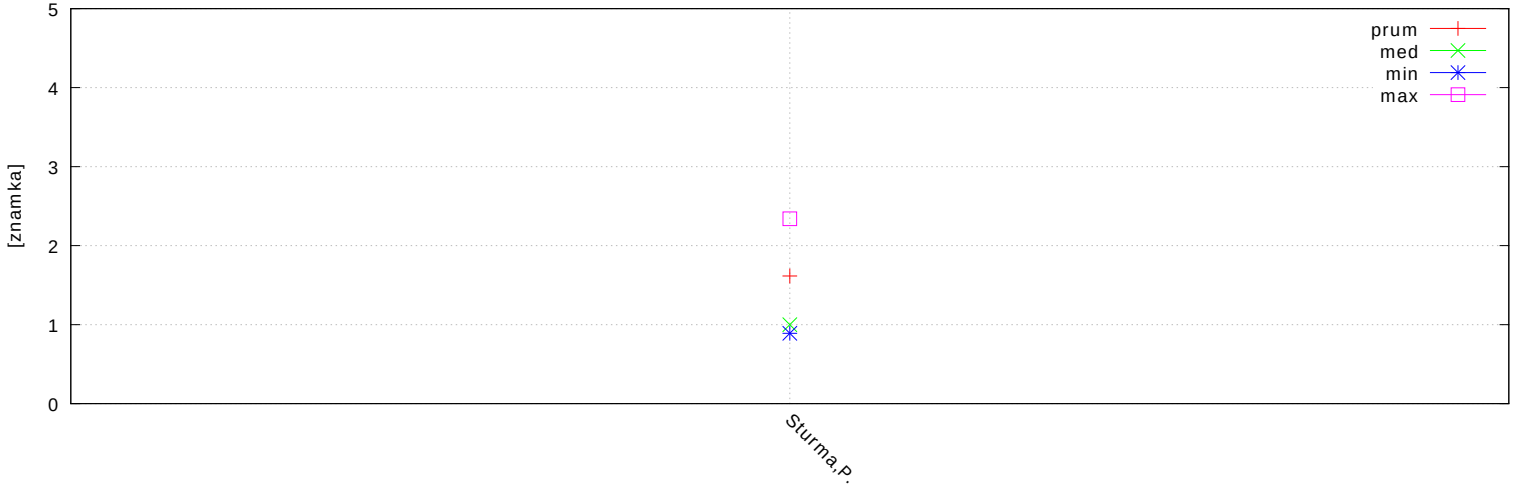
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.652$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Šturma, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,65	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

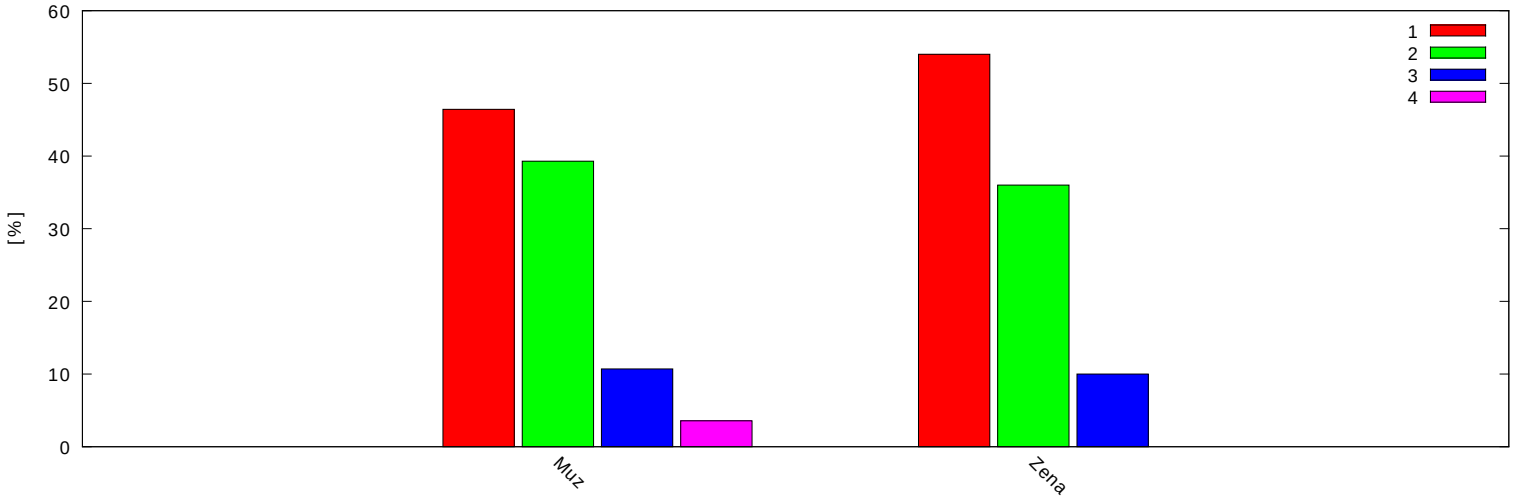
6.3.2 Grafy



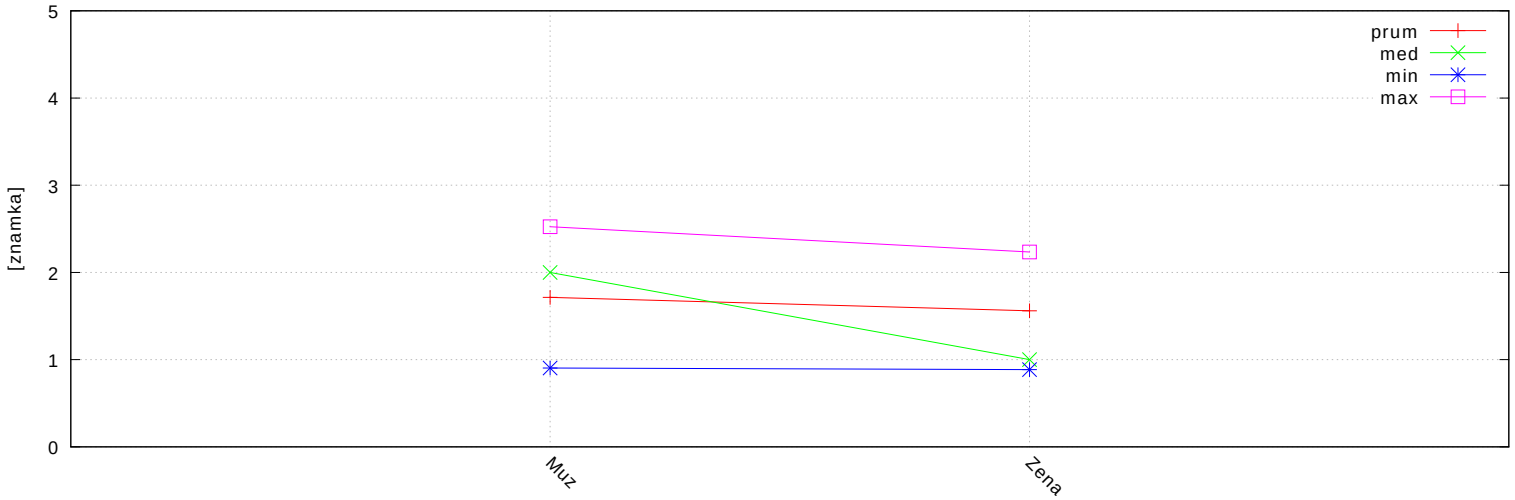
Obrázek 6.3.1 Histogram známek podle učitele



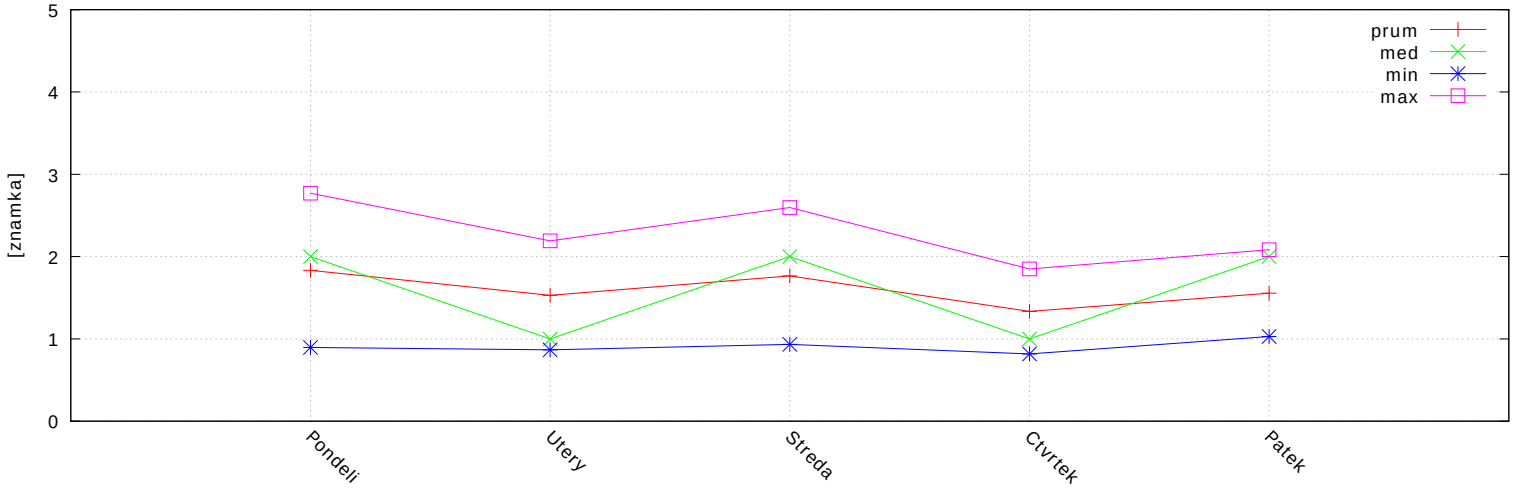
Obrázek 6.3.2 Statistika známek podle učitele



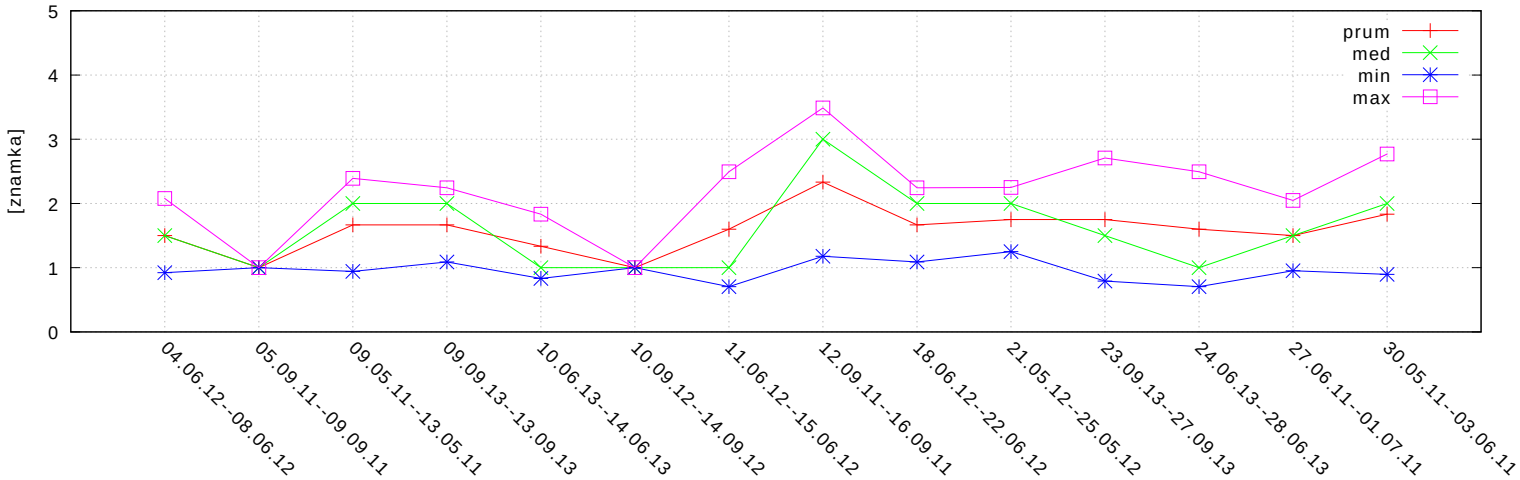
Obrázek 6.3.3 Histogram známek podle pohlaví



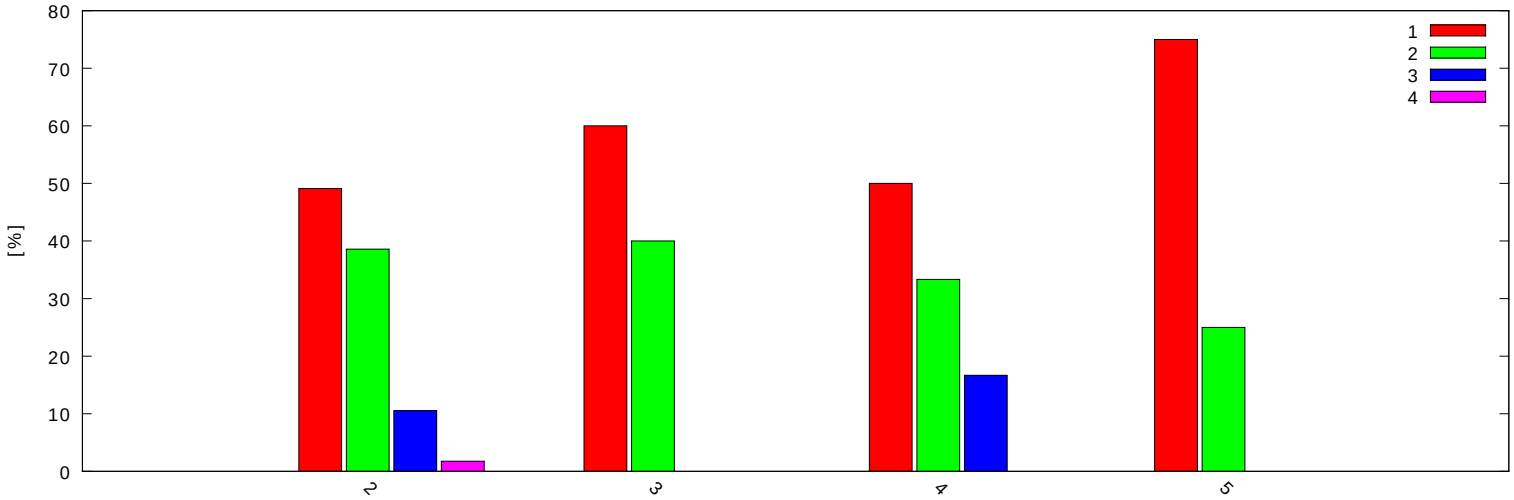
Obrázek 6.3.4 Statistika známek podle pohlaví



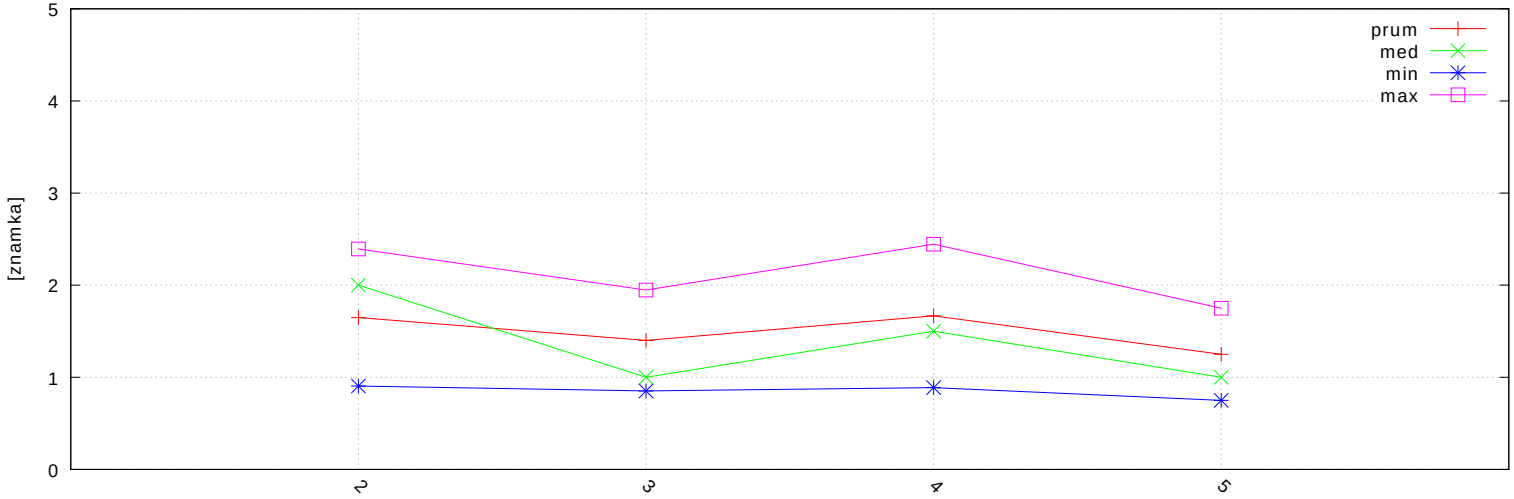
Obrázek 6.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 6.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 6.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 6.3.8 Statistika známek podle ročníku

6.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	39	39	1,03	1	0,16	6,00	0	0	0
2011/12	18	18	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	21	21	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 6.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	19 (49%)	14 (36%)	5 (13%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (48%)	14 (35%)	6 (15%)	1 (3%)
2011/12	9 (50%)	8 (44%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	8 (44%)	1 (6%)	0 (0%)
2012/13	12 (57%)	7 (33%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (57%)	7 (33%)	2 (10%)	0 (0%)

Tabulka 6.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	39	1,69	2	0,80	0,92	0,86	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,73	2	0,82	0,82	0,85
2011/12	18	1,56	1,50	0,62	0,56	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,56	1,50	0,62	0,56	-0,72
2012/13	21	1,52	1	0,68	0,89	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,52	1	0,68	0,89	-1,01

Tabulka 6.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Šturma, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Šturma, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Šturma, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Šturma, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.3.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šturma, P.	40 (51%)	29 (37%)	8 (10%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (51%)	29 (37%)	9 (11%)	1 (1%)

Tabulka 6.3.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Šturma, P.	78	1,62	1	0,72	0,93	—	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	79	1,63	1	0,74	0,89	—

Tabulka 6.3.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	13 (46%)	11 (39%)	3 (11%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (45%)	11 (38%)	4 (14%)	1 (3%)
Žena	27 (54%)	18 (36%)	5 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (54%)	18 (36%)	5 (10%)	0 (0%)

Tabulka 6.3.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	28	1,71	2	0,81	0,98	0,91	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,76	2	0,83	0,85	0,90
Žena	50	1,56	1	0,67	0,79	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	50	1,56	1	0,67	0,79	-0,52

Tabulka 6.3.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šturma, P.,Muž	13 (46%)	11 (39%)	3 (11%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (45%)	11 (38%)	4 (14%)	1 (3%)
Šturma, P.,Žena	27 (54%)	18 (36%)	5 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (54%)	18 (36%)	5 (10%)	0 (0%)

Tabulka 6.3.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Šturma, P.,Muž	28	1,71	2	0,81	0,98	0,91	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,76	2	0,83	0,85	0,90
Šturma, P.,Žena	50	1,56	1	0,67	0,79	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	50	1,56	1	0,67	0,79	-0,52

Tabulka 6.3.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Šturma, P.,2010/11	19 (49%)	14 (36%)	5 (13%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (48%)	14 (35%)	6 (15%)	1 (3%)
Šturma, P.,2011/12	9 (50%)	8 (44%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	8 (44%)	1 (6%)	0 (0%)
Šturma, P.,2012/13	12 (57%)	7 (33%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (57%)	7 (33%)	2 (10%)	0 (0%)

Tabulka 6.3.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Šturma, P.,2010/11	39	1,69	2	0,80	0,92	0,86	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,73	2	0,82	0,82	0,85
Šturma, P.,2011/12	18	1,56	1,50	0,62	0,56	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,56	1,50	0,62	0,56	-0,72
Šturma, P.,2012/13	21	1,52	1	0,68	0,89	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,52	1	0,68	0,89	-1,01

Tabulka 6.3.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	5 (42%)	5 (42%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	5 (42%)	1 (8%)	1 (8%)
Úterý	19 (56%)	12 (35%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (56%)	12 (35%)	3 (9%)	0 (0%)
Středa	8 (47%)	5 (29%)	4 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (47%)	5 (29%)	4 (24%)	0 (0%)
Čtvrtek	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)
Pátek	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.3.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	12	1,83	2	0,94	1,02	1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,83	2	0,94	1,02	1,45
Úterý	34	1,53	1	0,66	0,84	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,53	1	0,66	0,84	-0,75
Středa	17	1,76	2	0,83	0,45	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,76	2	0,83	0,45	0,95
Čtvrtek	6	1,33	1	0,52	0,71	-1,41	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,79	0,86	-0,44
Pátek	9	1,56	2	0,53	-0,22	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	2	0,53	-0,22	-0,56

Tabulka 6.3.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.05.11 – 13.05.11	7 (47%)	6 (40%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (47%)	6 (40%)	2 (13%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	5 (42%)	5 (42%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	5 (42%)	1 (8%)	1 (8%)
27.06.11 – 01.07.11	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
05.09.11 – 09.09.11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)

Tabulka 6.3.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
09.05.11 – 13.05.11	15	1,67	2	0,72	0,56	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,67	2	0,72	0,56	0,07
30.05.11 – 03.06.11	12	1,83	2	0,94	1,02	0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,83	2	0,94	1,02	0,41
27.06.11 – 01.07.11	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-0,27
05.09.11 – 09.09.11	3	1	1	0,00	—	-1,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,30
12.09.11 – 16.09.11	3	2,33	3	1,15	-0,71	2,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	3	1,15	-0,71	1,44
19.09.11 – 23.09.11	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,80
21.05.12 – 25.05.12	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,24
04.06.12 – 08.06.12	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,27
11.06.12 – 15.06.12	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,07
18.06.12 – 22.06.12	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,07
10.09.12 – 14.09.12	2	1	1	0,00	—	-1,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,30
10.06.13 – 14.06.13	9	1,33	1	0,50	0,71	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,50	0,71	-0,61
24.06.13 – 28.06.13	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,07
09.09.13 – 13.09.13	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,07
23.09.13 – 27.09.13	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,24

Tabulka 6.3.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	28 (49%)	22 (39%)	6 (11%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (48%)	22 (38%)	7 (12%)	1 (2%)
3	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
4	6 (50%)	4 (33%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	4 (33%)	2 (17%)	0 (0%)
5	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.3.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	57	1,65	2	0,74	0,92	0,17	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	58	1,67	2	0,76	0,86	0,19
3	5	1,40	1	0,55	0,41	-1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-1,12
4	12	1,67	1,50	0,78	0,63	0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,67	1,50	0,78	0,63	0,16
5	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,84

Tabulka 6.3.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

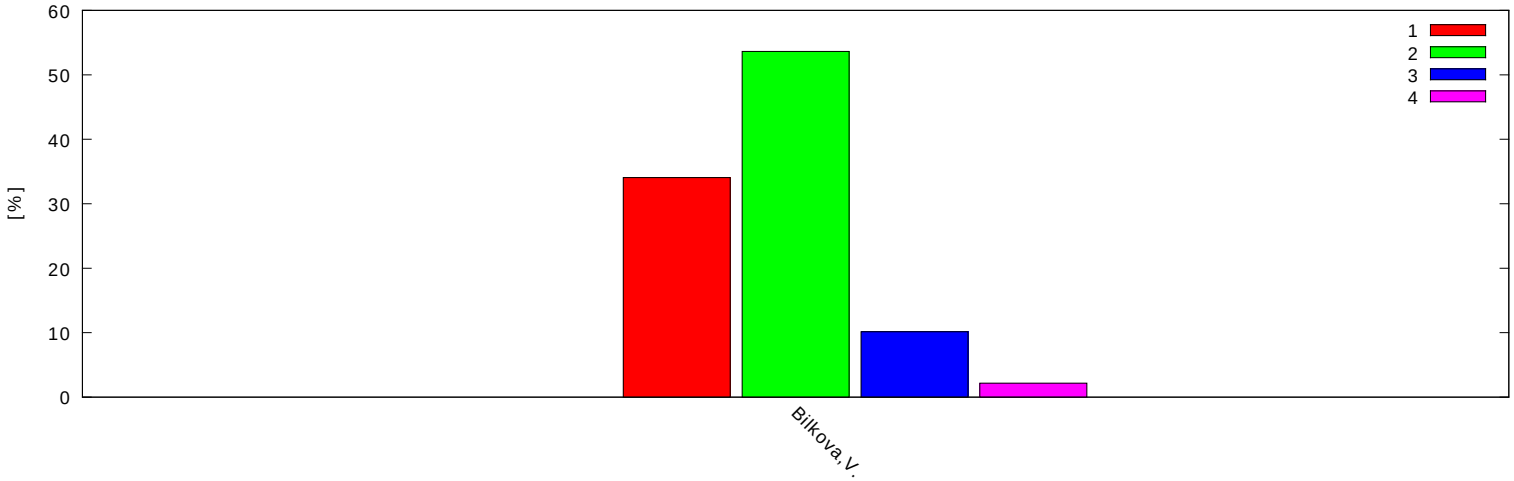
6.4 HP1921 – Mezinárodní humanitární právo

6.4.1 Hypotézy a slovní popis

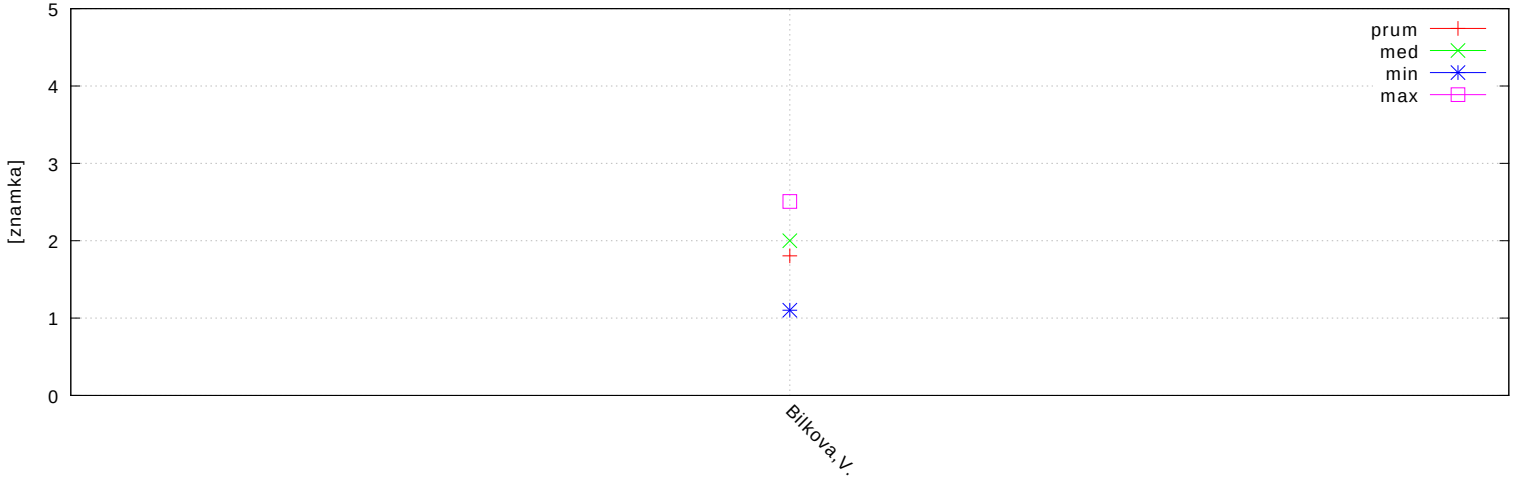
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.277$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bílková,V.	**NEZAMÍTÁME**	1,28	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

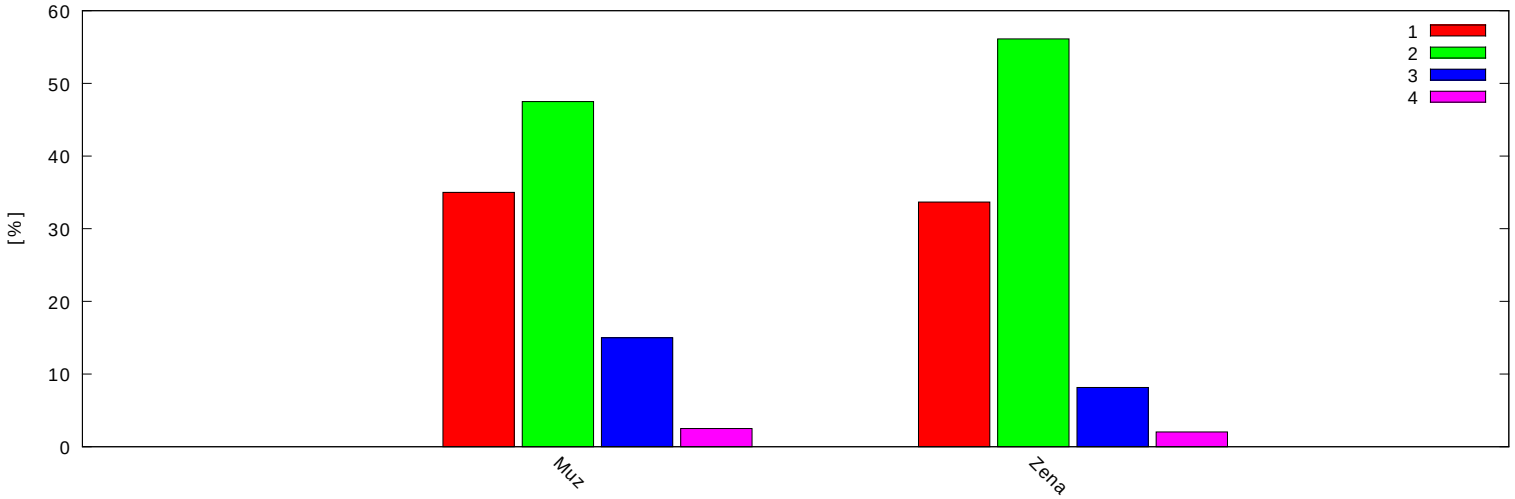
6.4.2 Grafy



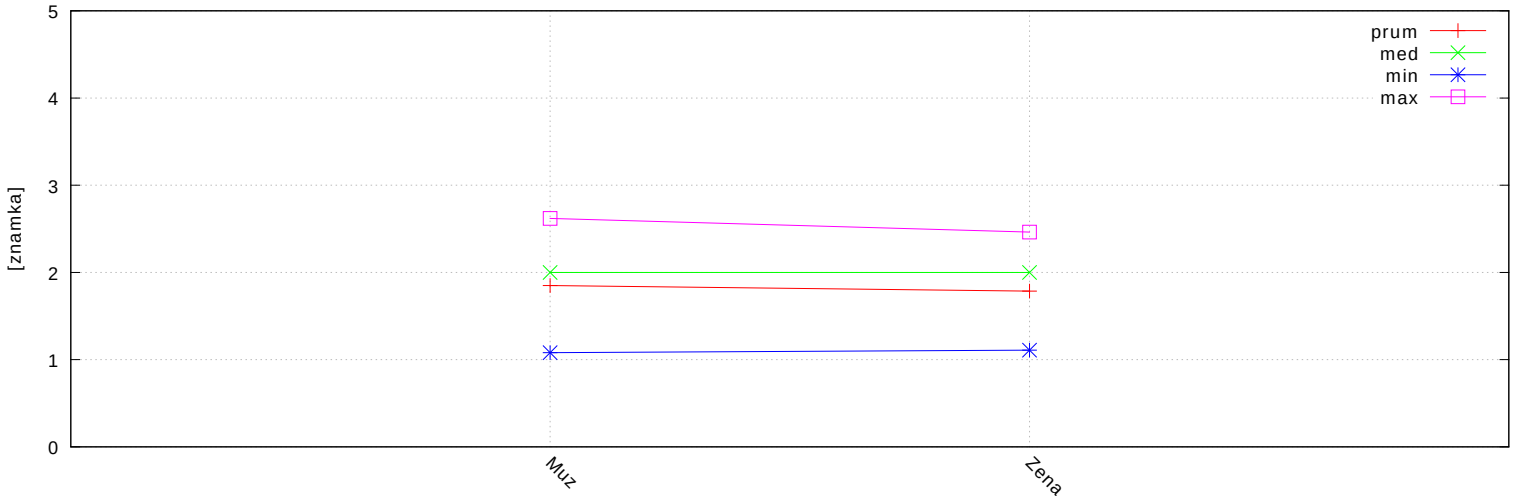
Obrázek 6.4.1 Histogram známek podle učitele



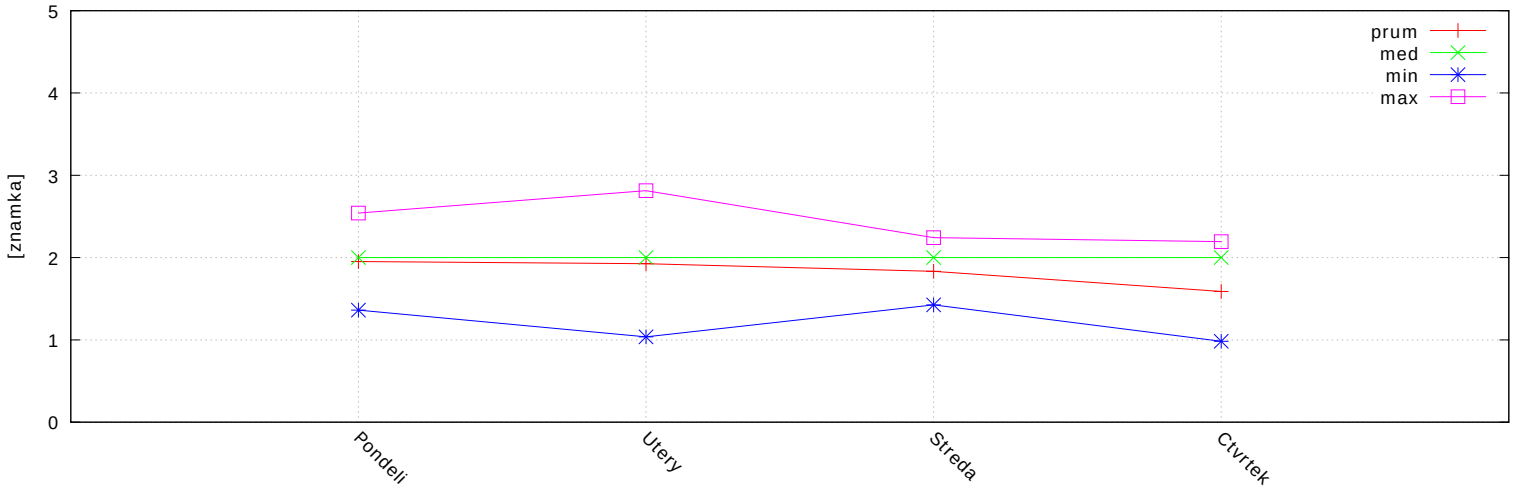
Obrázek 6.4.2 Statistika známek podle učitele



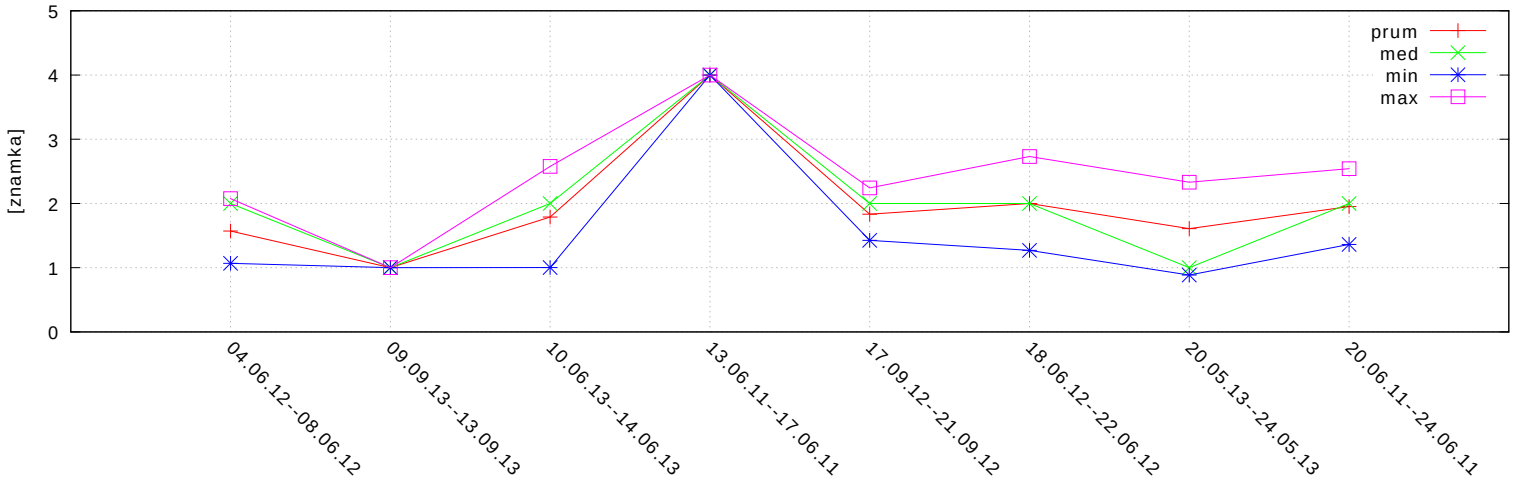
Obrázek 6.4.3 Histogram známek podle pohlaví



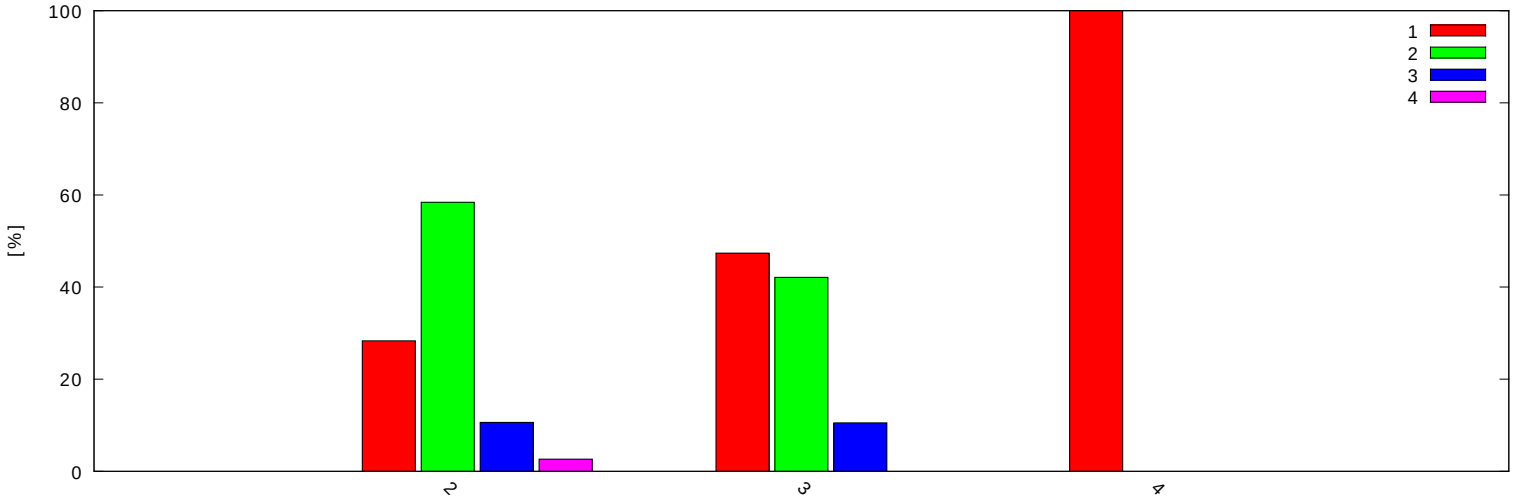
Obrázek 6.4.4 Statistika známek podle pohlaví



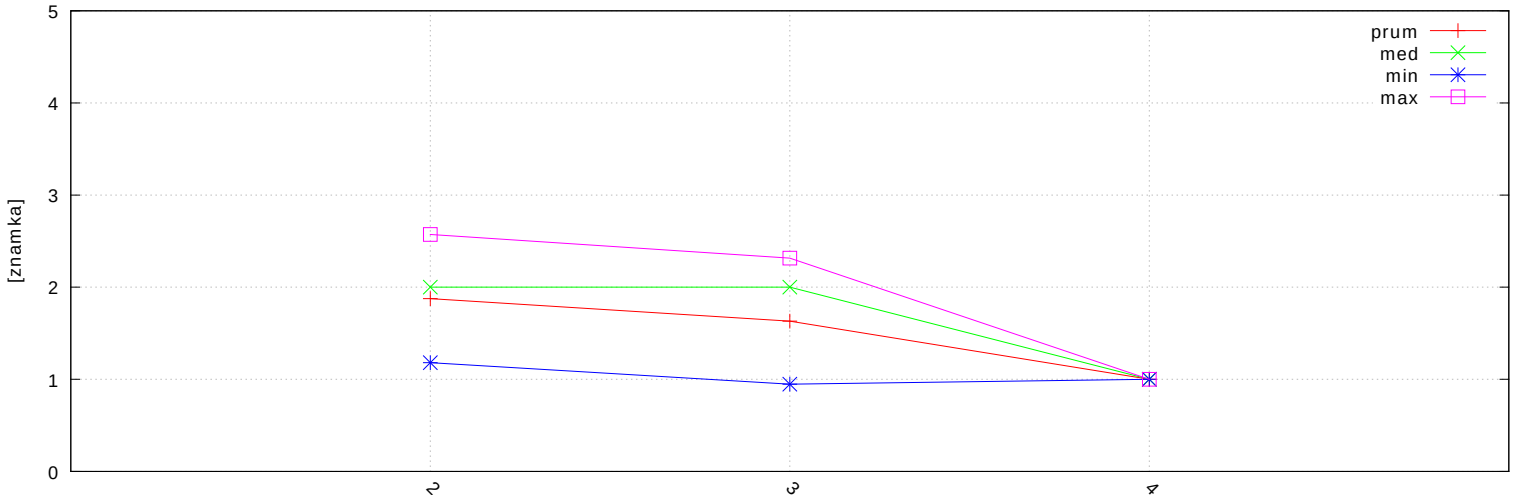
Obrázek 6.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 6.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 6.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 6.4.8 Statistika známek podle ročníku

6.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	43	43	1,05	1	0,21	4,31	0	0	0
2011/12	50	50	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	45	44	1	1	0,00	—	0	0	1

Tabulka 6.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	8 (19%)	27 (63%)	6 (14%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (18%)	27 (60%)	8 (18%)	2 (4%)
2011/12	17 (34%)	29 (58%)	4 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (34%)	29 (58%)	4 (8%)	0 (0%)
2012/13	22 (49%)	18 (40%)	4 (9%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (49%)	18 (40%)	4 (9%)	1 (2%)

Tabulka 6.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	43	2,05	2	0,72	0,70	1,15	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	45	2,09	2	0,73	0,56	1,14
2011/12	50	1,74	2	0,60	0,16	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	50	1,74	2	0,60	0,16	-0,35
2012/13	45	1,64	2	0,74	1,00	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,64	2	0,74	1,00	-0,76

Tabulka 6.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bílková,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bílková,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bílková,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.4.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bílková,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.4.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bílková,V.	47 (34%)	74 (54%)	14 (10%)	3 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (34%)	74 (53%)	16 (11%)	3 (2%)

Tabulka 6.4.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bílková,V.	138	1,80	2	0,70	0,67	—	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	140	1,82	2	0,71	0,63	—

Tabulka 6.4.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	14 (35%)	19 (48%)	6 (15%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (35%)	19 (48%)	6 (15%)	1 (3%)
Žena	33 (34%)	55 (56%)	8 (8%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (33%)	55 (55%)	10 (10%)	2 (2%)

Tabulka 6.4.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	40	1,85	2	0,77	0,60	1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,85	2	0,77	0,60	1,01
Žena	98	1,79	2	0,68	0,69	-0,41	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	100	1,81	2	0,69	0,63	-0,40

Tabulka 6.4.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bílková,V.,Muž	14 (35%)	19 (48%)	6 (15%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (35%)	19 (48%)	6 (15%)	1 (3%)
Bílková,V.,Žena	33 (34%)	55 (56%)	8 (8%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (33%)	55 (55%)	10 (10%)	2 (2%)

Tabulka 6.4.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bílková,V.,Muž	40	1,85	2	0,77	0,60	1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,85	2	0,77	0,60	1,01
Bílková,V.,Žena	98	1,79	2	0,68	0,69	-0,41	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	100	1,81	2	0,69	0,63	-0,40

Tabulka 6.4.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bílková,V.,2010/11	8 (19%)	27 (63%)	6 (14%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (18%)	27 (60%)	8 (18%)	2 (4%)
Bílková,V.,2011/12	17 (34%)	29 (58%)	4 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (34%)	29 (58%)	4 (8%)	0 (0%)
Bílková,V.,2012/13	22 (49%)	18 (40%)	4 (9%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (49%)	18 (40%)	4 (9%)	1 (2%)

Tabulka 6.4.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bílková,V.,2010/11	43	2,05	2	0,72	0,70	1,15	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	45	2,09	2	0,73	0,56	1,14
Bílková,V.,2011/12	50	1,74	2	0,60	0,16	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	50	1,74	2	0,60	0,16	-0,35
Bílková,V.,2012/13	45	1,64	2	0,74	1,00	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,64	2	0,74	1,00	-0,76

Tabulka 6.4.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	8 (20%)	27 (66%)	6 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (19%)	27 (63%)	8 (19%)	0 (0%)
Úterý	14 (35%)	18 (45%)	5 (13%)	3 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (35%)	18 (45%)	5 (13%)	3 (8%)
Středa	1 (17%)	5 (83%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	5 (83%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	24 (47%)	24 (47%)	3 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (47%)	24 (47%)	3 (6%)	0 (0%)

Tabulka 6.4.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	41	1,95	2	0,59	0,00	0,89	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	43	2	2	0,62	0,00	1,00
Úterý	40	1,93	2	0,89	0,81	0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,93	2	0,89	0,81	0,58
Středa	6	1,83	2	0,41	-1,79	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	2	0,41	-1,79	0,07
Čtvrtek	51	1,59	2	0,61	0,48	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	51	1,59	2	0,61	0,48	-1,30

Tabulka 6.4.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
13.06.11 – 17.06.11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
20.06.11 – 24.06.11	8 (20%)	27 (66%)	6 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (19%)	27 (63%)	8 (19%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	12 (43%)	16 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (43%)	16 (57%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	4 (25%)	8 (50%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (25%)	8 (50%)	4 (25%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	1 (17%)	5 (83%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	5 (83%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	12 (52%)	8 (35%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (52%)	8 (35%)	3 (13%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	7 (37%)	10 (53%)	1 (5%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (37%)	10 (53%)	1 (5%)	1 (5%)
09.09.13 – 13.09.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.4.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
13.06.11 – 17.06.11	2	4	4	0,00	—	2,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	2,48
20.06.11 – 24.06.11	41	1,95	2	0,59	0,00	0,17	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	43	2	2	0,62	0,00	0,20
04.06.12 – 08.06.12	28	1,57	2	0,50	-0,29	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,57	2	0,50	-0,29	-0,28
18.06.12 – 22.06.12	16	2	2	0,73	0,00	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2	2	0,73	0,00	0,20
17.09.12 – 21.09.12	6	1,83	2	0,41	-1,79	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	2	0,41	-1,79	0,01
20.05.13 – 24.05.13	23	1,61	1	0,72	0,72	-0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,61	1	0,72	0,72	-0,24
10.06.13 – 14.06.13	19	1,79	2	0,79	1,08	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,79	2	0,79	1,08	-0,04
09.09.13 – 13.09.13	3	1	1	0,00	—	-0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,93

Tabulka 6.4.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	32 (28%)	66 (58%)	12 (11%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (28%)	66 (57%)	14 (12%)	3 (3%)
3	9 (47%)	8 (42%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (47%)	8 (42%)	2 (11%)	0 (0%)
4	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.4.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	113	1,88	2	0,70	0,65	0,16	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	115	1,90	2	0,71	0,60	0,16
3	19	1,63	2	0,68	0,58	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,63	2	0,68	0,58	-0,41
4	6	1	1	0,00	—	-1,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-1,78

Tabulka 6.4.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

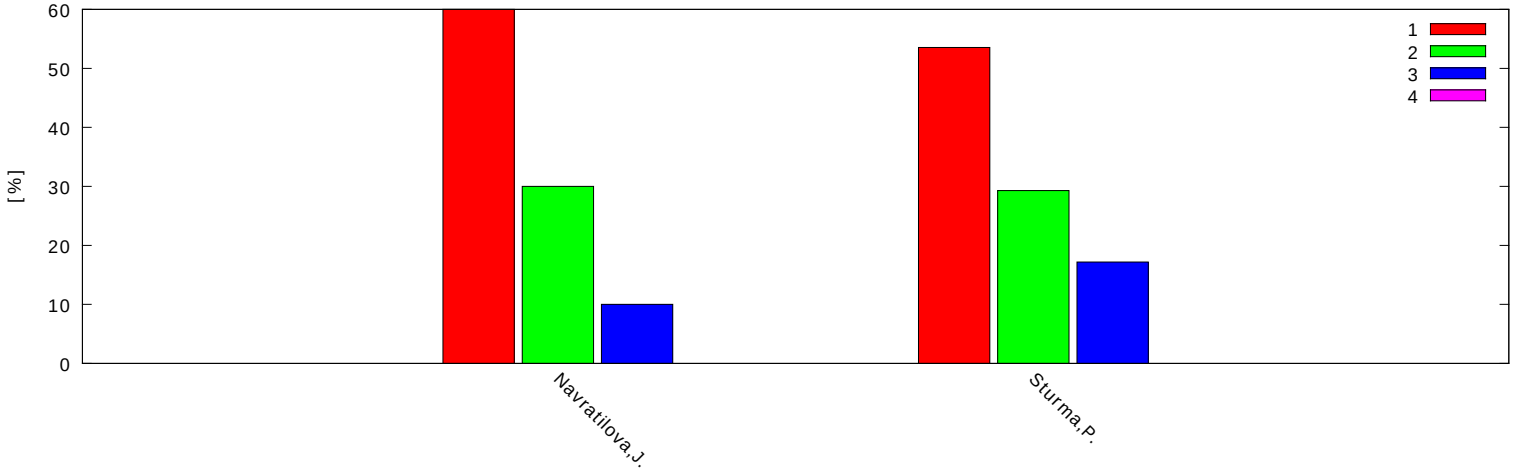
6.5 HP1481 – Mezinárodní právo trestní

6.5.1 Hypotézy a slovní popis

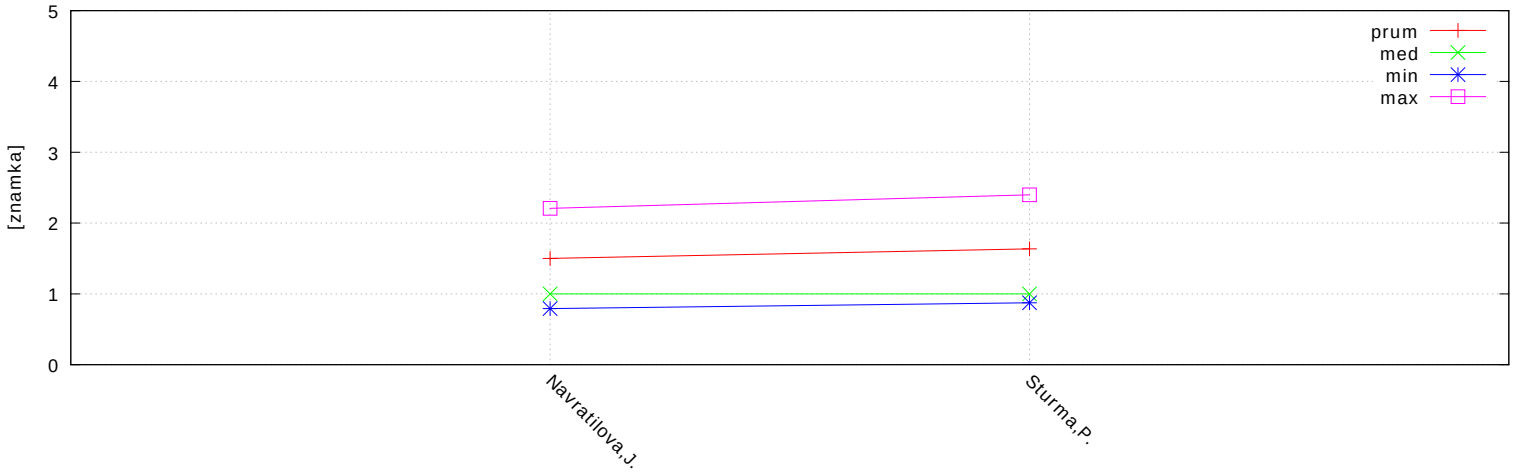
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.935$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.566$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Navrátilová, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,23	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šturma, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,61	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

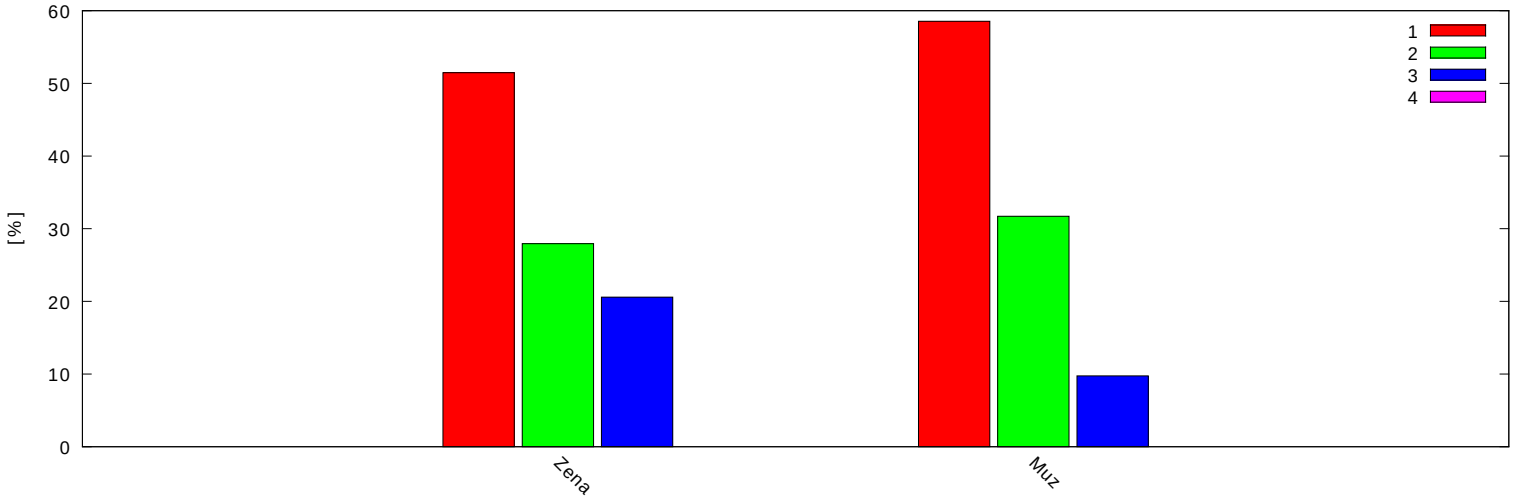
6.5.2 Grafy



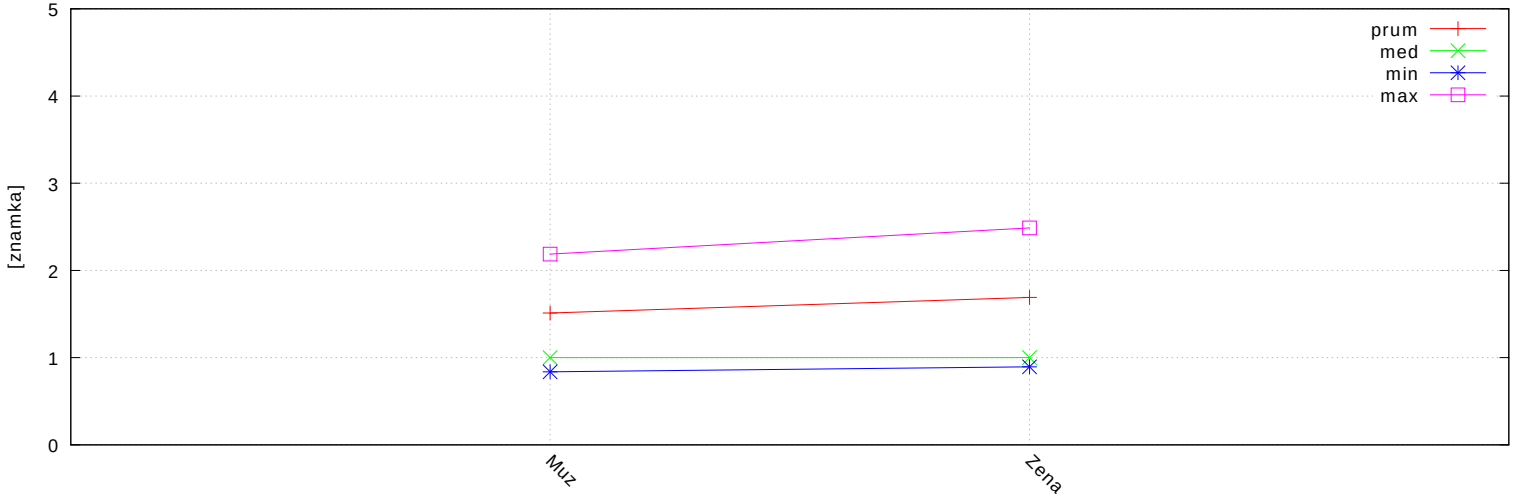
Obrázek 6.5.1 Histogram známek podle učitele



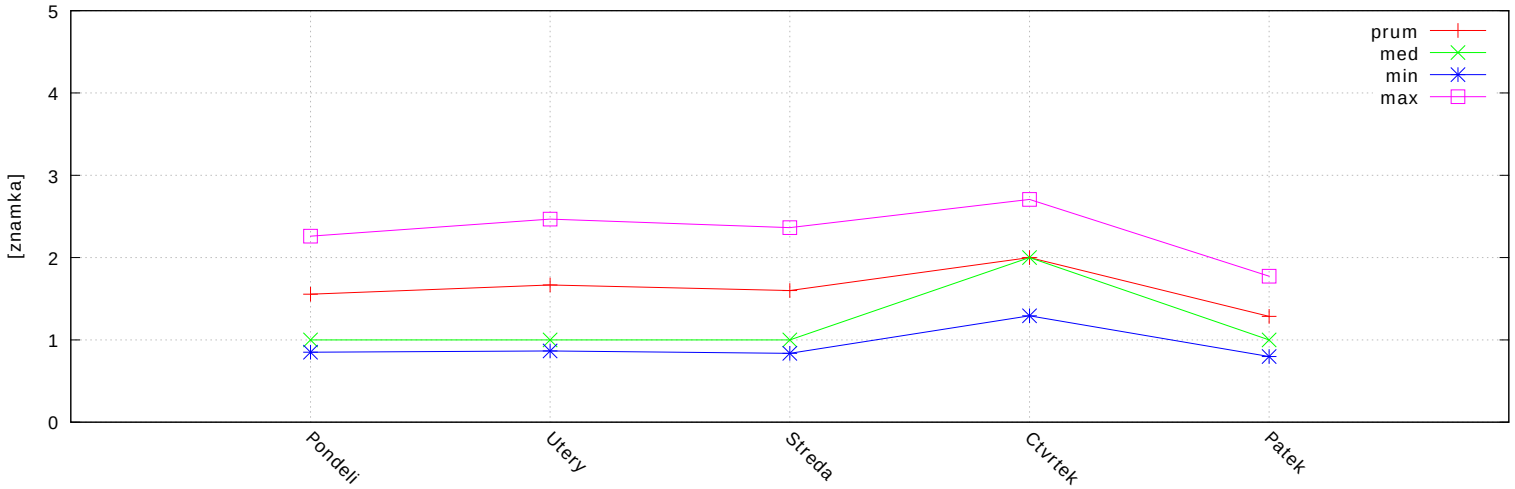
Obrázek 6.5.2 Statistika známek podle učitele



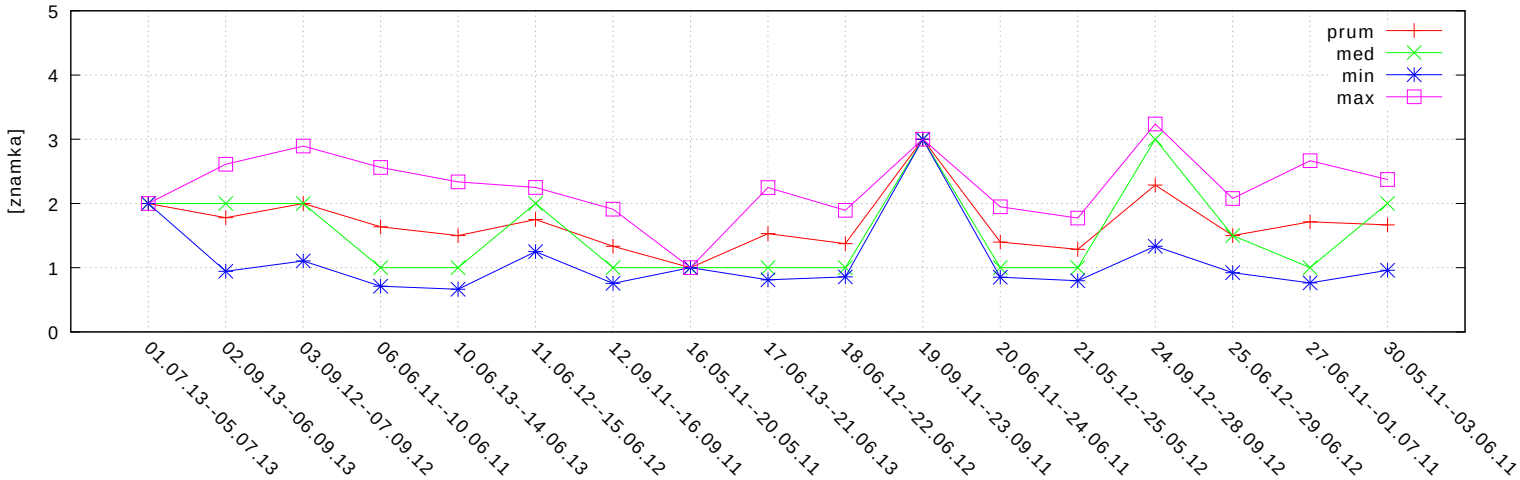
Obrázek 6.5.3 Histogram známek podle pohlaví



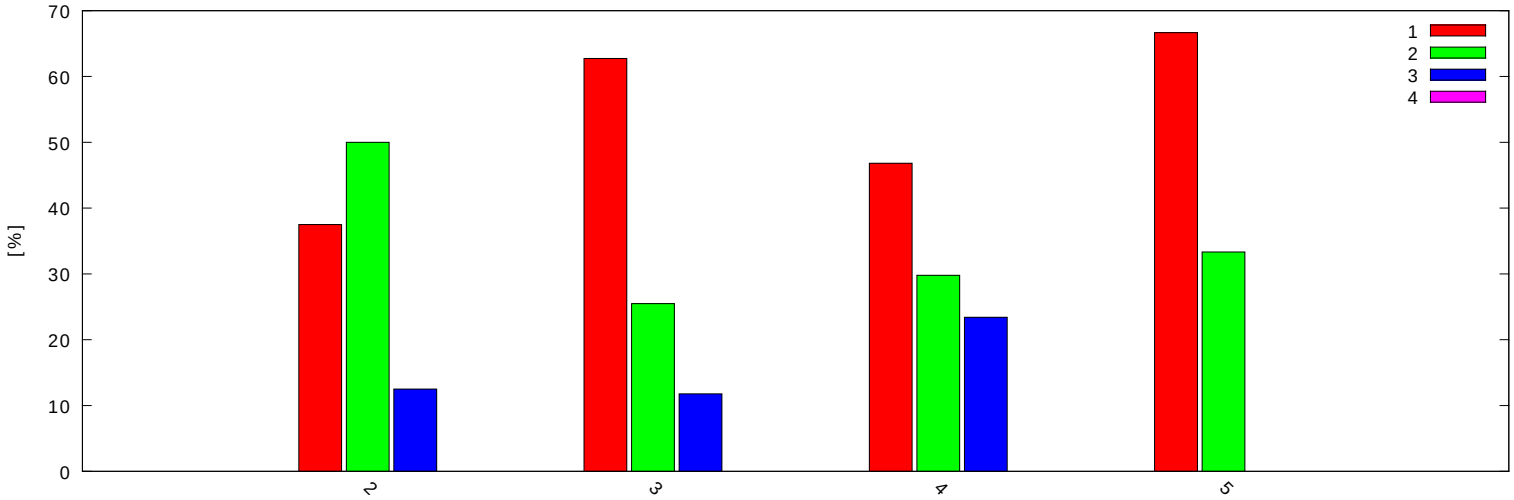
Obrázek 6.5.4 Statistika známek podle pohlaví



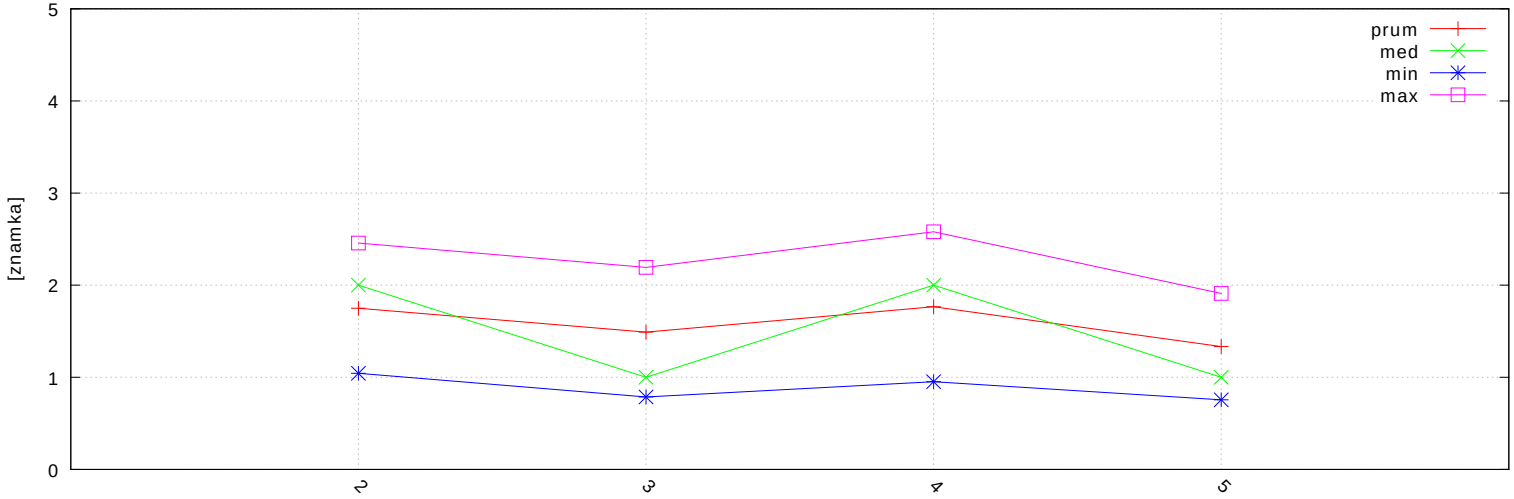
Obrázek 6.5.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 6.5.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 6.5.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 6.5.8 Statistika známek podle ročníku

6.5.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	40	40	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	36	36	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	33	33	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 6.5.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	24 (60%)	9 (23%)	7 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (60%)	9 (23%)	7 (18%)	0 (0%)
2011/12	17 (47%)	13 (36%)	6 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (47%)	13 (36%)	6 (17%)	0 (0%)
2012/13	18 (55%)	10 (30%)	5 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (55%)	10 (30%)	5 (15%)	0 (0%)

Tabulka 6.5.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	40	1,57	1	0,78	0,89	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,57	1	0,78	0,89	-0,79
2011/12	36	1,69	2	0,75	0,55	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,69	2	0,75	0,55	1,14
2012/13	33	1,61	1	0,75	0,77	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,61	1	0,75	0,77	-0,29

Tabulka 6.5.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Navrátilová, J.	0,39	0,05	-0,58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,39	0,05	-0,58	—
Šturma, P.	-0,39	-0,05	0,58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,39	-0,05	0,58	—

Tabulka 6.5.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Navrátilová, J.	0,00	0,66	-0,72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	0,66	-0,72	—
Šturma, P.	0,00	-0,66	0,72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	-0,66	0,72	—

Tabulka 6.5.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Šturma, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.5.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Šturma, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.5.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Navrátilová, J.	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)
Šturma, P.	53 (54%)	29 (29%)	17 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (54%)	29 (29%)	17 (17%)	0 (0%)

Tabulka 6.5.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Navrátilová, J.	10	1,50	1	0,71	0,99	-1,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1	0,71	0,99	-1,28
Šturma, P.	99	1,64	1	0,76	0,71	0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	99	1,64	1	0,76	0,71	0,13

Tabulka 6.5.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	24 (59%)	13 (32%)	4 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (59%)	13 (32%)	4 (10%)	0 (0%)
Žena	35 (51%)	19 (28%)	14 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (51%)	19 (28%)	14 (21%)	0 (0%)

Tabulka 6.5.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	41	1,51	1	0,68	0,94	-0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,51	1	0,68	0,94	-0,88
Žena	68	1,69	1	0,80	0,61	0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	68	1,69	1	0,80	0,61	0,53

Tabulka 6.5.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Navrátilová, J.,Muž	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Navrátilová, J.,Žena	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)
Šturma, P.,Muž	22 (59%)	11 (30%)	4 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (59%)	11 (30%)	4 (11%)	0 (0%)
Šturma, P.,Žena	31 (50%)	18 (29%)	13 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (50%)	18 (29%)	13 (21%)	0 (0%)

Tabulka 6.5.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Navrátilová, J.,Muž	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-1,20
Navrátilová, J.,Žena	6	1,50	1	0,84	1,12	-1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1	0,84	1,12	-1,20
Šturma, P.,Muž	37	1,51	1	0,69	0,97	-1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,51	1	0,69	0,97	-1,07
Šturma, P.,Žena	62	1,71	1,50	0,80	0,56	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	62	1,71	1,50	0,80	0,56	0,83

Tabulka 6.5.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Navrátilová, J.,2010/11	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)
Šturma, P.,2010/11	18 (60%)	6 (20%)	6 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (60%)	6 (20%)	6 (20%)	0 (0%)
Šturma, P.,2011/12	17 (47%)	13 (36%)	6 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (47%)	13 (36%)	6 (17%)	0 (0%)
Šturma, P.,2012/13	18 (55%)	10 (30%)	5 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (55%)	10 (30%)	5 (15%)	0 (0%)

Tabulka 6.5.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Navrátilová, J.,2010/11	10	1,50	1	0,71	0,99	-1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1	0,71	0,99	-1,56
Šturma, P.,2010/11	30	1,60	1	0,81	0,84	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,60	1	0,81	0,84	-0,30
Šturma, P.,2011/12	36	1,69	2	0,75	0,55	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,69	2	0,75	0,55	0,89
Šturma, P.,2012/13	33	1,61	1	0,75	0,77	-0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,61	1	0,75	0,77	-0,22

Tabulka 6.5.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	10 (56%)	6 (33%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (56%)	6 (33%)	2 (11%)	0 (0%)
Úterý	29 (54%)	14 (26%)	11 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (54%)	14 (26%)	11 (20%)	0 (0%)
Středa	14 (56%)	7 (28%)	4 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (56%)	7 (28%)	4 (16%)	0 (0%)
Čtvrtek	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
Pátek	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.5.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	18	1,56	1	0,70	0,84	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,56	1	0,70	0,84	-0,27
Úterý	54	1,67	1	0,80	0,67	0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,67	1	0,80	0,67	0,17
Středa	25	1,60	1	0,76	0,80	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,60	1	0,76	0,80	-0,09
Čtvrtek	5	2	2	0,71	0,00	1,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	1,47
Pátek	7	1,29	1	0,49	0,95	-1,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-1,32

Tabulka 6.5.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	7 (64%)	1 (9%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	1 (9%)	3 (27%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	4 (57%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
03.09.12 – 07.09.12	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	2 (29%)	1 (14%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	1 (14%)	4 (57%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	10 (59%)	5 (29%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (59%)	5 (29%)	2 (12%)	0 (0%)
01.07.13 – 05.07.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)

Tabulka 6.5.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	4	1	1	0,00	—	-1,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,37
30.05.11 – 03.06.11	9	1,67	2	0,71	0,50	0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	2	0,71	0,50	0,09
06.06.11 – 10.06.11	11	1,64	1	0,92	0,78	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,64	1	0,92	0,78	0,03
20.06.11 – 24.06.11	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,49
27.06.11 – 01.07.11	7	1,71	1	0,95	0,59	0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	1	0,95	0,59	0,20
12.09.11 – 16.09.11	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,64
19.09.11 – 23.09.11	1	3	3	—	—	3,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	3,02
21.05.12 – 25.05.12	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,74
11.06.12 – 15.06.12	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,28
18.06.12 – 22.06.12	8	1,38	1	0,52	0,52	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,52	0,52	-0,55
25.06.12 – 29.06.12	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,27
03.09.12 – 07.09.12	6	2	2	0,89	0,00	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	2	0,89	0,00	0,82
24.09.12 – 28.09.12	7	2,29	3	0,95	-0,59	1,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,29	3	0,95	-0,59	1,45
10.06.13 – 14.06.13	6	1,50	1	0,84	1,12	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1	0,84	1,12	-0,27
17.06.13 – 21.06.13	17	1,53	1	0,72	0,94	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,53	1	0,72	0,94	-0,21
01.07.13 – 05.07.13	1	2	2	—	—	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,82
02.09.13 – 06.09.13	9	1,78	2	0,83	0,41	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	2	0,83	0,41	0,34

Tabulka 6.5.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)
3	32 (63%)	13 (25%)	6 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (63%)	13 (25%)	6 (12%)	0 (0%)
4	22 (47%)	14 (30%)	11 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (47%)	14 (30%)	11 (23%)	0 (0%)
5	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.5.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	8	1,75	2	0,71	0,32	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	2	0,71	0,32	0,60
3	51	1,49	1	0,70	1,08	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	51	1,49	1	0,70	1,08	-0,64
4	47	1,77	2	0,81	0,45	0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,77	2	0,81	0,45	0,68
5	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,38

Tabulka 6.5.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

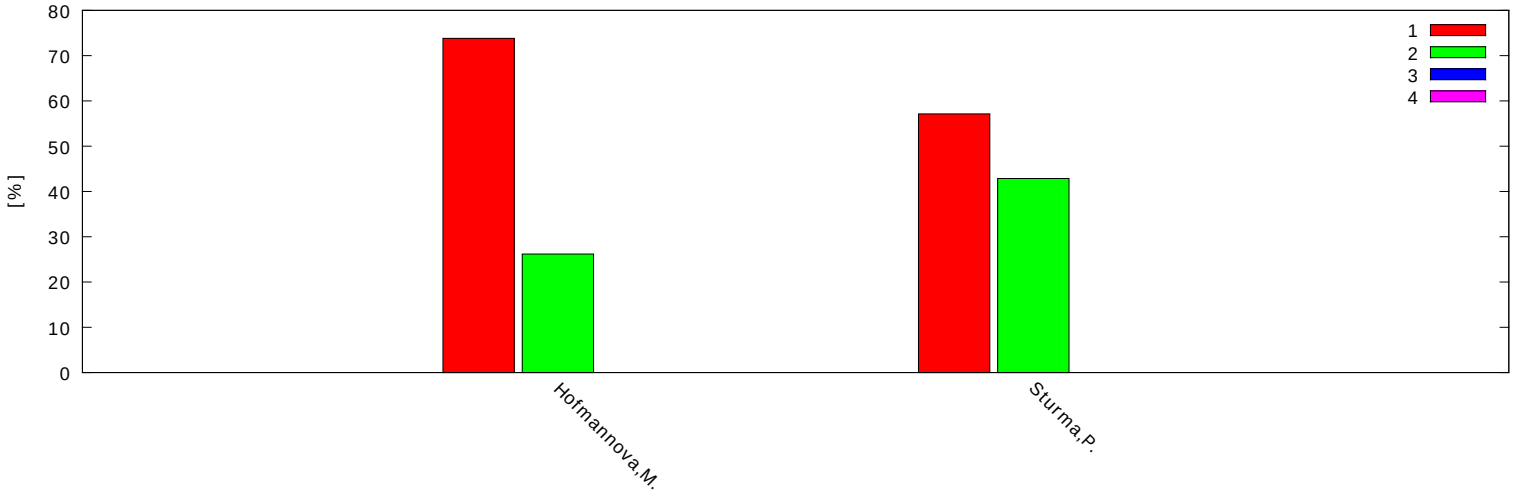
6.6 HP1563 – Mezinárodní právo v transformačních zemích

6.6.1 Hypotézy a slovní popis

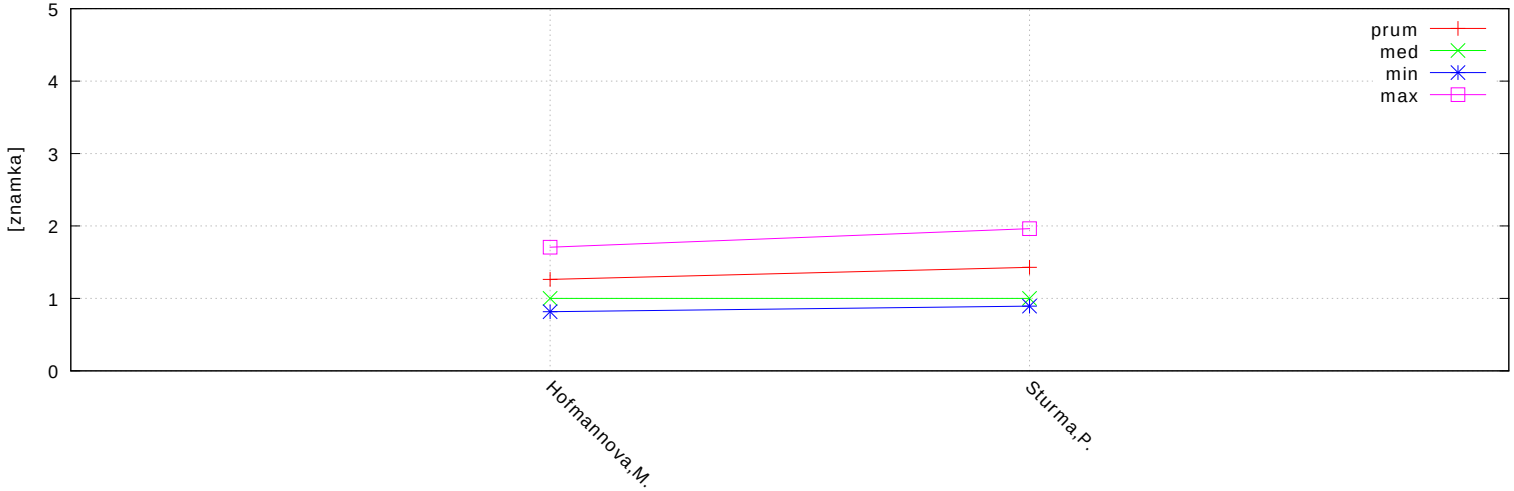
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.405$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.980$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Hofmannová, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,82	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šturma, P.	**NEZAMÍTÁME**	1,92	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

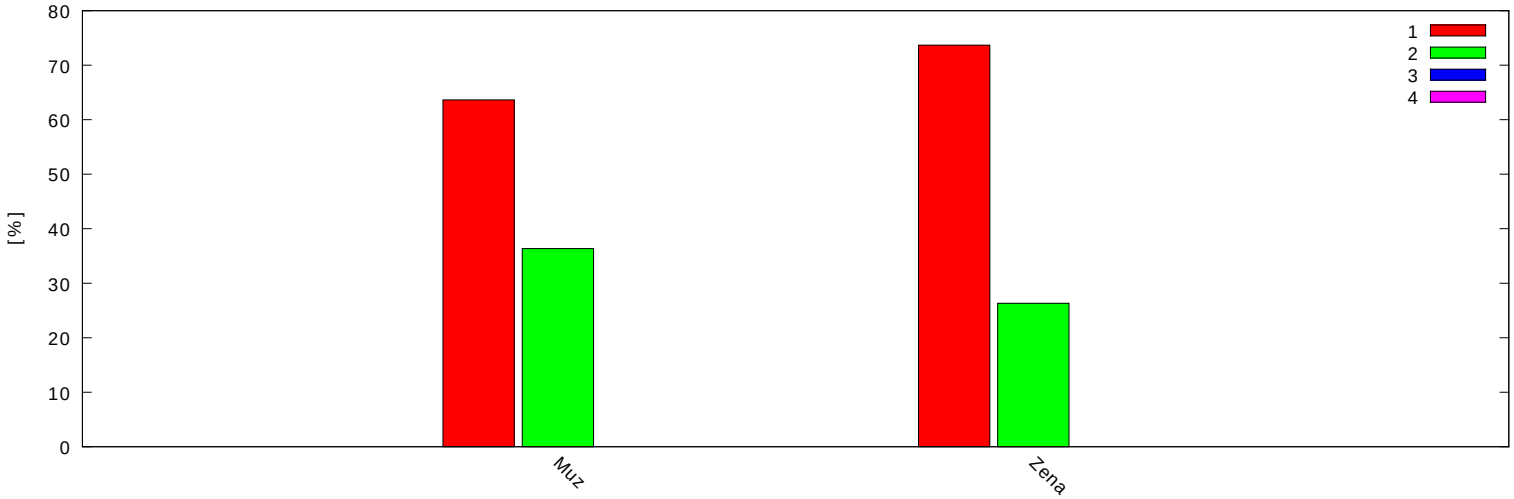
6.6.2 Grafy



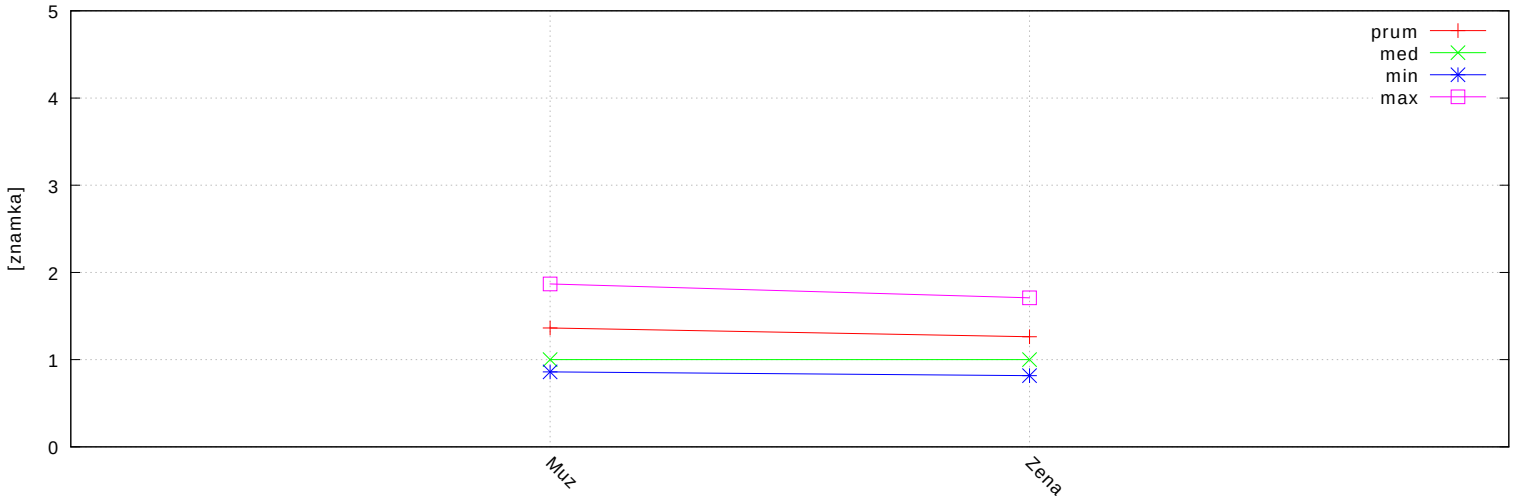
Obrázek 6.6.1 Histogram známek podle učitele



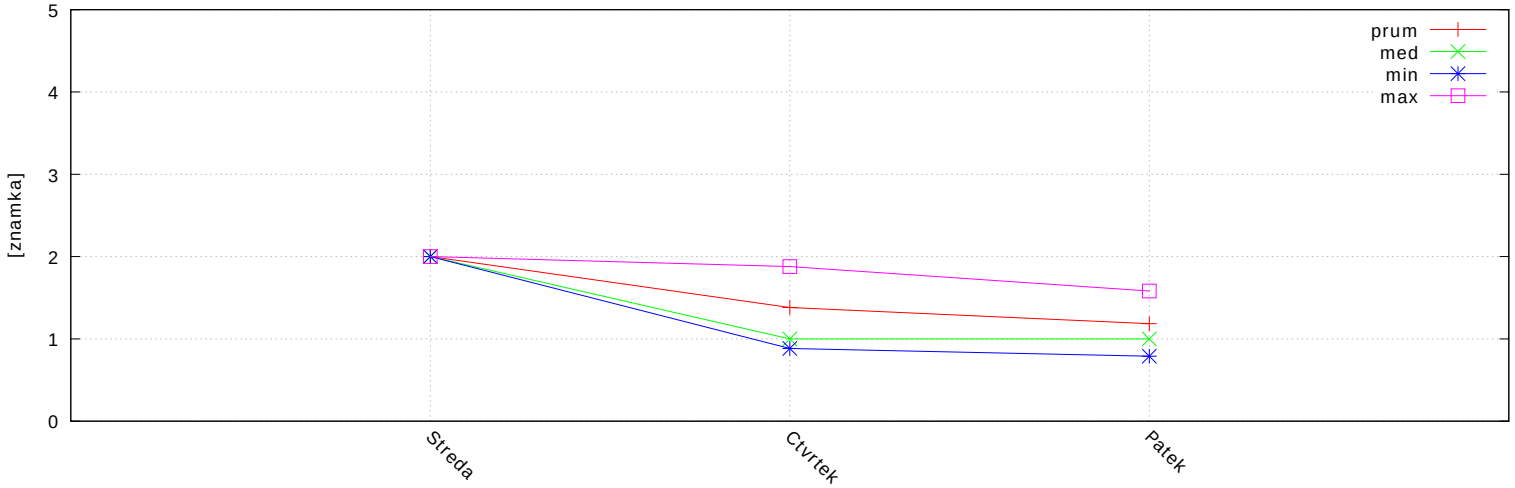
Obrázek 6.6.2 Statistika známek podle učitele



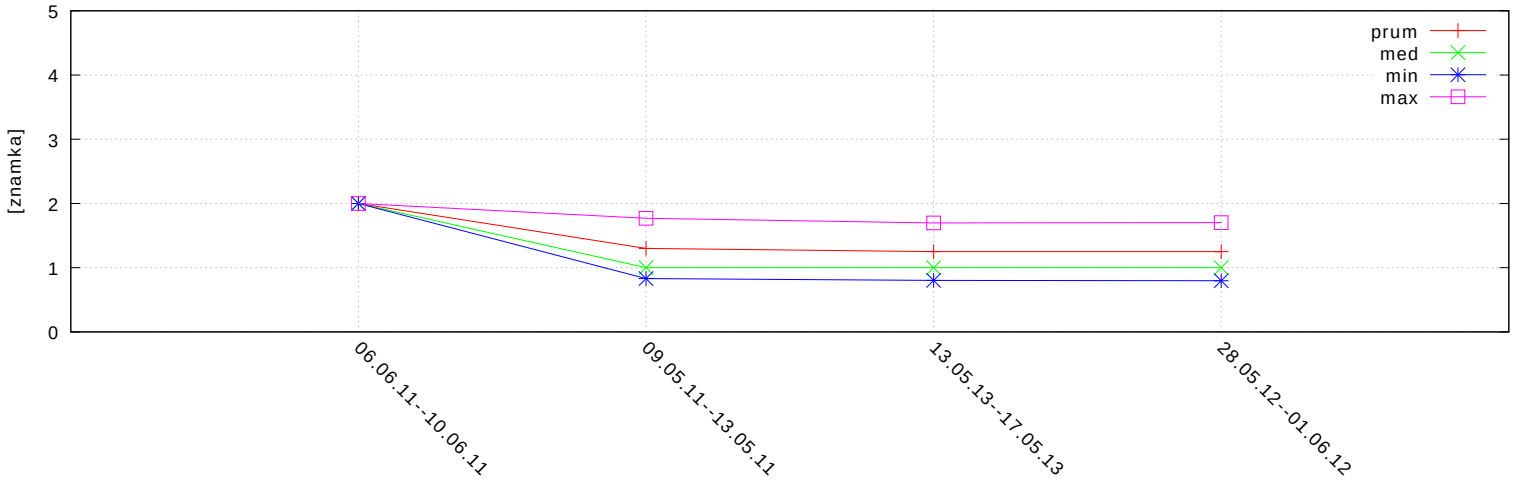
Obrázek 6.6.3 Histogram známek podle pohlaví



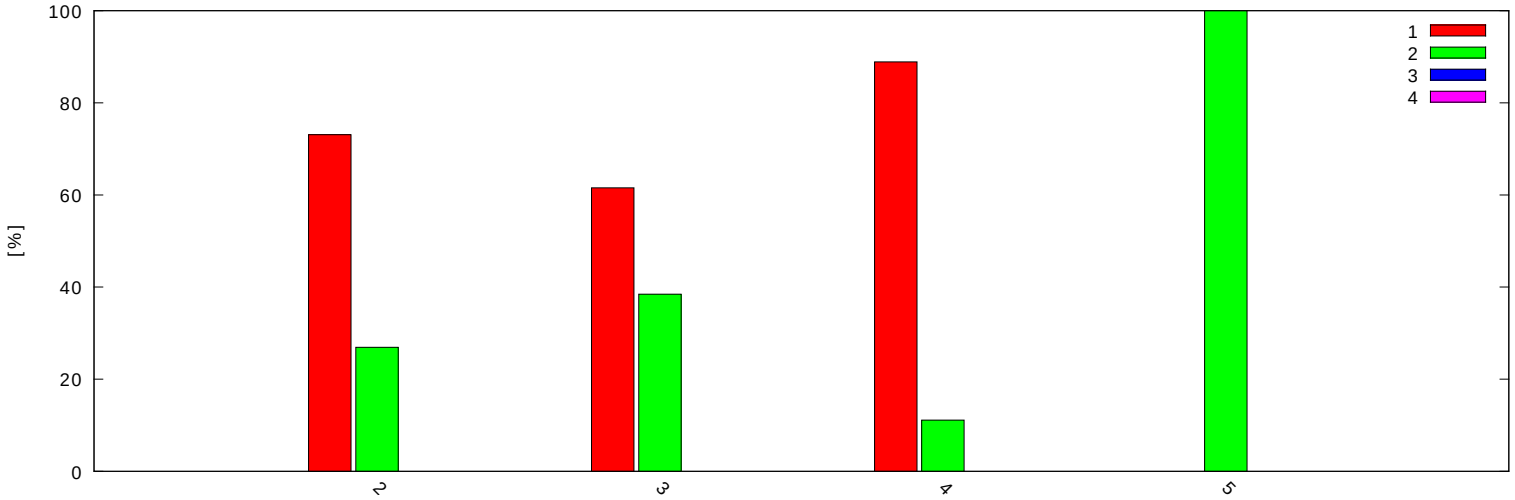
Obrázek 6.6.4 Statistika známek podle pohlaví



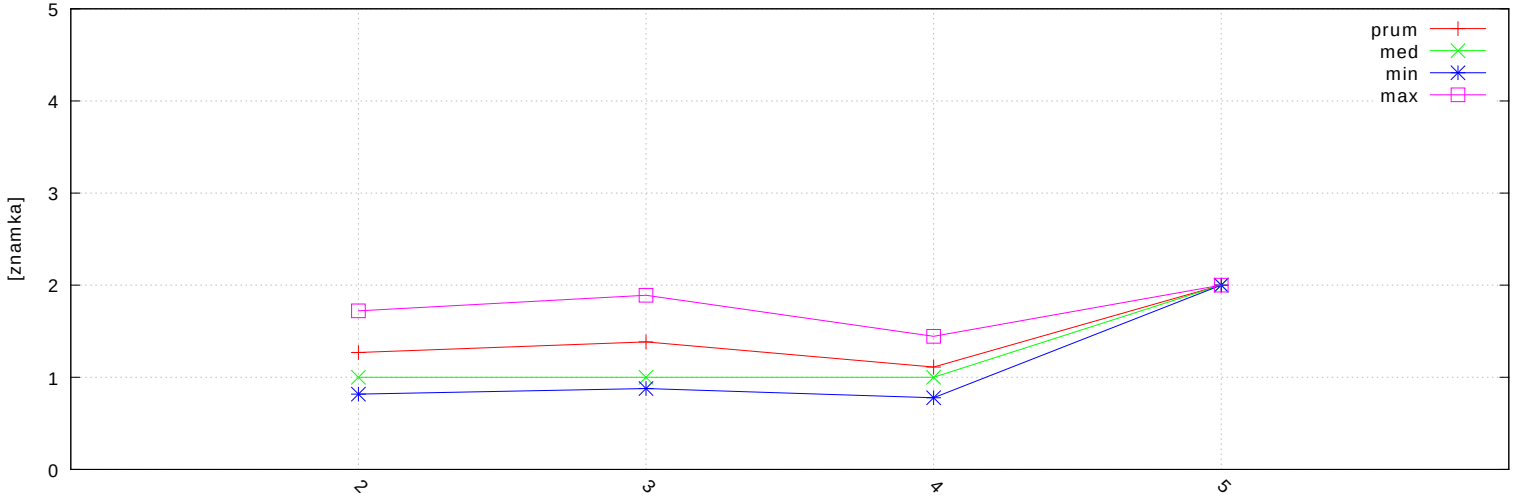
Obrázek 6.6.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 6.6.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 6.6.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 6.6.8 Statistika známek podle ročníku

6.6.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	21	21	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	12	12	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	16	16	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 6.6.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	14 (67%)	7 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (67%)	7 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	12 (75%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (75%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.6.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	21	1,33	1	0,48	0,71	0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,33	1	0,48	0,71	0,99
2011/12	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,74
2012/13	16	1,25	1	0,45	1,15	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,25	1	0,45	1,15	-0,74

Tabulka 6.6.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hofmannová, M.	0,90	-0,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,90	-0,90	—	—
Šturma, P.	-0,90	0,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,90	0,90	—	—

Tabulka 6.6.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hofmannová, M.	0,65	-0,65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,65	-0,65	—	—
Šturma, P.	-0,65	0,65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,65	0,65	—	—

Tabulka 6.6.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hofmannová, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.6.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hofmannová, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.6.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hofmannová, M.	31 (74%)	11 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (74%)	11 (26%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.6.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hofmannová, M.	42	1,26	1	0,45	1,08	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,26	1	0,45	1,08	-0,20
Šturma, P.	7	1,43	1	0,53	0,29	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	1,21

Tabulka 6.6.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	28 (74%)	10 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (74%)	10 (26%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.6.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	11	1,36	1	0,50	0,57	1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,36	1	0,50	0,57	1,10
Žena	38	1,26	1	0,45	1,08	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,26	1	0,45	1,08	-0,32

Tabulka 6.6.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hofmannová, M.,Muž	6 (60%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
Hofmannová, M.,Žena	25 (78%)	7 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (78%)	7 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.,Muž	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.,Žena	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.6.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hofmannová, M.,Muž	10	1,40	1	0,52	0,41	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,40	1	0,52	0,41	0,52
Hofmannová, M.,Žena	32	1,22	1	0,42	1,36	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,22	1	0,42	1,36	-0,30
Šturma, P.,Muž	1	1	1	—	—	-1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,30
Šturma, P.,Žena	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,97

Tabulka 6.6.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hofmannová, M., 2010/11	10 (71%)	4 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (71%)	4 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
Hofmannová, M., 2011/12	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Hofmannová, M., 2012/13	12 (75%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (75%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.,2010/11	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.6.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hofmannová, M., 2010/11	14	1,29	1	0,47	0,95	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,29	1	0,47	0,95	0,00
Hofmannová, M., 2011/12	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,42
Hofmannová, M., 2012/13	16	1,25	1	0,45	1,15	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,25	1	0,45	1,15	-0,42
Šturma, P.,2010/11	7	1,43	1	0,53	0,29	1,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	1,68

Tabulka 6.6.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	13 (62%)	8 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (62%)	8 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	22 (81%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (81%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.6.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	1	2	2	—	—	1,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,68
Čtvrtek	21	1,38	1	0,50	0,49	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,38	1	0,50	0,49	0,22
Pátek	27	1,19	1	0,40	1,62	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,19	1	0,40	1,62	-0,24

Tabulka 6.6.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.05.11 – 13.05.11	14 (70%)	6 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (70%)	6 (30%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	12 (75%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (75%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.6.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
09.05.11 – 13.05.11	20	1,30	1	0,47	0,87	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,30	1	0,47	0,87	0,04
06.06.11 – 10.06.11	1	2	2	—	—	1,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,94
28.05.12 – 01.06.12	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,10
13.05.13 – 17.05.13	16	1,25	1	0,45	1,15	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,25	1	0,45	1,15	-0,10

Tabulka 6.6.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	19 (73%)	7 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (73%)	7 (27%)	0 (0%)	0 (0%)
3	8 (62%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
4	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
5	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.6.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	26	1,27	1	0,45	1,04	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,27	1	0,45	1,04	-0,04
3	13	1,38	1	0,51	0,47	0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,51	0,47	0,25
4	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,45
5	1	2	2	—	—	1,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,84

Tabulka 6.6.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

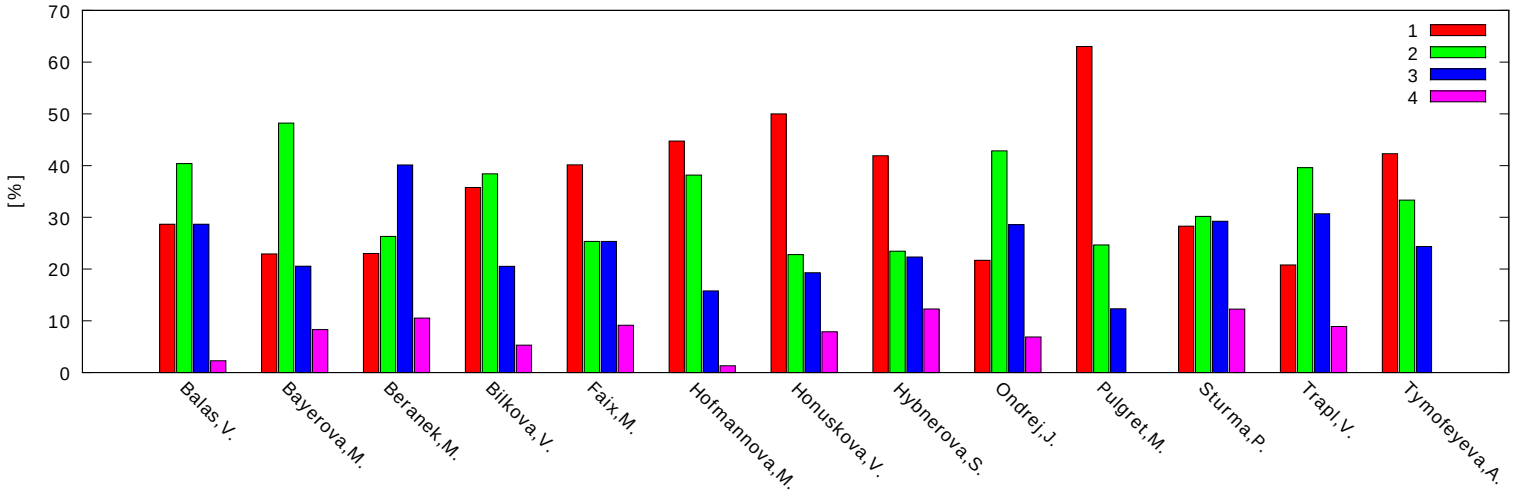
6.7 HP0852 – Mezinárodní právo veřejné II

6.7.1 Hypotézy a slovní popis

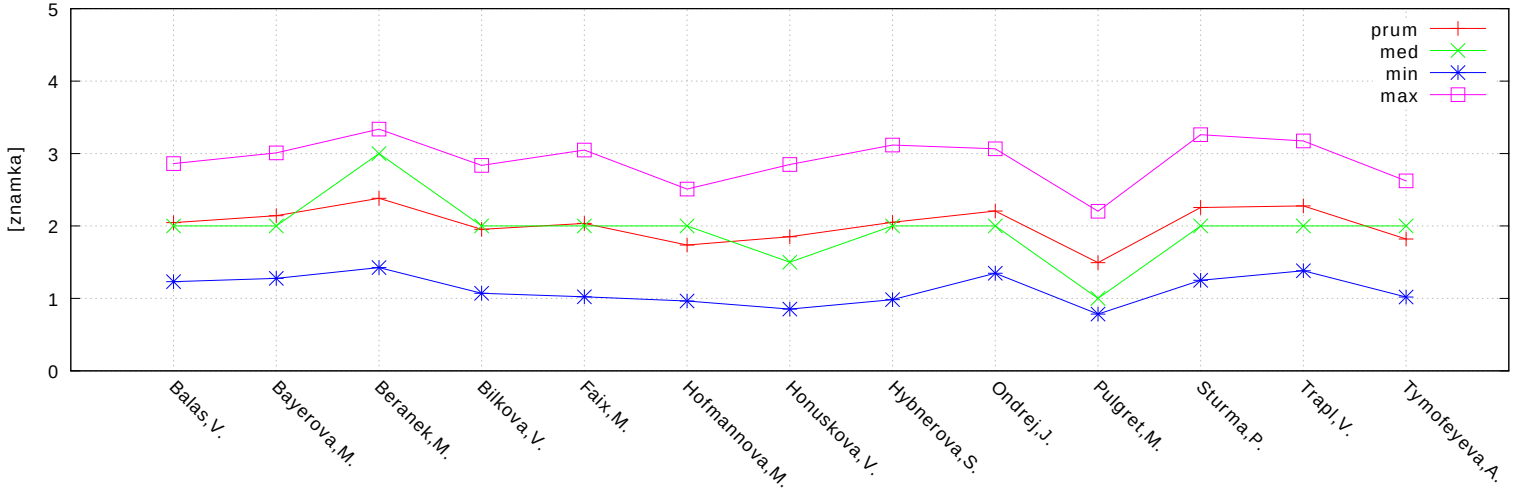
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 182.723$, $n = 36$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 85.079$, $n = 15$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Hofmannová, M., Trapl,V., Bílková,V., Šturma, P., Ondřej,J.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.968$, $n = 12$, $d = 39$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.069$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Balaš, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,10	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Bayerová,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,16	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Beránek, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,14	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Bílková,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,88	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Faix,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hofmannová, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,29	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Honusková,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,41	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hýbnerová, S.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Ondřej,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pulgret,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Trapl,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,95	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tymofeyeva,A.	**NEZAMÍTÁME**	0,56	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šturma, P.	**NEZAMÍTÁME**	3,55	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

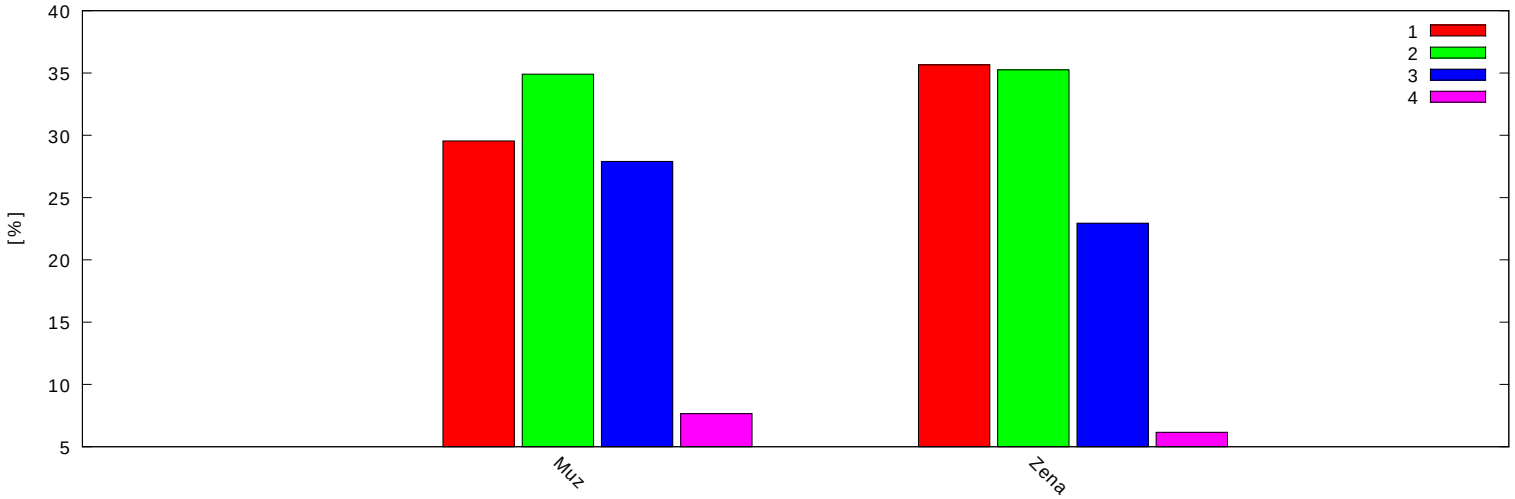
6.7.2 Grafy



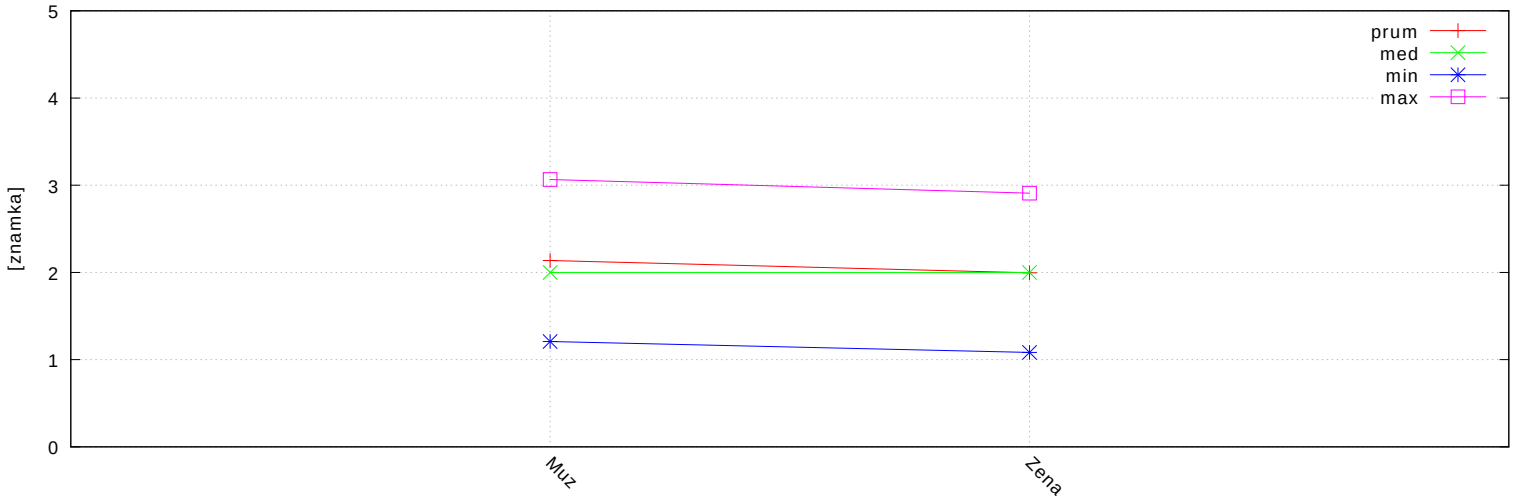
Obrázek 6.7.1 Histogram známek podle učitele



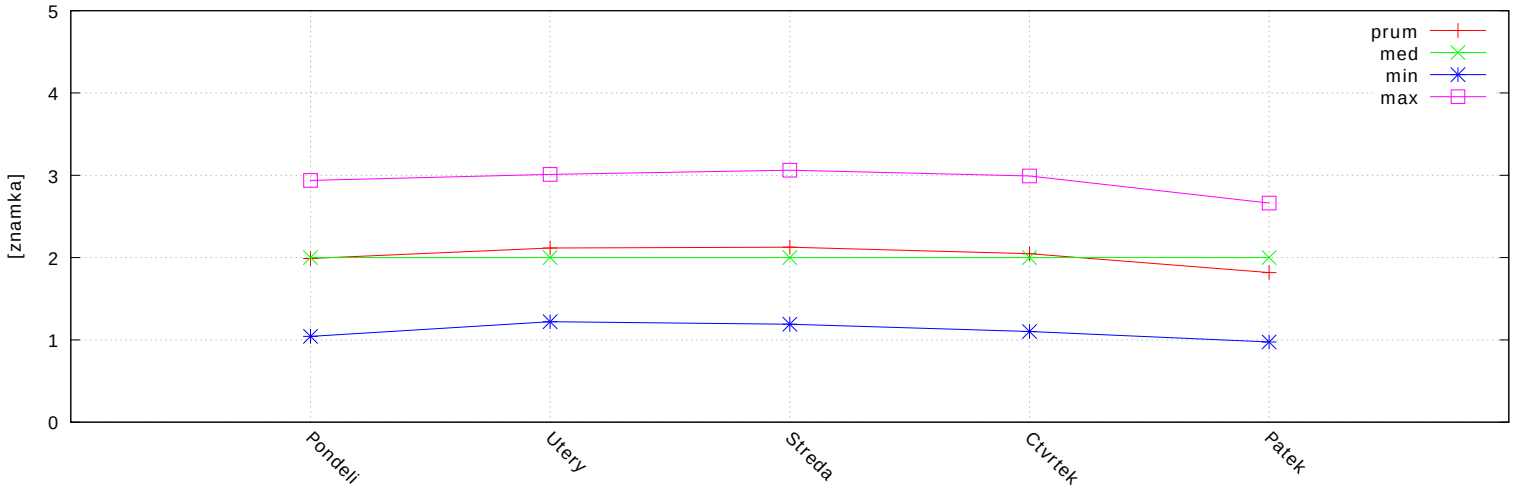
Obrázek 6.7.2 Statistika známek podle učitele



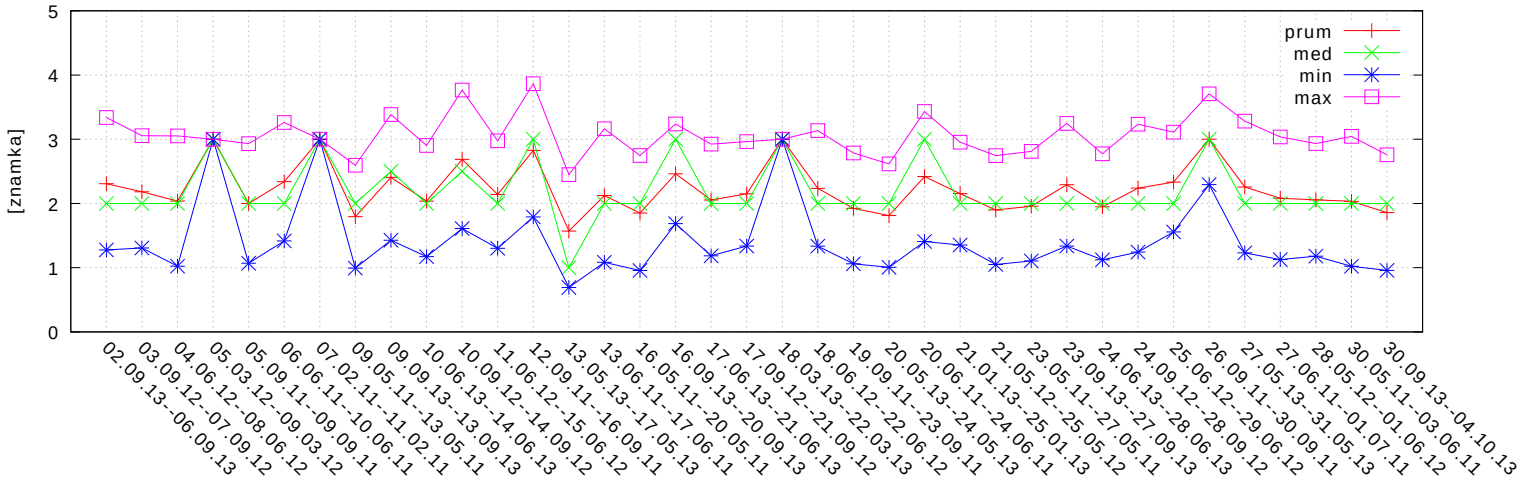
Obrázek 6.7.3 Histogram známek podle pohlaví



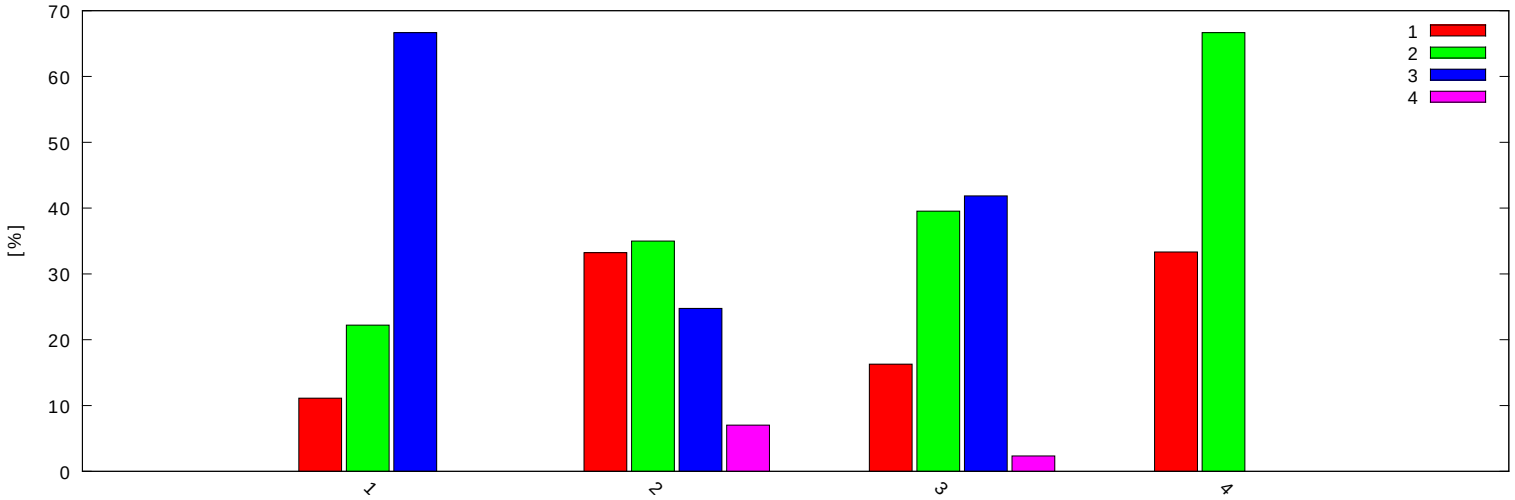
Obrázek 6.7.4 Statistika známek podle pohlaví



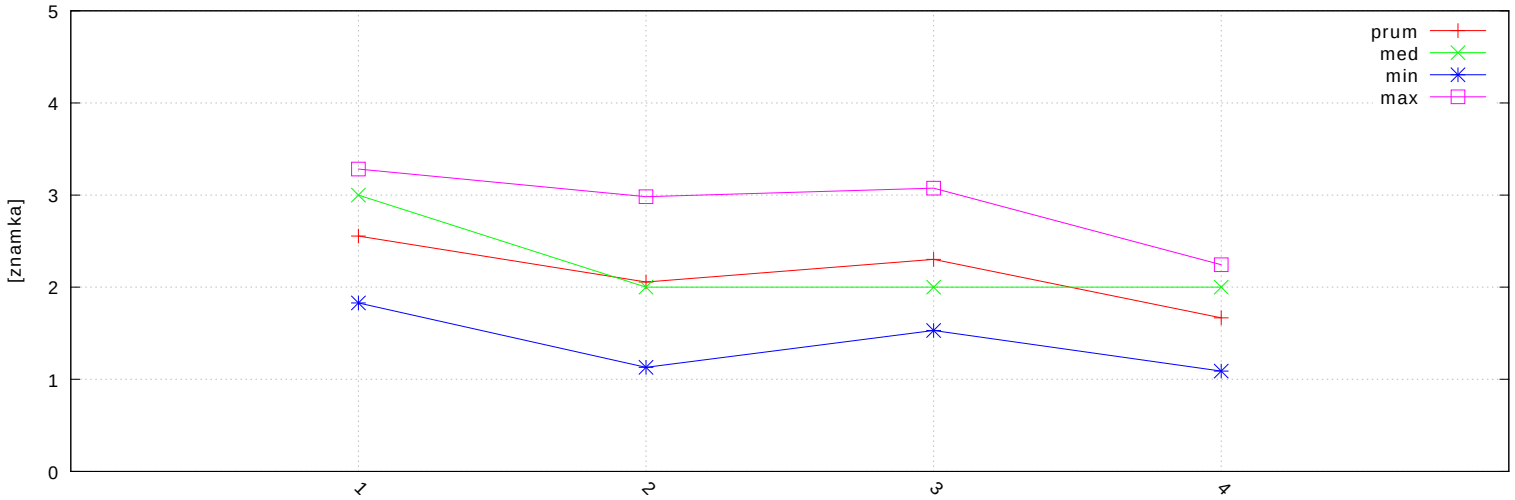
Obrázek 6.7.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 6.7.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 6.7.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 6.7.8 Statistika známek podle ročníku

6.7.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	657	638	1,06	1	0,25	3,85	0	0	19
2011/12	650	655	1,08	1	0,30	4,06	0	0	-5
2012/13	614	609	1,05	1	0,23	5,05	0	0	5

Tabulka 6.7.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	224 (34%)	213 (32%)	161 (25%)	59 (9%)	3 (7%)	17 (41%)	19 (46%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	227 (32%)	230 (33%)	181 (26%)	61 (9%)
2011/12	200 (31%)	235 (36%)	174 (27%)	41 (6%)	6 (13%)	19 (40%)	15 (32%)	7 (15%)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)	208 (30%)	255 (36%)	192 (27%)	48 (7%)
2012/13	205 (33%)	226 (37%)	151 (25%)	32 (5%)	4 (14%)	8 (29%)	13 (46%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	209 (32%)	234 (36%)	166 (26%)	35 (5%)

Tabulka 6.7.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	657	2,08	2	0,97	0,43	0,52	41	2,49	3	0,71	-0,17	-0,45	1	3	3	—	—	1,15	699	2,11	2	0,96	0,37	0,48
2011/12	650	2,09	2	0,91	0,34	0,58	47	2,49	2	0,91	0,12	-0,39	6	2,17	2,50	0,98	-0,33	-0,58	703	2,11	2	0,91	0,32	0,61
2012/13	614	2,02	2	0,89	0,42	-1,18	28	2,54	3	0,88	-0,28	1,31	2	3	3	0,00	—	1,15	644	2,04	2	0,89	0,38	-1,18

Tabulka 6.7.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.	-1,66	**2,12!**	1,48	**-3,47!!**	0,31	1,57	-1,10	-1,05	0,57	1,50	-1,50	—	-1,65	**2,51!**	1,12	**-3,61!!**
Bayerová,M.	**-3,57!!**	**4,70!!**	-1,86	0,96	-0,51	-1,12	1,73	-0,48	—	—	—	—	**-3,21!!**	**4,54!!**	**-2,00!**	0,80
Beránek, M.	**-2,66!**	**-2,36!**	**4,38!!**	1,86	-1,18	-1,22	1,31	1,05	-0,57	-0,38	0,75	—	**-2,87!**	**-2,61!**	**4,64!!**	**2,08!**
Bílková,V.	0,82	0,89	-1,40	-0,80	0,92	0,14	-1,38	1,05	1,98	-0,38	-1,50	—	1,06	0,87	-1,80	-0,45
Faix,M.	1,95	**-2,53!**	0,02	1,12	-0,81	0,10	-0,96	**2,23!**	—	—	—	—	1,98	**-2,45!**	-0,34	1,56
Hofmannová, M.	**2,27!**	0,57	-1,95	-1,95	-0,81	1,98	-0,96	-0,78	—	—	—	—	**2,08!**	1,08	**-2,15!**	**-2,08!**
Honusková,V.	**4,05!!**	**-2,83!**	-1,52	0,45	**2,83!**	-0,79	-0,83	-0,34	—	—	—	—	**4,51!!**	**-2,90!**	-1,81	0,34
Hýbnerová, S.	**2,74!**	**-3,42!!**	-0,95	**3,01!!**	1,09	-1,73	0,96	0,08	—	—	—	—	**2,94!**	**-3,70!!**	-0,79	**2,92!**
Ondřej,J.	**-3,41!!**	**2,36!**	1,09	0,00	-1,29	-0,22	1,32	-0,43	-1,13	-0,75	1,50	—	**-4,07!!**	**2,07!**	**2,09!**	-0,08
Pulgret,M.	**5,62!!**	-1,90	**-2,60!**	**-2,37!**	1,75	0,35	-1,18	-0,48	—	—	—	—	**5,93!!**	-1,81	**-2,87!**	**-2,43!**
Šturma, P.	-1,00	-1,09	0,96	**2,26!**	0,44	-0,24	-0,37	0,52	-0,57	-0,38	0,75	—	-0,95	-1,16	0,93	**2,29!**
Trapl,V.	**-2,63!**	0,98	1,28	0,83	-0,33	-0,35	0,71	-0,24	—	—	—	—	**-2,83!**	0,87	1,59	0,77
Tymofeyeva,A.	1,84	-0,33	-0,20	**-2,45!**	0,44	0,63	-0,37	-0,85	—	—	—	—	1,81	-0,12	-0,29	**-2,58!**

Tabulka 6.7.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.	0,49	1,58	-0,18	**-3,14!!**	-0,28	1,20	-0,94	-0,23	—	—	—	—	0,81	1,60	-0,59	**-3,08!!**
Bayerová,M.	**-2,83!**	**2,16!**	-0,35	1,69	-0,28	-0,85	1,09	-0,23	—	—	—	—	**-2,58!**	1,95	-0,47	1,75
Beránek, M.	**-2,25!**	**-2,53!**	**3,36!!**	**2,82!**	-0,67	-1,04	1,61	-0,54	—	—	—	—	**-2,42!**	**-2,76!**	**3,89!!**	**2,57!**
Bílková,V.	**-2,15!**	0,84	0,36	1,65	-0,59	0,36	-0,90	1,97	—	—	—	—	**-2,47!**	1,06	0,18	**2,06!**
Hofmannová, M.	0,07	0,70	0,18	-1,53	-0,67	1,87	-1,26	-0,54	—	—	—	—	-0,45	1,55	-0,11	-1,67
Honusková,V.	**3,35!!**	-1,84	-1,06	-0,94	—	—	—	—	—	—	—	—	**3,71!!**	-1,92	-1,34	-0,87
Hýbnerová, S.	1,48	-1,66	-1,55	**2,60!**	1,16	**-2,01!**	0,65	1,68	—	—	—	—	1,54	**-2,12!**	-1,21	**2,86!**
Ondřej,J.	**-2,84!**	**3,00!**	0,25	-0,58	-0,95	0,21	0,63	-0,77	—	—	—	—	**-3,23!!**	**3,00!**	0,78	-0,84
Pulgret,M.	**5,53!!**	-1,50	**-2,57!**	**-2,85!**	**2,38!**	0,25	-1,35	-0,33	—	—	—	—	**5,91!!**	-1,48	**-2,91!**	**-2,83!**
Šturma, P.	-1,29	0,00	1,15	0,40	**2,38!**	0,25	-1,35	-0,33	—	—	—	—	-0,94	0,06	0,72	0,35
Trapl,V.	-1,53	-0,36	1,34	1,12	-0,82	0,08	0,63	-0,66	—	—	—	—	-1,87	-0,21	1,68	0,84

Tabulka 6.7.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.	-1,33	0,66	1,99	**-2,39!**	-0,04	0,96	-0,07	-1,20	0,00	1,10	-0,82	—	-1,50	1,00	1,88	**-2,51!**
Bayerová,M.	-1,34	**3,04!!**	-1,59	-0,57	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,10	**3,00!**	-1,69	-0,74
Beránek, M.	-1,20	-0,59	**2,25!**	-0,65	-0,55	-1,19	0,56	1,43	—	—	—	—	-1,28	-0,86	**2,28!**	-0,08
Bílková,V.	0,43	0,39	-0,37	-0,90	0,51	-0,02	-0,60	0,34	1,55	-0,49	-1,10	—	0,70	0,31	-0,63	-0,74
Faix,M.	**3,04!!**	**-2,79!**	-0,85	1,30	-0,80	0,41	-0,31	0,59	—	—	—	—	**2,89!**	**-2,59!**	-0,96	1,39
Hofmannová, M.	1,30	0,67	-1,79	-0,53	—	—	—	—	—	—	—	—	1,45	0,65	-1,84	-0,61
Honusková,V.	**2,26!**	-1,83	-1,14	1,41	**2,64!**	-0,83	-0,69	-0,42	—	—	—	—	**2,67!**	-1,95	-1,30	1,17
Hýbnerová, S.	1,70	**-2,59!**	0,18	1,56	1,61	0,28	-0,99	-0,60	—	—	—	—	**2,02!**	**-2,49!**	-0,09	1,24
Ondřej,J.	-1,24	0,45	0,07	1,35	-1,28	0,27	0,10	0,69	-1,22	-0,77	1,73	—	-1,80	0,40	0,50	1,62
Šturma, P.	-0,87	-0,17	0,47	1,12	-0,68	-0,26	1,33	-0,75	—	—	—	—	-1,07	-0,20	0,89	0,77
Trapl,V.	**-2,20!**	**2,07!**	0,39	-0,63	0,51	-0,98	0,41	0,34	—	—	—	—	**-2,09!**	1,72	0,49	-0,35

Tabulka 6.7.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.	**-2,07!**	1,58	0,51	-0,04	0,19	1,31	-0,73	-0,96	—	—	—	—	**-2,06!**	1,82	0,36	-0,29
Bayerová,M.	**-2,00!**	**2,94!**	-1,27	0,33	-0,42	-0,64	1,09	-0,35	—	—	—	—	-1,89	**2,93!**	-1,31	0,20
Beránek, M.	-1,28	-0,67	**2,16!**	-0,01	-0,75	0,19	-0,48	1,34	—	—	—	—	-1,38	-0,61	1,93	0,41
Bílková,V.	**2,18!**	0,15	**-2,19!**	-0,72	**2,49!**	-0,64	-0,95	-0,35	—	—	—	—	**2,53!**	0,13	**-2,44!**	-0,81
Faix,M.	0,08	-1,34	0,74	1,31	-0,42	-0,64	-0,95	**2,94!**	—	—	—	—	0,17	-1,34	0,41	1,70
Hofmannová, M.	**2,50!**	-0,38	-1,66	-1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,62!**	-0,33	-1,78	-1,27
Hýbnerová, S.	1,62	-1,64	-0,35	0,80	-0,60	-0,93	1,58	-0,51	—	—	—	—	1,55	-1,75	-0,06	0,63
Ondřej,J.	-1,82	0,71	1,57	-0,72	0,00	-0,97	1,53	-1,06	—	—	—	—	**-2,01!**	0,25	**2,39!**	-0,98
Šturma, P.	0,22	-1,58	0,16	**2,67!**	-0,42	-0,64	-0,95	**2,94!**	—	—	—	—	0,13	-1,72	0,14	**3,11!!**
Tymofeyeva,A.	1,79	-0,68	-0,05	**-2,22!**	0,19	1,31	-0,73	-0,96	—	—	—	—	1,68	-0,37	-0,17	**-2,36!**

Tabulka 6.7.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.	88 (29%)	124 (40%)	88 (29%)	7 (2%)	3 (13%)	12 (52%)	7 (30%)	1 (4%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	92 (28%)	137 (41%)	96 (29%)	8 (2%)
Bayerová,M.	58 (23%)	122 (48%)	52 (21%)	21 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	58 (23%)	122 (48%)	54 (21%)	21 (8%)
Beránek, M.	35 (23%)	40 (26%)	61 (40%)	16 (11%)	0 (0%)	2 (20%)	6 (60%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	35 (21%)	42 (26%)	68 (42%)	18 (11%)
Bílková,V.	54 (36%)	58 (38%)	31 (21%)	8 (5%)	2 (20%)	4 (40%)	2 (20%)	2 (20%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	57 (35%)	62 (38%)	33 (20%)	10 (6%)
Faix,M.	57 (40%)	36 (25%)	36 (25%)	13 (9%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (39%)	38 (26%)	37 (25%)	15 (10%)
Hofmannová, M.	34 (45%)	29 (38%)	12 (16%)	1 (1%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (42%)	33 (41%)	13 (16%)	1 (1%)
Honusková,V.	57 (50%)	26 (23%)	22 (19%)	9 (8%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	58 (50%)	26 (23%)	22 (19%)	9 (8%)
Hýbnerová, S.	75 (42%)	42 (23%)	40 (22%)	22 (12%)	2 (22%)	1 (11%)	5 (56%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	77 (41%)	43 (23%)	45 (24%)	23 (12%)
Ondřej,J.	41 (22%)	81 (43%)	54 (29%)	13 (7%)	1 (4%)	9 (36%)	13 (52%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	42 (19%)	90 (41%)	70 (32%)	15 (7%)
Pulgret,M.	46 (63%)	18 (25%)	9 (12%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (63%)	19 (25%)	9 (12%)	0 (0%)
Šturma, P.	30 (28%)	32 (30%)	31 (29%)	13 (12%)	1 (17%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	31 (27%)	34 (30%)	34 (30%)	14 (12%)
Trapl,V.	21 (21%)	40 (40%)	31 (31%)	9 (9%)	1 (8%)	4 (33%)	6 (50%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (19%)	44 (39%)	37 (33%)	10 (9%)
Tymofeyeva,A.	33 (42%)	26 (33%)	19 (24%)	0 (0%)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (40%)	29 (35%)	21 (25%)	0 (0%)

Tabulka 6.7.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Balaš, V.	307	2,05	2	0,82	0,17	-0,07	23	2,26	2	0,75	0,20	-0,41	3	2	2	1,00	0,00	-0,50	333	2,06	2	0,81	0,16	-0,11
Bayerová,M.	253	2,14	2	0,87	0,49	0,32	2	3	3	0,00	—	0,86	0	0	—	—	—	—	255	2,15	2	0,87	0,47	0,23
Beránek, M.	152	2,38	3	0,96	-0,09	1,29	10	3	3	0,67	0,00	0,86	1	3	3	—	—	0,62	163	2,42	3	0,95	-0,15	1,30
Bílková,V.	151	1,95	2	0,88	0,56	-0,44	10	2,40	2	1,07	0,27	-0,17	1	1	1	—	—	-1,61	162	1,98	2	0,90	0,56	-0,44
Faix,M.	142	2,04	2	1,01	0,46	-0,11	5	3	3	1,00	0,00	0,86	0	0	—	—	—	—	147	2,07	2	1,02	0,44	-0,08
Hofmannová, M.	76	1,74	2	0,77	0,66	-1,32	5	2,20	2	0,45	1,50	-0,51	0	0	—	—	—	—	81	1,77	2	0,76	0,59	-1,26

Honusková,V.	114	1,85	1,50	1,00	0,79	-0,86	1	1	1	—	—	-2,57	0	0	—	—	—	—	115	1,84	1	1,00	0,80	-0,96
Hýbnerová, S.	179	2,05	2	1,07	0,51	-0,05	9	2,56	3	1,01	-0,54	0,10	0	0	—	—	—	—	188	2,07	2	1,07	0,46	-0,06
Ondřej,J.	189	2,21	2	0,86	0,25	0,58	25	2,64	3	0,70	-0,14	0,24	3	3	3	0,00	—	0,62	217	2,27	2	0,85	0,14	0,69
Pulgret,M.	73	1,49	1	0,71	1,08	-2,30	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,72	0	0	—	—	—	—	75	1,49	1	0,70	1,07	-2,32
Šturma, P.	106	2,25	2	1,01	0,21	0,78	6	2,50	2,50	1,05	0,00	0,00	1	3	3	—	—	0,62	113	2,27	2	1,00	0,18	0,72
Trapl,V.	101	2,28	2	0,90	0,18	0,87	12	2,58	3	0,79	-0,28	0,14	0	0	—	—	—	—	113	2,31	2	0,89	0,12	0,86
Tymofeyeva,A.	78	1,82	2	0,80	0,33	-0,98	6	2,17	2	0,75	-0,23	-0,57	0	0	—	—	—	—	84	1,85	2	0,80	0,28	-0,95

Tabulka 6.7.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	270 (30%)	319 (35%)	255 (28%)	70 (8%)	9 (14%)	22 (35%)	25 (40%)	7 (11%)	2 (40%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)	281 (29%)	341 (35%)	283 (29%)	77 (8%)
Žena	359 (36%)	355 (35%)	231 (23%)	62 (6%)	4 (8%)	22 (42%)	22 (42%)	5 (9%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	363 (34%)	378 (36%)	256 (24%)	67 (6%)

Tabulka 6.7.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	914	2,14	2	0,93	0,30	0,74	63	2,48	3	0,88	-0,07	-0,65	5	2,20	3	1,10	-0,41	-0,63	982	2,16	2	0,93	0,27	0,74
Žena	1007	2,00	2	0,91	0,49	-0,67	53	2,53	3	0,77	0,03	0,77	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,79	1064	2,03	2	0,91	0,45	-0,68

Tabulka 6.7.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.,Muž	46 (28%)	60 (36%)	57 (35%)	2 (1%)	2 (18%)	4 (36%)	4 (36%)	1 (9%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	49 (28%)	64 (36%)	61 (34%)	3 (2%)
Balaš, V.,Žena	42 (30%)	64 (45%)	31 (22%)	5 (4%)	1 (8%)	8 (67%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	43 (28%)	73 (47%)	35 (22%)	5 (3%)
Bayerová,M.,Muž	25 (22%)	50 (44%)	30 (26%)	9 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (22%)	50 (44%)	30 (26%)	9 (8%)
Bayerová,M.,Žena	33 (24%)	72 (52%)	22 (16%)	12 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (23%)	72 (51%)	24 (17%)	12 (9%)
Beránek, M.,Muž	16 (23%)	21 (30%)	26 (37%)	8 (11%)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	16 (21%)	22 (29%)	30 (39%)	9 (12%)
Beránek, M.,Žena	19 (23%)	19 (23%)	35 (43%)	8 (10%)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (22%)	20 (23%)	38 (44%)	9 (10%)
Bílková,V.,Muž	18 (31%)	23 (39%)	12 (20%)	6 (10%)	1 (14%)	3 (43%)	1 (14%)	2 (29%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	20 (30%)	26 (39%)	13 (19%)	8 (12%)
Bílková,V.,Žena	36 (39%)	35 (38%)	19 (21%)	2 (2%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (39%)	36 (38%)	20 (21%)	2 (2%)
Faix,M.,Muž	27 (39%)	16 (23%)	19 (28%)	7 (10%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (38%)	18 (25%)	20 (28%)	7 (10%)
Faix,M.,Žena	30 (41%)	20 (27%)	17 (23%)	6 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (40%)	20 (27%)	17 (23%)	8 (11%)
Hofmannová, M.,Muž	13 (41%)	13 (41%)	6 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (37%)	15 (43%)	7 (20%)	0 (0%)
Hofmannová, M.,Žena	21 (48%)	16 (36%)	6 (14%)	1 (2%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (46%)	18 (39%)	6 (13%)	1 (2%)
Honusková,V.,Muž	16 (35%)	12 (26%)	12 (26%)	6 (13%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (36%)	12 (26%)	12 (26%)	6 (13%)
Honusková,V.,Žena	41 (60%)	14 (21%)	10 (15%)	3 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (60%)	14 (21%)	10 (15%)	3 (4%)
Hýbnerová, S.,Muž	37 (43%)	22 (25%)	20 (23%)	8 (9%)	2 (33%)	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (42%)	22 (24%)	23 (25%)	9 (10%)
Hýbnerová, S.,Žena	38 (41%)	20 (22%)	20 (22%)	14 (15%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (40%)	21 (22%)	22 (23%)	14 (15%)
Ondřej,J.,Muž	17 (17%)	44 (45%)	28 (29%)	9 (9%)	0 (0%)	5 (38%)	8 (62%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	17 (15%)	49 (44%)	37 (33%)	9 (8%)
Ondřej,J.,Žena	24 (26%)	37 (41%)	26 (29%)	4 (4%)	1 (8%)	4 (33%)	5 (42%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	25 (24%)	41 (39%)	33 (31%)	6 (6%)

Pulgret,M.,Muž	20 (57%)	10 (29%)	5 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (57%)	10 (29%)	5 (14%)	0 (0%)
Pulgret,M.,Žena	26 (68%)	8 (21%)	4 (11%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (68%)	9 (23%)	4 (10%)	0 (0%)
Šturma, P.,Muž	16 (24%)	21 (31%)	22 (33%)	8 (12%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	17 (24%)	22 (31%)	23 (32%)	9 (13%)
Šturma, P.,Žena	14 (36%)	11 (28%)	9 (23%)	5 (13%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (33%)	12 (29%)	11 (26%)	5 (12%)
Trapl,V.,Muž	8 (20%)	14 (35%)	11 (28%)	7 (18%)	1 (13%)	3 (38%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (19%)	17 (35%)	14 (29%)	8 (17%)
Trapl,V.,Žena	13 (21%)	26 (43%)	20 (33%)	2 (3%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (20%)	27 (42%)	23 (35%)	2 (3%)
Tymofeyeva,A.,Muž	11 (35%)	13 (42%)	7 (23%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (35%)	14 (41%)	8 (24%)	0 (0%)
Tymofeyeva,A.,Žena	22 (47%)	13 (28%)	12 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (44%)	15 (30%)	13 (26%)	0 (0%)

Tabulka 6.7.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Balaš, V.,Muž	165	2,09	2	0,82	-0,03	0,11	11	2,36	2	0,92	0,02	-0,24	1	1	1	—	—	-1,53	177	2,10	2	0,83	-0,01	0,05
Balaš, V.,Žena	142	1,99	2	0,81	0,41	-0,27	12	2,17	2	0,58	0,05	-0,58	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,06	156	2,01	2	0,80	0,36	-0,29
Bayerová,M.,Muž	114	2,20	2	0,87	0,32	0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	114	2,20	2	0,87	0,32	0,42
Bayerová,M.,Žena	139	2,09	2	0,86	0,65	0,12	2	3	3	0,00	—	0,87	0	0	—	—	—	—	141	2,11	2	0,86	0,61	0,06
Beránek, M.,Muž	71	2,37	2	0,96	-0,01	1,16	5	3	3	0,71	0,00	0,87	1	3	3	—	—	0,59	77	2,42	3	0,95	-0,08	1,22
Beránek, M.,Žena	81	2,40	3	0,96	-0,17	1,27	5	3	3	0,71	0,00	0,87	0	0	—	—	—	—	86	2,43	3	0,95	-0,21	1,28
Bílková,V.,Muž	59	2,10	2	0,96	0,51	0,15	7	2,57	2	1,13	0,18	0,12	1	1	1	—	—	-1,53	67	2,13	2	0,98	0,50	0,17
Bílková,V.,Žena	92	1,86	2	0,82	0,51	-0,78	3	2	2	1,00	0,00	-0,87	0	0	—	—	—	—	95	1,86	2	0,82	0,49	-0,85
Faix,M.,Muž	69	2,09	2	1,04	0,38	0,09	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,29	0	0	—	—	—	—	72	2,10	2	1,02	0,36	0,03
Faix,M.,Žena	73	1,99	2	0,99	0,54	-0,29	2	4	4	0,00	—	2,60	0	0	—	—	—	—	75	2,04	2	1,03	0,51	-0,19
Hofmannová, M.,Muž	32	1,78	2	0,75	0,37	-1,08	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,29	0	0	—	—	—	—	35	1,83	2	0,75	0,28	-0,98
Hofmannová, M.,Žena	44	1,70	2	0,79	0,85	-1,38	2	2	2	0,00	—	-0,87	0	0	—	—	—	—	46	1,72	2	0,78	0,82	-1,39
Honusková,V.,Muž	46	2,17	2	1,06	0,33	0,43	1	1	1	—	—	-2,60	0	0	—	—	—	—	47	2,15	2	1,06	0,36	0,22
Honusková,V.,Žena	68	1,63	1	0,90	1,16	-1,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	68	1,63	1	0,90	1,16	-1,71
Hýbnerová, S.,Muž	87	1,99	2	1,02	0,56	-0,29	6	2,50	3	1,22	-0,36	0,00	0	0	—	—	—	—	93	2,02	2	1,03	0,49	-0,25
Hýbnerová, S.,Žena	92	2,11	2	1,11	0,46	0,18	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,29	0	0	—	—	—	—	95	2,13	2	1,10	0,42	0,14
Ondřej,J.,Muž	98	2,30	2	0,86	0,26	0,89	13	2,62	3	0,51	-0,47	0,20	1	3	3	—	—	0,59	112	2,34	2	0,83	0,14	0,94
Ondřej,J.,Žena	91	2,11	2	0,85	0,23	0,18	12	2,67	3	0,89	-0,12	0,29	2	3	3	0,00	—	0,59	105	2,19	2	0,87	0,16	0,38

Pulgret,M.,Muž	35	1,57	1	0,74	0,86	-1,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,57	1	0,74	0,86	-1,94
Pulgret,M.,Žena	38	1,42	1	0,68	1,32	-2,46	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,73	0	0	—	—	—	—	40	1,43	1	0,68	1,29	-2,49
Šturma, P.,Muž	67	2,33	2	0,98	0,10	1,02	3	2,33	2	1,53	0,38	-0,29	1	3	3	—	—	0,59	71	2,34	2	0,98	0,10	0,93
Šturma, P.,Žena	39	2,13	2	1,06	0,42	0,25	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,29	0	0	—	—	—	—	42	2,17	2	1,03	0,33	0,29
Trapl,V.,Muž	40	2,42	2	1,01	0,13	1,39	8	2,50	2,50	0,93	0,00	0,00	0	0	—	—	—	—	48	2,44	2	0,99	0,11	1,30
Trapl,V.,Žena	61	2,18	2	0,81	0,05	0,45	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,43	0	0	—	—	—	—	65	2,22	2	0,80	-0,03	0,47
Tymofeyeva,A.,Muž	31	1,87	2	0,76	0,22	-0,74	3	2	2	1,00	0,00	-0,87	0	0	—	—	—	—	34	1,88	2	0,77	0,20	-0,78
Tymofeyeva,A.,Žena	47	1,79	2	0,83	0,41	-1,06	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,29	0	0	—	—	—	—	50	1,82	2	0,83	0,34	-1,01

Tabulka 6.7.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.,2010/11	38 (36%)	41 (39%)	25 (24%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (36%)	42 (40%)	25 (24%)	1 (1%)
Balaš, V.,2011/12	32 (26%)	48 (39%)	42 (34%)	2 (2%)	2 (13%)	8 (50%)	5 (31%)	1 (6%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	35 (24%)	57 (40%)	48 (34%)	3 (2%)
Balaš, V.,2012/13	18 (23%)	35 (45%)	21 (27%)	4 (5%)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (23%)	38 (45%)	23 (27%)	4 (5%)
Bayerová,M.,2010/11	18 (21%)	37 (43%)	20 (23%)	12 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (20%)	37 (42%)	21 (24%)	12 (14%)
Bayerová,M.,2011/12	20 (24%)	42 (51%)	16 (20%)	4 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (24%)	42 (51%)	16 (20%)	4 (5%)
Bayerová,M.,2012/13	20 (24%)	43 (51%)	16 (19%)	5 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (24%)	43 (51%)	17 (20%)	5 (6%)
Beránek, M.,2010/11	14 (22%)	12 (18%)	27 (42%)	12 (18%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	14 (20%)	13 (18%)	32 (45%)	12 (17%)
Beránek, M.,2011/12	6 (21%)	9 (31%)	13 (45%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (19%)	9 (29%)	14 (45%)	2 (6%)
Beránek, M.,2012/13	15 (26%)	19 (33%)	21 (36%)	3 (5%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (25%)	20 (33%)	22 (36%)	4 (7%)
Bílková,V.,2010/11	1 (7%)	6 (43%)	4 (29%)	3 (21%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (6%)	8 (44%)	5 (28%)	4 (22%)

Bílková,V.,2011/12	25 (33%)	29 (38%)	19 (25%)	3 (4%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	27 (33%)	31 (38%)	20 (24%)	4 (5%)
Bílková,V.,2012/13	28 (46%)	23 (38%)	8 (13%)	2 (3%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (47%)	23 (37%)	8 (13%)	2 (3%)
Faix,M.,2011/12	33 (46%)	15 (21%)	16 (23%)	7 (10%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (44%)	17 (23%)	17 (23%)	8 (11%)
Faix,M.,2012/13	24 (34%)	21 (30%)	20 (28%)	6 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (33%)	21 (29%)	20 (28%)	7 (10%)
Hofmannová, M., 2010/11	8 (35%)	9 (39%)	6 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (29%)	13 (46%)	7 (25%)	0 (0%)
Hofmannová, M., 2011/12	11 (42%)	11 (42%)	3 (12%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (42%)	11 (42%)	3 (12%)	1 (4%)
Hofmannová, M., 2012/13	15 (56%)	9 (33%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (56%)	9 (33%)	3 (11%)	0 (0%)
Honusková,V.,2010/11	41 (51%)	19 (23%)	16 (20%)	5 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (51%)	19 (23%)	16 (20%)	5 (6%)
Honusková,V.,2011/12	16 (48%)	7 (21%)	6 (18%)	4 (12%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (50%)	7 (21%)	6 (18%)	4 (12%)
Hýbnerová, S.,2010/11	26 (43%)	14 (23%)	10 (16%)	11 (18%)	1 (20%)	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (41%)	14 (21%)	13 (20%)	12 (18%)
Hýbnerová, S.,2011/12	26 (40%)	14 (22%)	18 (28%)	7 (11%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (40%)	15 (22%)	18 (27%)	7 (10%)
Hýbnerová, S.,2012/13	23 (43%)	14 (26%)	12 (23%)	4 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (42%)	14 (25%)	14 (25%)	4 (7%)
Ondřej,J.,2010/11	10 (17%)	29 (50%)	15 (26%)	4 (7%)	0 (0%)	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (15%)	33 (49%)	20 (30%)	4 (6%)
Ondřej,J.,2011/12	17 (24%)	27 (39%)	19 (27%)	7 (10%)	0 (0%)	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	17 (21%)	31 (38%)	24 (30%)	9 (11%)
Ondřej,J.,2012/13	14 (23%)	25 (41%)	20 (33%)	2 (3%)	1 (14%)	1 (14%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	15 (22%)	26 (38%)	26 (38%)	2 (3%)
Pulgret,M.,2010/11	46 (63%)	18 (25%)	9 (12%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (63%)	19 (25%)	9 (12%)	0 (0%)
Šturma, P.,2010/11	9 (24%)	12 (32%)	12 (32%)	4 (11%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (26%)	13 (33%)	12 (31%)	4 (10%)
Šturma, P.,2011/12	6 (23%)	9 (35%)	8 (31%)	3 (12%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (21%)	10 (34%)	10 (34%)	3 (10%)
Šturma, P.,2012/13	15 (35%)	11 (26%)	11 (26%)	6 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	15 (33%)	11 (24%)	12 (27%)	7 (16%)

Trapl,V.,2010/11	13 (25%)	16 (30%)	17 (32%)	7 (13%)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (22%)	19 (32%)	21 (35%)	7 (12%)
Trapl,V.,2011/12	8 (17%)	24 (50%)	14 (29%)	2 (4%)	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (17%)	25 (47%)	16 (30%)	3 (6%)
Tymofeyeva,A.,2012/13	33 (42%)	26 (33%)	19 (24%)	0 (0%)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (40%)	29 (35%)	21 (25%)	0 (0%)

Tabulka 6.7.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Balaš, V.,2010/11	105	1,90	2	0,80	0,30	-0,66	1	2	2	—	—	-0,67	0	0	—	—	—	—	106	1,90	2	0,79	0,30	-0,73
Balaš, V.,2011/12	124	2,11	2	0,81	-0,02	0,20	16	2,31	2	0,79	0,23	-0,25	3	2	2	1,00	0,00	-0,53	143	2,13	2	0,81	-0,00	0,16
Balaš, V.,2012/13	78	2,14	2	0,83	0,28	0,31	6	2,17	2	0,75	-0,23	-0,45	0	0	—	—	—	—	84	2,14	2	0,82	0,25	0,20
Bayerová,M.,2010/11	87	2,30	2	0,95	0,34	0,92	1	3	3	—	—	0,67	0	0	—	—	—	—	88	2,31	2	0,95	0,32	0,82
Bayerová,M.,2011/12	82	2,05	2	0,80	0,50	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	82	2,05	2	0,80	0,50	-0,15
Bayerová,M.,2012/13	84	2,07	2	0,82	0,53	0,03	1	3	3	—	—	0,67	0	0	—	—	—	—	85	2,08	2	0,82	0,50	-0,03
Beránek, M.,2010/11	65	2,57	3	1,03	-0,27	1,98	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,40	1	3	3	—	—	0,66	71	2,59	3	0,99	-0,34	1,89
Beránek, M.,2011/12	29	2,31	2	0,85	-0,28	0,97	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,34	0	0	—	—	—	—	31	2,39	3	0,88	-0,24	1,12
Beránek, M.,2012/13	58	2,21	2	0,89	0,03	0,56	3	3	3	1,00	0,00	0,67	0	0	—	—	—	—	61	2,25	2	0,91	0,04	0,59
Bílková,V.,2010/11	14	2,64	2,50	0,93	0,16	2,27	4	2,75	2,50	0,96	0,49	0,33	0	0	—	—	—	—	18	2,67	2,50	0,91	0,22	2,17
Bílková,V.,2011/12	76	2	2	0,86	0,37	-0,25	5	2,40	2	1,14	0,27	-0,13	1	1	1	—	—	-1,73	82	2,01	2	0,88	0,41	-0,29
Bílková,V.,2012/13	61	1,74	2	0,81	0,88	-1,28	1	1	1	—	—	-2,01	0	0	—	—	—	—	62	1,73	2	0,81	0,91	-1,37
Faix,M.,2011/12	71	1,96	2	1,05	0,61	-0,41	4	2,75	2,50	0,96	0,49	0,33	0	0	—	—	—	—	75	2	2	1,05	0,56	-0,34
Faix,M.,2012/13	71	2,11	2	0,98	0,33	0,19	1	4	4	—	—	2,01	0	0	—	—	—	—	72	2,14	2	1,00	0,32	0,19
Hofmannová, M., 2010/11	23	1,91	2	0,79	0,15	-0,59	5	2,20	2	0,45	1,50	-0,40	0	0	—	—	—	—	28	1,96	2	0,74	0,06	-0,47
Hofmannová, M., 2011/12	26	1,77	2	0,82	0,89	-1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,77	2	0,82	0,89	-1,20
Hofmannová, M., 2012/13	27	1,56	1	0,70	0,84	-1,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,56	1	0,70	0,84	-2,01
Honusková,V.,2010/11	81	1,81	1	0,96	0,80	-0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	81	1,81	1	0,96	0,80	-1,03
Honusková,V.,2011/12	33	1,94	2	1,09	0,71	-0,48	1	1	1	—	—	-2,01	0	0	—	—	—	—	34	1,91	1,50	1,08	0,76	-0,67
Hýbnerová, S.,2010/11	61	2,10	2	1,15	0,54	0,14	5	2,80	3	1,10	-0,87	0,40	0	0	—	—	—	—	66	2,15	2	1,15	0,43	0,23
Hýbnerová, S.,2011/12	65	2,09	2	1,06	0,38	0,11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,34	0	0	—	—	—	—	67	2,07	2	1,05	0,41	-0,06
Hýbnerová, S.,2012/13	53	1,94	2	0,99	0,60	-0,47	2	3	3	0,00	—	0,67	0	0	—	—	—	—	55	1,98	2	0,99	0,50	-0,40
Ondřej,J.,2010/11	58	2,22	2	0,82	0,35	0,63	9	2,56	3	0,53	-0,22	0,07	0	0	—	—	—	—	67	2,27	2	0,79	0,23	0,67
Ondřej,J.,2011/12	70	2,23	2	0,94	0,28	0,65	9	2,78	3	0,83	0,41	0,37	2	3	3	0,00	—	0,66	81	2,31	2	0,93	0,19	0,82

Ondřej,J.,2012/13	61	2,16	2	0,82	0,06	0,40	7	2,57	3	0,79	-1,36	0,10	1	3	3	—	—	0,66	69	2,22	2	0,82	-0,10	0,48
Pulgret,M.,2010/11	73	1,49	1	0,71	1,08	-2,23	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,34	0	0	—	—	—	—	75	1,49	1	0,70	1,07	-2,24
Šturma, P.,2010/11	37	2,30	2	0,97	0,12	0,92	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,34	0	0	—	—	—	—	39	2,26	2	0,97	0,18	0,63
Šturma, P.,2011/12	26	2,31	2	0,97	0,16	0,96	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,22	0	0	—	—	—	—	29	2,34	2	0,94	0,06	0,96
Šturma, P.,2012/13	43	2,19	2	1,07	0,32	0,48	1	4	4	—	—	2,01	1	3	3	—	—	0,66	45	2,24	2	1,09	0,25	0,58
Trapl,V.,2010/11	53	2,34	2	1,00	0,10	1,08	7	2,57	3	0,53	-0,29	0,10	0	0	—	—	—	—	60	2,37	2	0,96	0,03	1,04
Trapl,V.,2011/12	48	2,21	2	0,77	0,19	0,57	5	2,60	3	1,14	-0,27	0,13	0	0	—	—	—	—	53	2,25	2	0,81	0,20	0,59
Tymofeyeva,A.,2012/13	78	1,82	2	0,80	0,33	-0,95	6	2,17	2	0,75	-0,23	-0,45	0	0	—	—	—	—	84	1,85	2	0,80	0,28	-0,92

Tabulka 6.7.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	109 (38%)	90 (32%)	66 (23%)	20 (7%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	111 (38%)	93 (32%)	67 (23%)	20 (7%)
Úterý	171 (29%)	222 (37%)	166 (28%)	37 (6%)	6 (16%)	10 (27%)	18 (49%)	3 (8%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	177 (28%)	233 (37%)	186 (29%)	40 (6%)
Středa	157 (30%)	187 (36%)	137 (26%)	43 (8%)	4 (7%)	22 (38%)	25 (43%)	7 (12%)	2 (33%)	0 (0%)	4 (67%)	0 (0%)	163 (28%)	209 (36%)	166 (28%)	50 (9%)
Čtvrtek	125 (35%)	123 (34%)	86 (24%)	28 (8%)	1 (13%)	4 (50%)	1 (13%)	2 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	126 (34%)	127 (34%)	87 (24%)	30 (8%)
Pátek	67 (44%)	52 (34%)	31 (20%)	4 (3%)	0 (0%)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	67 (42%)	57 (35%)	33 (20%)	4 (2%)

Tabulka 6.7.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	285	1,99	2	0,95	0,52	-0,59	6	1,83	2	0,75	0,23	-2,17	0	0	—	—	—	—	291	1,99	2	0,94	0,52	-0,77
Úterý	596	2,12	2	0,90	0,29	0,42	37	2,49	3	0,87	-0,34	-0,04	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,94	636	2,14	2	0,90	0,25	0,38
Středa	524	2,13	2	0,94	0,35	0,50	58	2,60	3	0,79	-0,02	0,34	6	2,33	3	1,03	-0,71	-0,47	588	2,18	2	0,93	0,28	0,64
Čtvrtek	362	2,05	2	0,94	0,46	-0,13	8	2,50	2	1,07	0,38	0,00	0	0	—	—	—	—	370	2,06	2	0,95	0,46	-0,24
Pátek	154	1,82	2	0,84	0,62	-1,95	7	2,29	2	0,49	0,95	-0,70	0	0	—	—	—	—	161	1,84	2	0,84	0,57	-1,87

Tabulka 6.7.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
07.02.11 – 11.02.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
09.05.11 – 13.05.11	17 (44%)	13 (33%)	9 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (44%)	13 (33%)	9 (23%)	0 (0%)
16.05.11 – 20.05.11	66 (43%)	55 (35%)	25 (16%)	9 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	66 (43%)	55 (35%)	25 (16%)	9 (6%)
23.05.11 – 27.05.11	25 (35%)	26 (37%)	18 (25%)	2 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (35%)	26 (37%)	18 (25%)	2 (3%)
30.05.11 – 03.06.11	34 (38%)	29 (32%)	17 (19%)	10 (11%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (38%)	29 (32%)	17 (19%)	10 (11%)
06.06.11 – 10.06.11	11 (19%)	24 (41%)	17 (29%)	7 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (19%)	24 (41%)	17 (29%)	7 (12%)
13.06.11 – 17.06.11	25 (34%)	24 (33%)	14 (19%)	10 (14%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (33%)	25 (33%)	15 (20%)	10 (13%)
20.06.11 – 24.06.11	12 (24%)	12 (24%)	19 (38%)	7 (14%)	1 (10%)	4 (40%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (22%)	16 (27%)	24 (40%)	7 (12%)
27.06.11 – 01.07.11	13 (35%)	10 (27%)	12 (32%)	2 (5%)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (30%)	13 (30%)	16 (36%)	2 (5%)
05.09.11 – 09.09.11	12 (39%)	8 (26%)	10 (32%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (38%)	9 (28%)	10 (31%)	1 (3%)
12.09.11 – 16.09.11	4 (14%)	6 (21%)	10 (34%)	9 (31%)	1 (9%)	4 (36%)	4 (36%)	2 (18%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (13%)	10 (25%)	14 (35%)	11 (28%)

19.09.11 – 23.09.11	5 (38%)	4 (31%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (25%)	8 (40%)	7 (35%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (0%)	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (17%)	8 (67%)	2 (17%)
05.03.12 – 09.03.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	64 (38%)	61 (37%)	37 (22%)	5 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	64 (38%)	61 (37%)	37 (22%)	5 (3%)
28.05.12 – 01.06.12	22 (31%)	26 (37%)	20 (28%)	3 (4%)	1 (17%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	24 (31%)	28 (36%)	22 (28%)	4 (5%)
04.06.12 – 08.06.12	52 (39%)	39 (29%)	29 (22%)	14 (10%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	52 (39%)	40 (30%)	29 (21%)	14 (10%)
11.06.12 – 15.06.12	25 (23%)	49 (45%)	28 (26%)	6 (6%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (24%)	52 (46%)	29 (25%)	6 (5%)
18.06.12 – 22.06.12	16 (24%)	25 (37%)	22 (32%)	5 (7%)	0 (0%)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	17 (23%)	29 (39%)	23 (31%)	6 (8%)
25.06.12 – 29.06.12	5 (15%)	13 (39%)	14 (42%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (14%)	14 (39%)	15 (42%)	2 (6%)
03.09.12 – 07.09.12	3 (27%)	3 (27%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (20%)	4 (27%)	7 (47%)	1 (7%)
10.09.12 – 14.09.12	2 (13%)	6 (38%)	3 (19%)	5 (31%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (15%)	6 (30%)	4 (20%)	7 (35%)
17.09.12 – 21.09.12	5 (25%)	7 (35%)	8 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (25%)	7 (35%)	8 (40%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	6 (29%)	6 (29%)	7 (33%)	2 (10%)	2 (12%)	7 (41%)	7 (41%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	8 (19%)	14 (33%)	17 (40%)	3 (7%)
21.01.13 – 25.01.13	2 (15%)	8 (62%)	2 (15%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (15%)	8 (62%)	2 (15%)	1 (8%)
18.03.13 – 22.03.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	18 (64%)	5 (18%)	4 (14%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (64%)	5 (18%)	4 (14%)	1 (4%)
20.05.13 – 24.05.13	65 (41%)	63 (40%)	27 (17%)	4 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	65 (41%)	63 (40%)	27 (17%)	4 (3%)
27.05.13 – 31.05.13	13 (30%)	11 (26%)	14 (33%)	5 (12%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (30%)	12 (27%)	14 (32%)	5 (11%)
10.06.13 – 14.06.13	40 (30%)	55 (41%)	31 (23%)	7 (5%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (30%)	57 (42%)	31 (23%)	7 (5%)

17.06.13 – 21.06.13	33 (30%)	42 (39%)	29 (27%)	5 (5%)	1 (14%)	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (29%)	43 (37%)	33 (28%)	6 (5%)
24.06.13 – 28.06.13	13 (33%)	16 (41%)	9 (23%)	1 (3%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	14 (33%)	16 (37%)	12 (28%)	1 (2%)
02.09.13 – 06.09.13	3 (23%)	5 (38%)	3 (23%)	2 (15%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (23%)	5 (38%)	3 (23%)	2 (15%)
09.09.13 – 13.09.13	7 (22%)	9 (28%)	12 (38%)	4 (13%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (19%)	10 (28%)	14 (39%)	5 (14%)
16.09.13 – 20.09.13	2 (15%)	3 (23%)	8 (62%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (14%)	3 (21%)	9 (64%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	6 (25%)	7 (29%)	9 (38%)	2 (8%)	2 (25%)	2 (25%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	8 (24%)	9 (27%)	13 (39%)	3 (9%)
30.09.13 – 04.10.13	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	3 (33%)	3 (33%)	0 (0%)

Tabulka 6.7.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
07.02.11 – 11.02.11	1	3	3	—	—	2,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,53
09.05.11 – 13.05.11	39	1,79	2	0,80	0,38	-0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,79	2	0,80	0,38	-0,82
16.05.11 – 20.05.11	155	1,85	2	0,90	0,78	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	155	1,85	2	0,90	0,78	-0,66
23.05.11 – 27.05.11	71	1,96	2	0,85	0,36	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	71	1,96	2	0,85	0,36	-0,37
30.05.11 – 03.06.11	90	2,03	2	1,01	0,59	-0,08	1	1	1	—	—	-3,14	0	0	—	—	—	—	91	2,02	2	1,01	0,61	-0,19
06.06.11 – 10.06.11	59	2,34	2	0,92	0,21	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	59	2,34	2	0,92	0,21	0,69
13.06.11 – 17.06.11	73	2,12	2	1,04	0,50	0,16	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,00	0	0	—	—	—	—	75	2,13	2	1,03	0,48	0,12
20.06.11 – 24.06.11	50	2,42	3	1,01	-0,08	0,98	10	2,40	2,50	0,70	-0,66	-0,21	0	0	—	—	—	—	60	2,42	3	0,96	-0,11	0,91
27.06.11 – 01.07.11	37	2,08	2	0,95	0,23	0,05	7	2,57	3	0,53	-0,29	0,15	0	0	—	—	—	—	44	2,16	2	0,91	0,05	0,19
05.09.11 – 09.09.11	31	2	2	0,93	0,25	-0,17	1	2	2	—	—	-1,05	0	0	—	—	—	—	32	2	2	0,92	0,26	-0,25
12.09.11 – 16.09.11	29	2,83	3	1,04	-0,43	2,09	11	2,64	3	0,92	-0,02	0,29	0	0	—	—	—	—	40	2,77	3	1,00	-0,32	1,90
19.09.11 – 23.09.11	13	1,92	2	0,86	0,14	-0,38	7	2,43	2	0,53	0,29	-0,15	0	0	—	—	—	—	20	2,10	2	0,79	-0,17	0,03
26.09.11 – 30.09.11	9	3	3	0,71	0,00	2,56	2	3	3	0,00	—	1,05	1	3	3	—	—	0,55	12	3	3	0,60	0,00	2,53
05.03.12 – 09.03.12	1	3	3	—	—	2,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,53
21.05.12 – 25.05.12	167	1,90	2	0,85	0,49	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	167	1,90	2	0,85	0,49	-0,53
28.05.12 – 01.06.12	71	2,06	2	0,88	0,28	-0,02	6	2,50	2,50	1,05	0,00	0,00	1	1	1	—	—	-1,44	78	2,08	2	0,89	0,29	-0,03
04.06.12 – 08.06.12	134	2,04	2	1,01	0,53	-0,07	1	2	2	—	—	-1,05	0	0	—	—	—	—	135	2,04	2	1,01	0,54	-0,15
11.06.12 – 15.06.12	108	2,14	2	0,84	0,31	0,21	6	1,83	2	0,75	0,23	-1,39	0	0	—	—	—	—	114	2,12	2	0,83	0,32	0,09
18.06.12 – 22.06.12	68	2,24	2	0,90	0,14	0,47	6	2,50	2	0,84	1,12	0,00	1	1	1	—	—	-1,44	75	2,24	2	0,90	0,19	0,42

25.06.12 – 29.06.12	33	2,33	2	0,78	-0,24	0,74	3	3	3	1,00	0,00	1,05	0	0	—	—	—	—	36	2,39	2	0,80	-0,14	0,83
03.09.12 – 07.09.12	11	2,18	2	0,87	-0,35	0,32	4	3	3	0,82	0,00	1,05	0	0	—	—	—	—	15	2,40	3	0,91	-0,28	0,86
10.09.12 – 14.09.12	16	2,69	2,50	1,08	-0,01	1,71	4	3	3,50	1,41	-0,82	1,05	0	0	—	—	—	—	20	2,75	3	1,12	-0,19	1,83
17.09.12 – 21.09.12	20	2,15	2	0,81	-0,27	0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,15	2	0,81	-0,27	0,17
24.09.12 – 28.09.12	21	2,24	2	1,00	0,13	0,48	17	2,41	2	0,80	-0,09	-0,18	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,30	42	2,36	2	0,88	-0,10	0,74
21.01.13 – 25.01.13	13	2,15	2	0,80	0,74	0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,15	2	0,80	0,74	0,18
18.03.13 – 22.03.13	1	3	3	—	—	2,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,53
13.05.13 – 17.05.13	28	1,57	1	0,88	1,28	-1,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,57	1	0,88	1,28	-1,44
20.05.13 – 24.05.13	159	1,81	2	0,80	0,65	-0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	159	1,81	2	0,80	0,65	-0,77
27.05.13 – 31.05.13	43	2,26	2	1,03	0,14	0,53	1	2	2	—	—	-1,05	0	0	—	—	—	—	44	2,25	2	1,01	0,16	0,45
10.06.13 – 14.06.13	133	2,04	2	0,87	0,42	-0,07	2	2	2	0,00	—	-1,05	0	0	—	—	—	—	135	2,04	2	0,86	0,43	-0,15
17.06.13 – 21.06.13	109	2,06	2	0,87	0,32	-0,02	7	2,71	3	0,95	-0,67	0,45	0	0	—	—	—	—	116	2,09	2	0,88	0,27	0,01
24.06.13 – 28.06.13	39	1,95	2	0,83	0,38	-0,31	3	2,33	3	1,15	-0,71	-0,35	1	3	3	—	—	0,55	43	2	2	0,85	0,24	-0,25
02.09.13 – 06.09.13	13	2,31	2	1,03	0,30	0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,31	2	1,03	0,30	0,61
09.09.13 – 13.09.13	32	2,41	2,50	0,98	-0,05	0,94	4	3	3	0,82	0,00	1,05	0	0	—	—	—	—	36	2,47	3	0,97	-0,11	1,06
16.09.13 – 20.09.13	13	2,46	3	0,78	-0,98	1,09	1	3	3	—	—	1,05	0	0	—	—	—	—	14	2,50	3	0,76	-1,09	1,14
23.09.13 – 27.09.13	24	2,29	2	0,95	0,00	0,63	8	2,38	2,50	1,06	-0,04	-0,26	1	3	3	—	—	0,55	33	2,33	2	0,96	-0,06	0,68
30.09.13 – 04.10.13	7	1,86	2	0,90	0,27	-0,56	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,00	0	0	—	—	—	—	9	2	2	0,87	0,00	-0,25

Tabulka 6.7.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	1 (11%)	2 (22%)	6 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	2 (22%)	6 (67%)	0 (0%)
2	620 (33%)	653 (35%)	462 (25%)	131 (7%)	13 (11%)	44 (38%)	47 (41%)	11 (10%)	2 (25%)	1 (13%)	5 (63%)	0 (0%)	635 (32%)	698 (35%)	514 (26%)	142 (7%)
3	7 (16%)	17 (40%)	18 (42%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	7 (16%)	17 (38%)	19 (42%)	2 (4%)
4	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.7.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	9	2,56	3	0,73	-1,24	1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,56	3	0,73	-1,24	1,21
2	1866	2,06	2	0,93	0,42	-0,02	115	2,49	3	0,82	-0,05	-0,01	8	2,38	3	0,92	-0,80	-0,16	1989	2,08	2	0,93	0,38	-0,02
3	43	2,30	2	0,77	-0,26	0,63	1	4	4	—	—	1,40	1	3	3	—	—	1,26	45	2,36	2	0,80	-0,19	0,69
4	3	1,67	2	0,58	-0,71	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-1,10

Tabulka 6.7.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

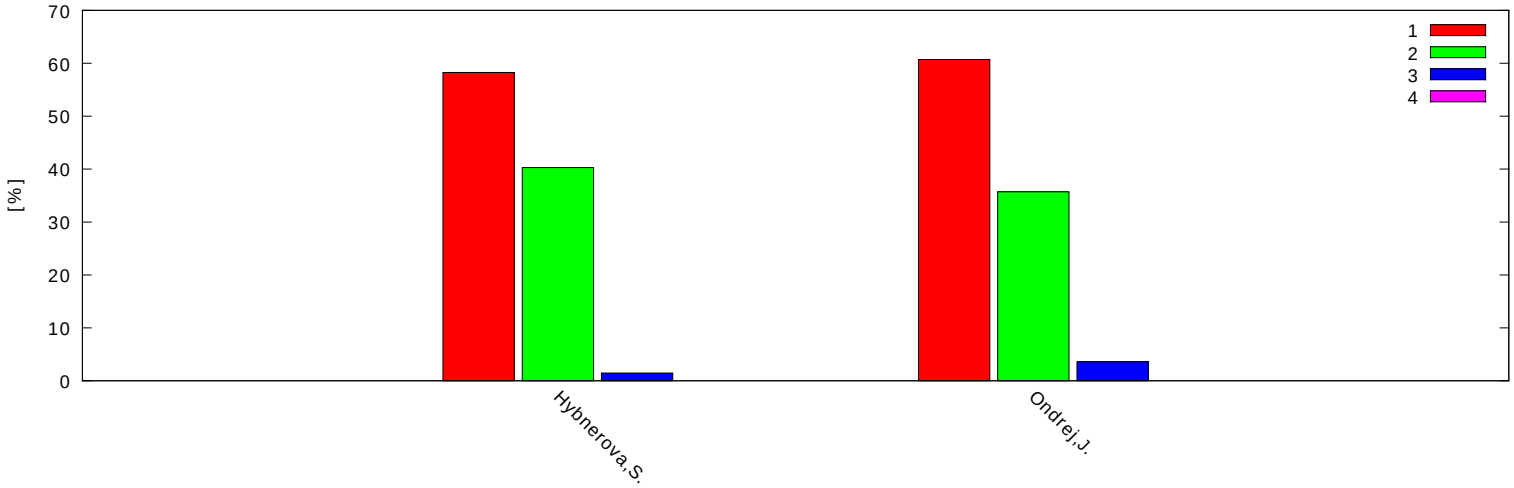
6.8 HP0931 – Mezinárodní vztahy po roce 1945

6.8.1 Hypotézy a slovní popis

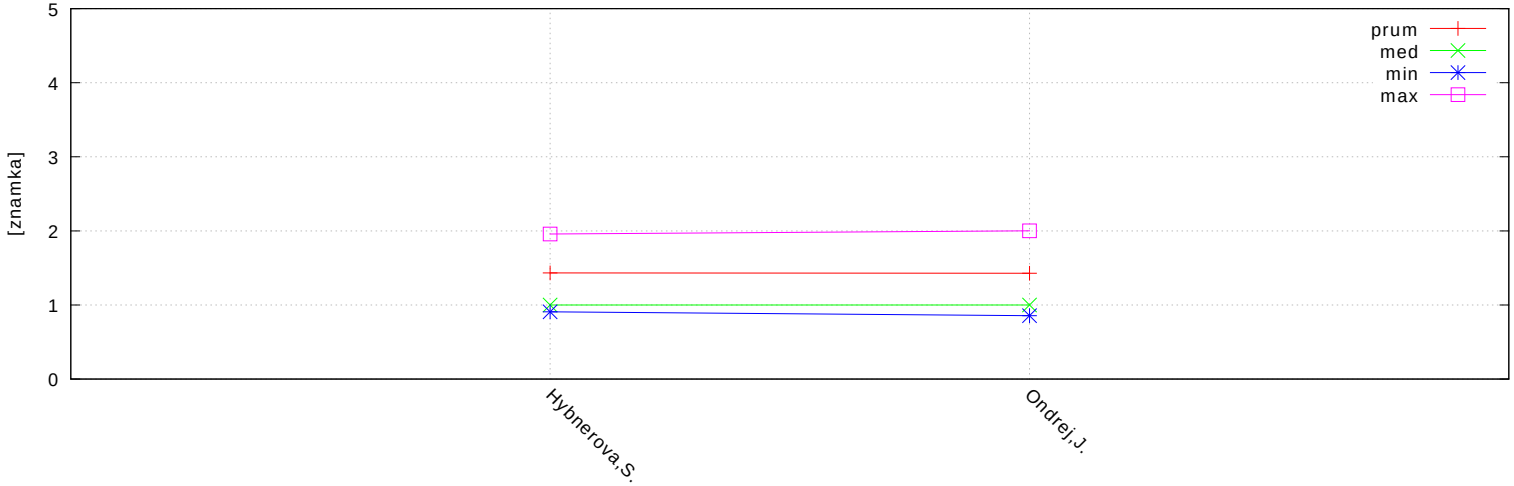
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.183$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.011$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Hýbnerová, S.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Ondřej,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

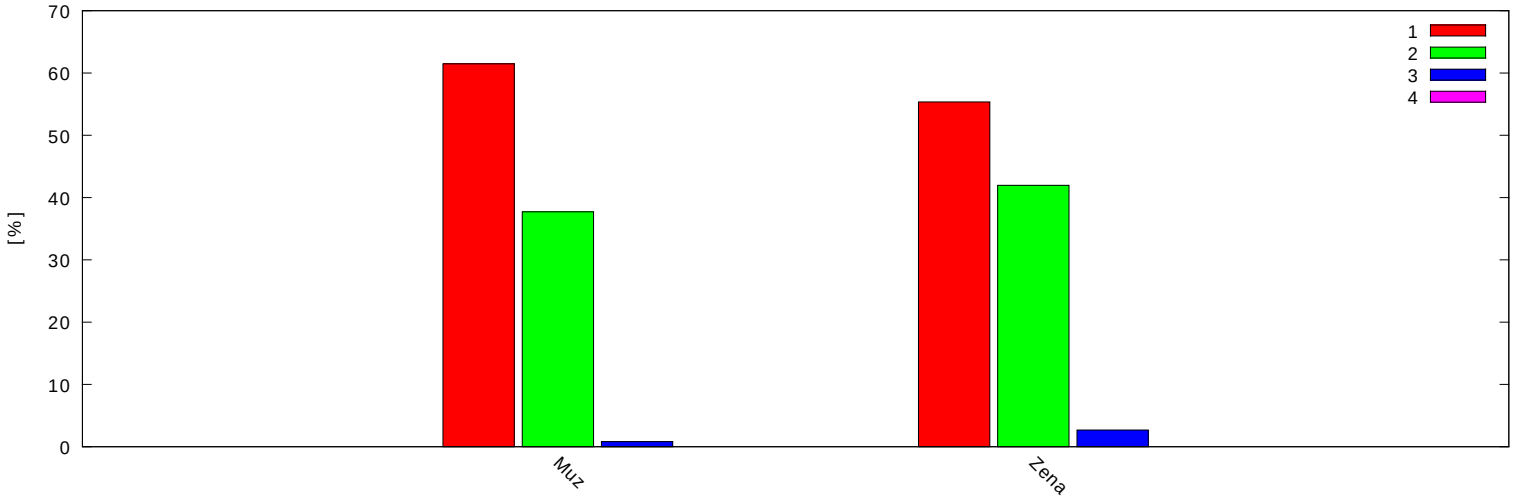
6.8.2 Grafy



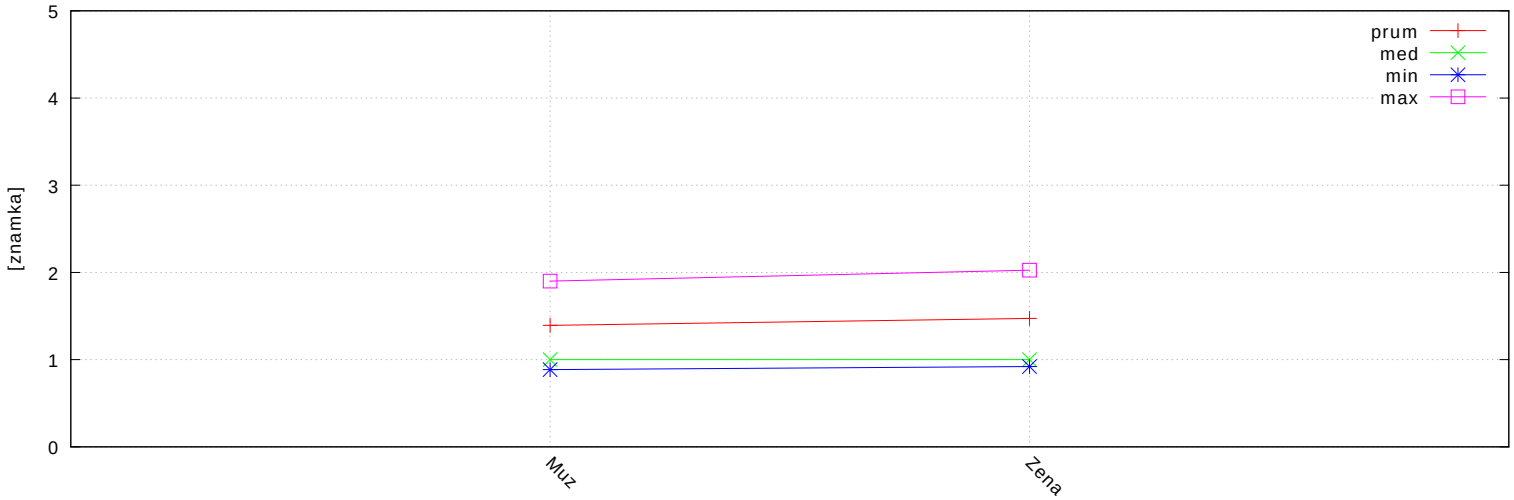
Obrázek 6.8.1 Histogram známek podle učitele



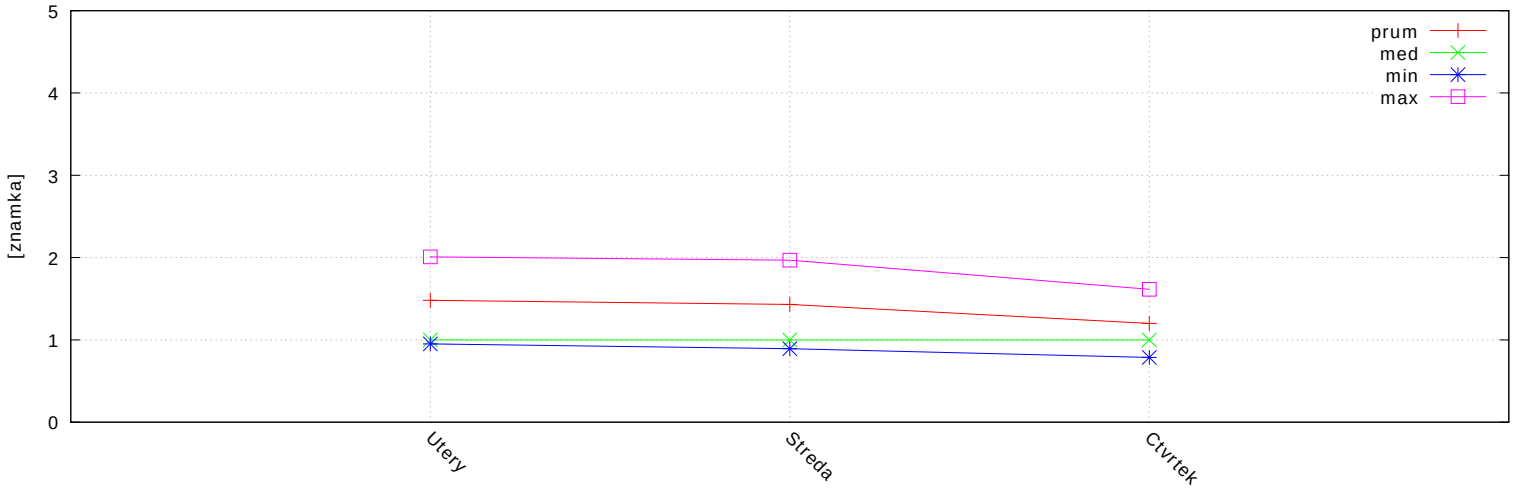
Obrázek 6.8.2 Statistika známek podle učitele



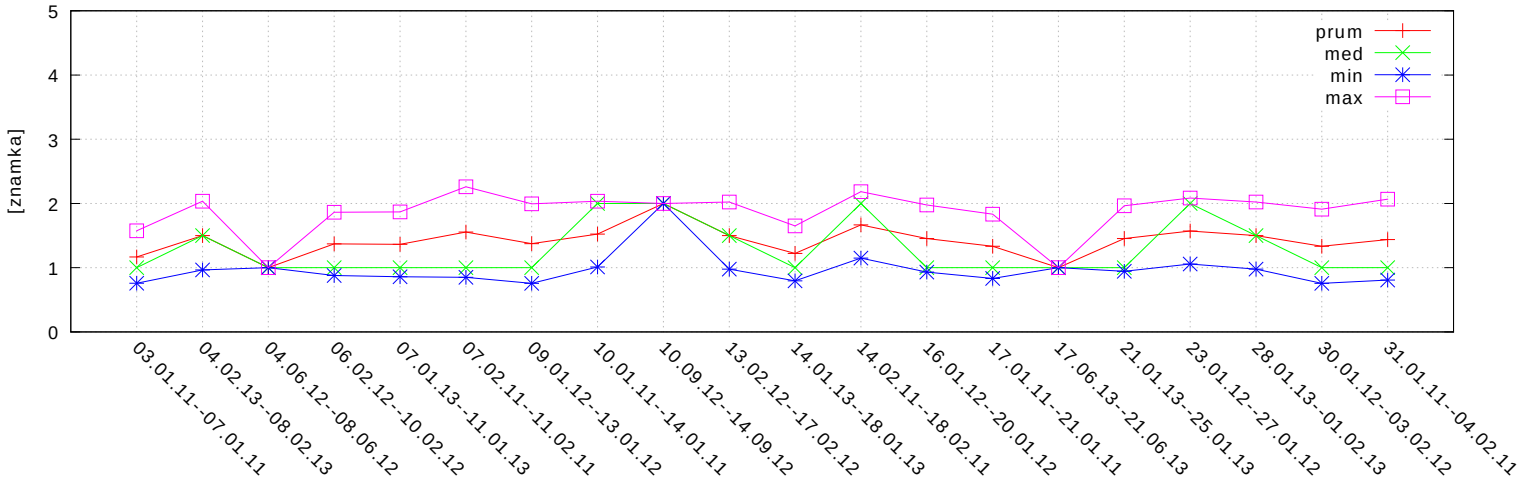
Obrázek 6.8.3 Histogram známek podle pohlaví



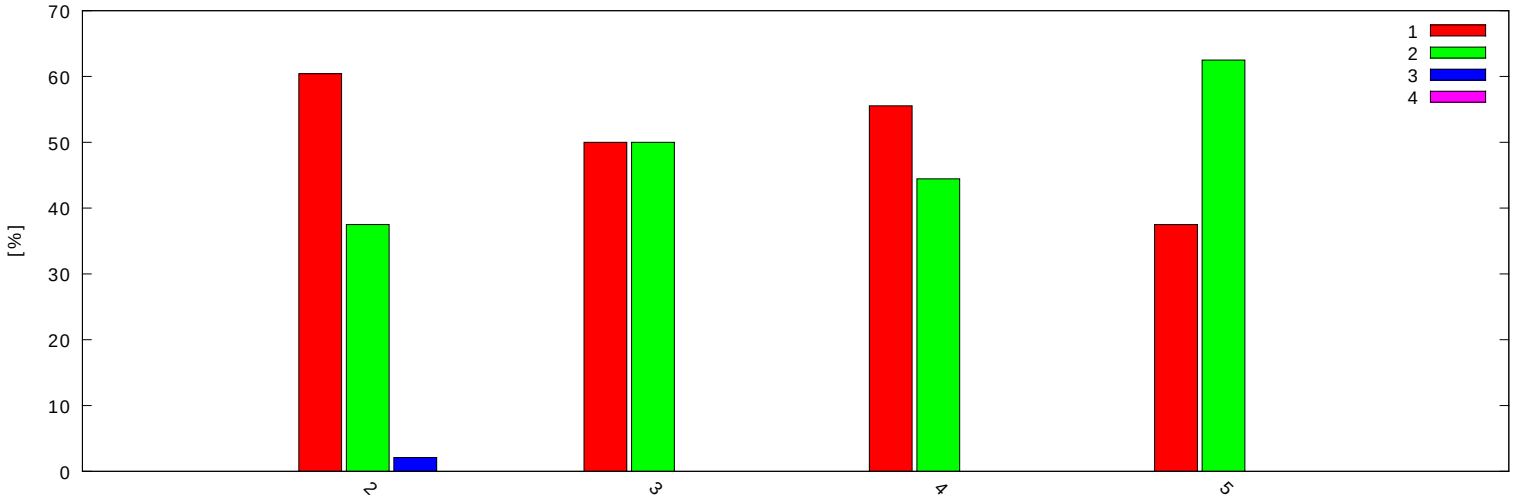
Obrázek 6.8.4 Statistika známek podle pohlaví



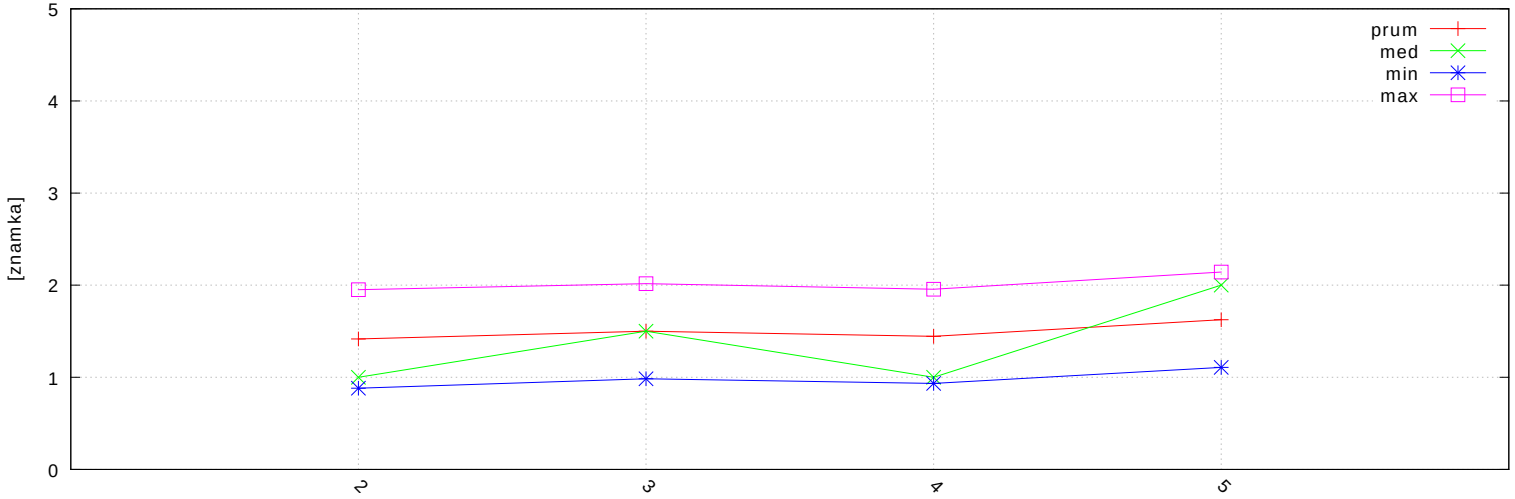
Obrázek 6.8.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 6.8.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 6.8.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 6.8.8 Statistika známek podle ročníku

6.8.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	76	76	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	85	85	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	73	73	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 6.8.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	43 (57%)	30 (39%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (57%)	30 (39%)	3 (4%)	0 (0%)
2011/12	49 (58%)	35 (41%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (58%)	35 (41%)	1 (1%)	0 (0%)
2012/13	45 (62%)	28 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (62%)	28 (38%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.8.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	76	1,47	1	0,58	0,73	0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	76	1,47	1	0,58	0,73	0,93
2011/12	85	1,44	1	0,52	0,51	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	85	1,44	1	0,52	0,51	0,08
2012/13	73	1,38	1	0,49	0,48	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	73	1,38	1	0,49	0,48	-1,06

Tabulka 6.8.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hýbnerová, S.	-0,25	0,46	-0,81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,25	0,46	-0,81	—
Ondřej,J.	0,25	-0,46	0,81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,25	-0,46	0,81	—

Tabulka 6.8.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hýbnerová, S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.8.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hýbnerová, S.	-0,40	0,72	-1,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,40	0,72	-1,44	—
Ondřej,J.	0,40	-0,72	1,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,40	-0,72	1,44	—

Tabulka 6.8.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hýbnerová, S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.8.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hýbnerová, S.	120 (58%)	83 (40%)	3 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	120 (58%)	83 (40%)	3 (1%)	0 (0%)
Ondřej,J.	17 (61%)	10 (36%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (61%)	10 (36%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 6.8.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hýbnerová, S.	206	1,43	1	0,53	0,58	0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	206	1,43	1	0,53	0,58	0,17
Ondřej,J.	28	1,43	1	0,57	0,88	-1,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,43	1	0,57	0,88	-1,24

Tabulka 6.8.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	75 (61%)	46 (38%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	75 (61%)	46 (38%)	1 (1%)	0 (0%)
Žena	62 (55%)	47 (42%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	62 (55%)	47 (42%)	3 (3%)	0 (0%)

Tabulka 6.8.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	122	1,39	1	0,51	0,63	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	122	1,39	1	0,51	0,63	-0,68
Žena	112	1,47	1	0,55	0,59	0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	112	1,47	1	0,55	0,59	0,74

Tabulka 6.8.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hýbnerová, S.,Muž	65 (61%)	41 (38%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	65 (61%)	41 (38%)	1 (1%)	0 (0%)
Hýbnerová, S.,Žena	55 (56%)	42 (42%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (56%)	42 (42%)	2 (2%)	0 (0%)
Ondřej,J.,Muž	10 (67%)	5 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (67%)	5 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Ondřej,J.,Žena	7 (54%)	5 (38%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (54%)	5 (38%)	1 (8%)	0 (0%)

Tabulka 6.8.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hýbnerová, S.,Muž	107	1,40	1	0,51	0,61	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	107	1,40	1	0,51	0,61	-0,34
Hýbnerová, S.,Žena	99	1,46	1	0,54	0,53	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	99	1,46	1	0,54	0,53	0,38
Ondřej,J.,Muž	15	1,33	1	0,49	0,71	-1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,33	1	0,49	0,71	-1,12
Ondřej,J.,Žena	13	1,54	1	0,66	0,76	1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	1	0,66	0,76	1,22

Tabulka 6.8.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hýbnerová, S.,2010/11	43 (57%)	30 (39%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (57%)	30 (39%)	3 (4%)	0 (0%)
Hýbnerová, S.,2011/12	32 (56%)	25 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (56%)	25 (44%)	0 (0%)	0 (0%)
Hýbnerová, S.,2012/13	45 (62%)	28 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (62%)	28 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
Ondřej,J.,2011/12	17 (61%)	10 (36%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (61%)	10 (36%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 6.8.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hýbnerová, S.,2010/11	76	1,47	1	0,58	0,73	1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	76	1,47	1	0,58	0,73	1,13
Hýbnerová, S.,2011/12	57	1,44	1	0,50	0,25	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	57	1,44	1	0,50	0,25	0,19
Hýbnerová, S.,2012/13	73	1,38	1	0,49	0,48	-1,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	73	1,38	1	0,49	0,48	-1,29
Ondřej,J.,2011/12	28	1,43	1	0,57	0,88	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,43	1	0,57	0,88	-0,08

Tabulka 6.8.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	40 (53%)	34 (45%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (53%)	34 (45%)	1 (1%)	0 (0%)
Středa	85 (59%)	56 (39%)	3 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	85 (59%)	56 (39%)	3 (2%)	0 (0%)
Čtvrtek	12 (80%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (80%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.8.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	75	1,48	1	0,53	0,36	0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	75	1,48	1	0,53	0,36	0,32
Středa	144	1,43	1	0,54	0,68	-0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	144	1,43	1	0,54	0,68	-0,01
Čtvrtek	15	1,20	1	0,41	1,50	-1,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,20	1	0,41	1,50	-1,55

Tabulka 6.8.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	10 (48%)	11 (52%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (48%)	11 (52%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	10 (63%)	5 (31%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (63%)	5 (31%)	1 (6%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	10 (56%)	6 (33%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (56%)	6 (33%)	2 (11%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	11 (69%)	4 (25%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (69%)	4 (25%)	1 (6%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	6 (55%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	6 (43%)	8 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	8 (57%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	17 (63%)	10 (37%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (63%)	10 (37%)	0 (0%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	14 (78%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (78%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	12 (55%)	10 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (55%)	10 (45%)	0 (0%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

04.02.13 – 08.02.13	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.8.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,19
10.01.11 – 14.01.11	21	1,52	2	0,51	-0,10	0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,52	2	0,51	-0,10	0,41
17.01.11 – 21.01.11	9	1,33	1	0,50	0,71	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,50	0,71	-0,44
31.01.11 – 04.02.11	16	1,44	1	0,63	1,07	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,44	1	0,63	1,07	0,03
07.02.11 – 11.02.11	18	1,56	1	0,70	0,84	0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,56	1	0,70	0,84	0,55
14.02.11 – 18.02.11	6	1,67	2	0,52	-0,71	1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	2	0,52	-0,71	1,05
09.01.12 – 13.01.12	16	1,38	1	0,62	1,36	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,38	1	0,62	1,36	-0,25
16.01.12 – 20.01.12	11	1,45	1	0,52	0,18	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,52	0,18	0,10
23.01.12 – 27.01.12	14	1,57	2	0,51	-0,29	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,57	2	0,51	-0,29	0,63
30.01.12 – 03.02.12	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,44
06.02.12 – 10.02.12	27	1,37	1	0,49	0,54	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,37	1	0,49	0,54	-0,27
13.02.12 – 17.02.12	12	1,50	1,50	0,52	0,00	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,50	1,50	0,52	0,00	0,31
04.06.12 – 08.06.12	1	1	1	—	—	-1,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,93
10.09.12 – 14.09.12	1	2	2	—	—	2,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	2,54
07.01.13 – 11.01.13	11	1,36	1	0,50	0,57	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,36	1	0,50	0,57	-0,30
14.01.13 – 18.01.13	18	1,22	1	0,43	1,34	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,22	1	0,43	1,34	-0,94
21.01.13 – 25.01.13	22	1,45	1	0,51	0,18	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,45	1	0,51	0,18	0,10
28.01.13 – 01.02.13	12	1,50	1,50	0,52	0,00	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,50	1,50	0,52	0,00	0,31
04.02.13 – 08.02.13	8	1,50	1,50	0,53	0,00	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1,50	0,53	0,00	0,31
17.06.13 – 21.06.13	2	1	1	0,00	—	-1,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,93

Tabulka 6.8.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	116 (60%)	72 (38%)	4 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	116 (60%)	72 (38%)	4 (2%)	0 (0%)
3	8 (50%)	8 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	8 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
4	10 (56%)	8 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (56%)	8 (44%)	0 (0%)	0 (0%)
5	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.8.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	192	1,42	1	0,53	0,75	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	192	1,42	1	0,53	0,75	-0,16
3	16	1,50	1,50	0,52	0,00	0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,50	1,50	0,52	0,00	0,74
4	18	1,44	1	0,51	0,22	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,44	1	0,51	0,22	0,14
5	8	1,62	2	0,52	-0,52	2,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	2	0,52	-0,52	2,09

Tabulka 6.8.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

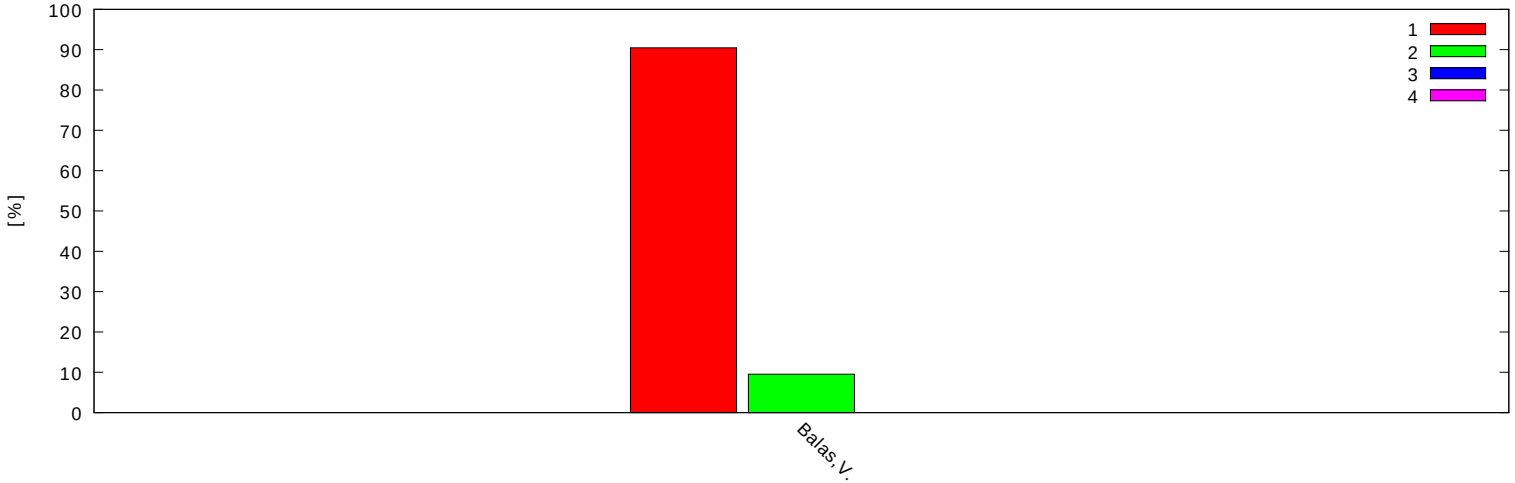
6.9 HP0961 – Mezinárodní řešení sporů

6.9.1 Hypotézy a slovní popis

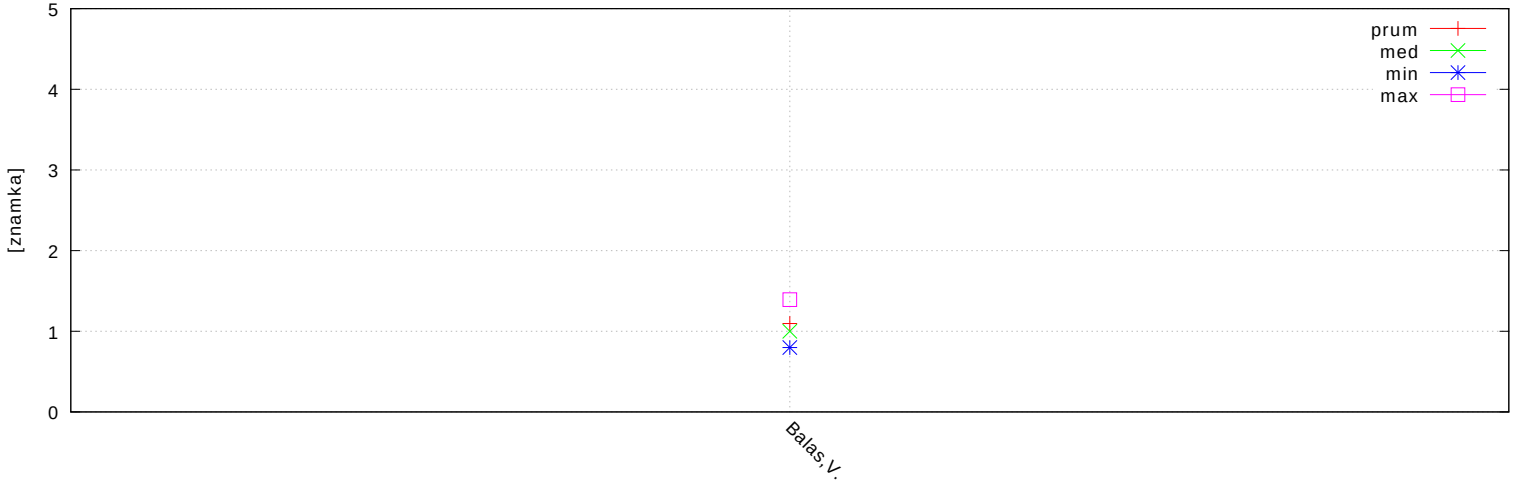
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.299$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Balaš, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,30	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

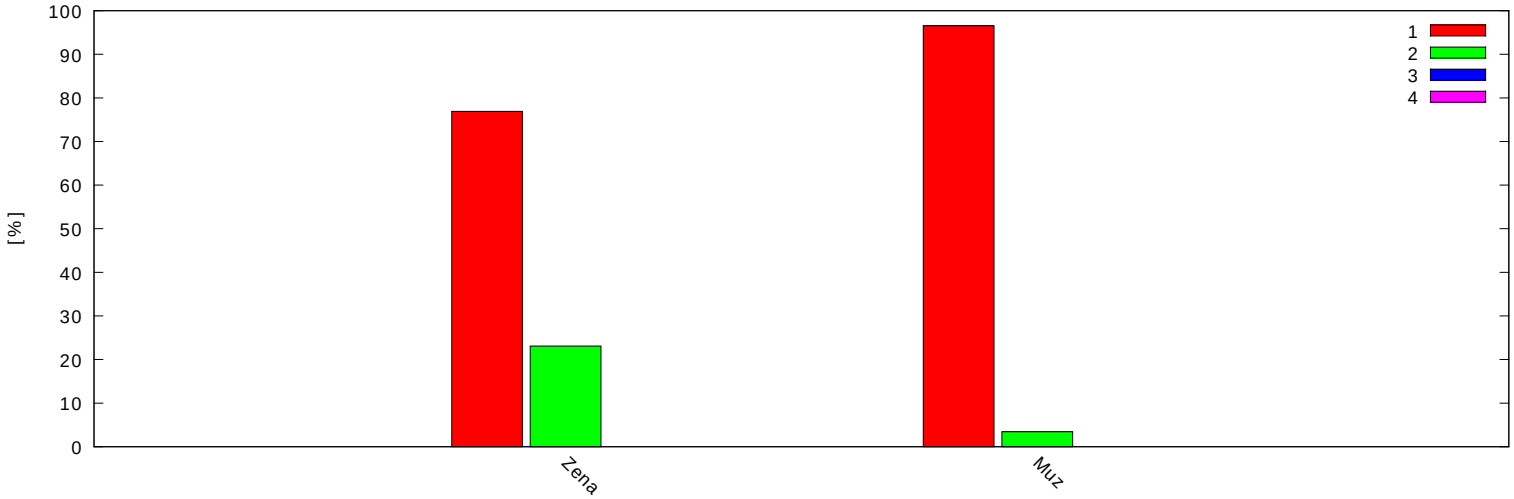
6.9.2 Grafy



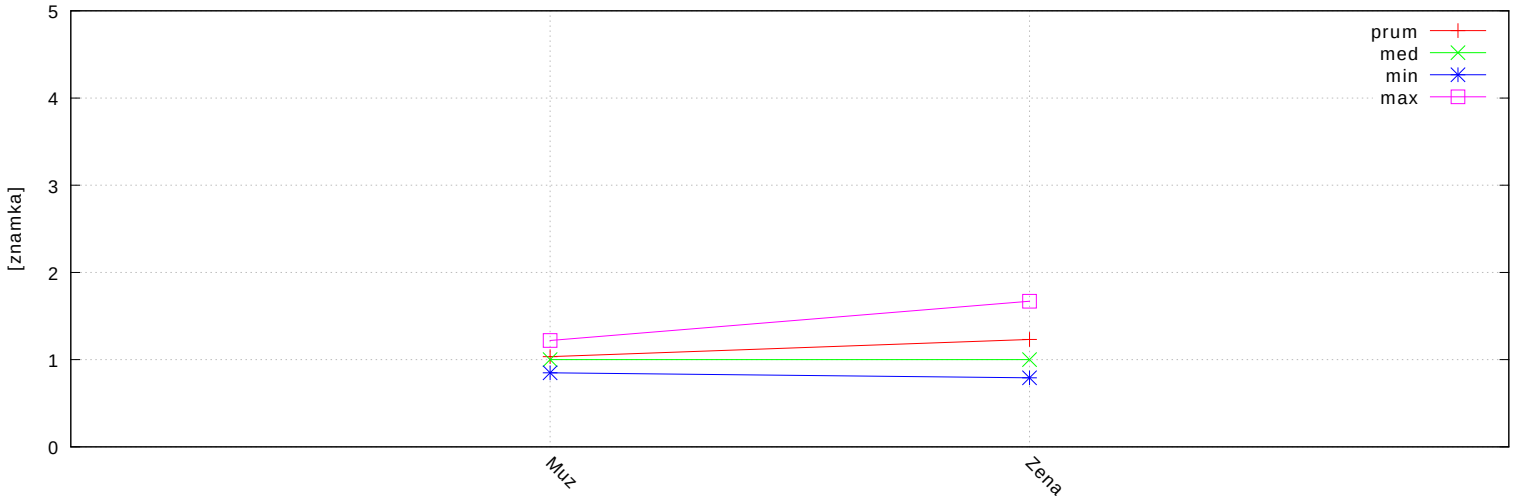
Obrázek 6.9.1 Histogram známek podle učitele



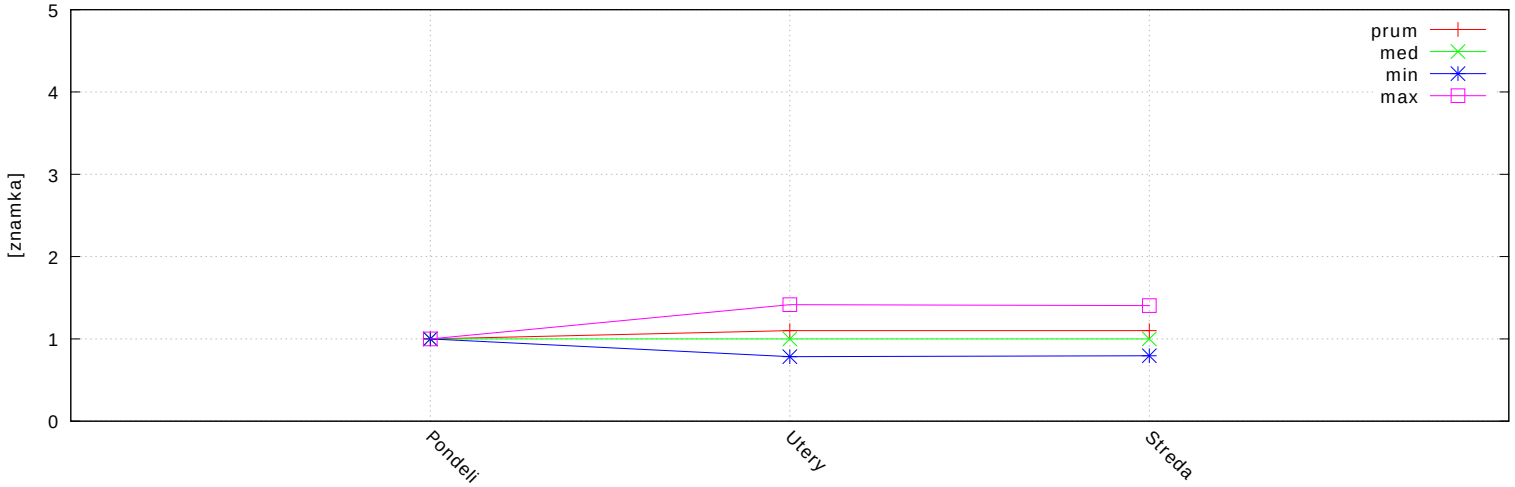
Obrázek 6.9.2 Statistika známek podle učitele



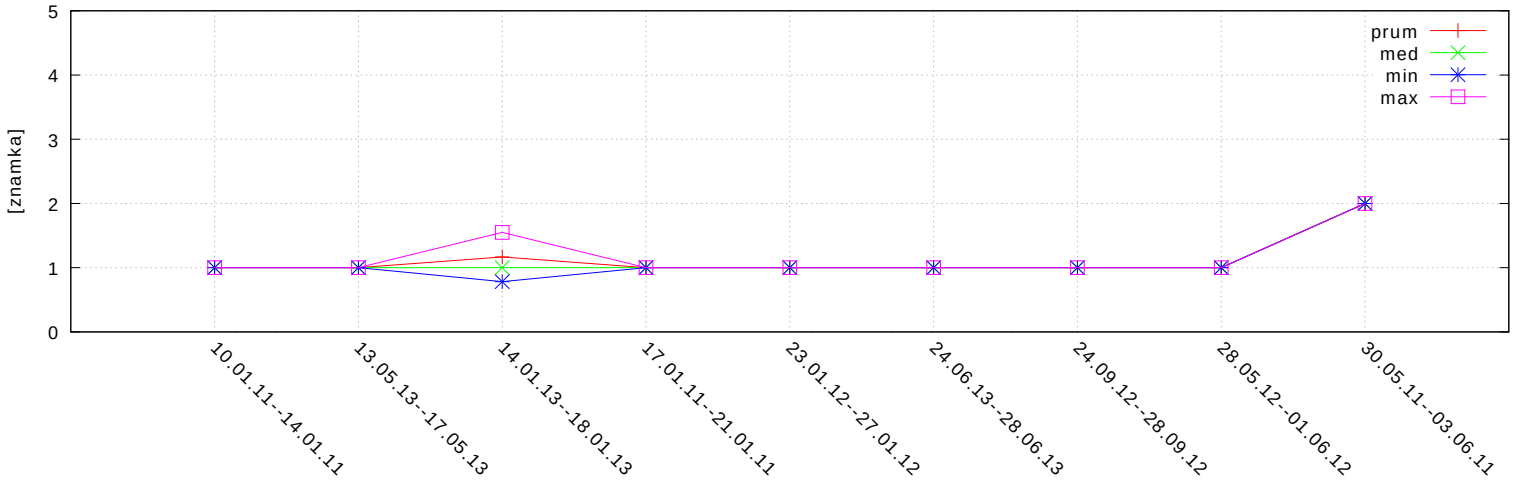
Obrázek 6.9.3 Histogram známek podle pohlaví



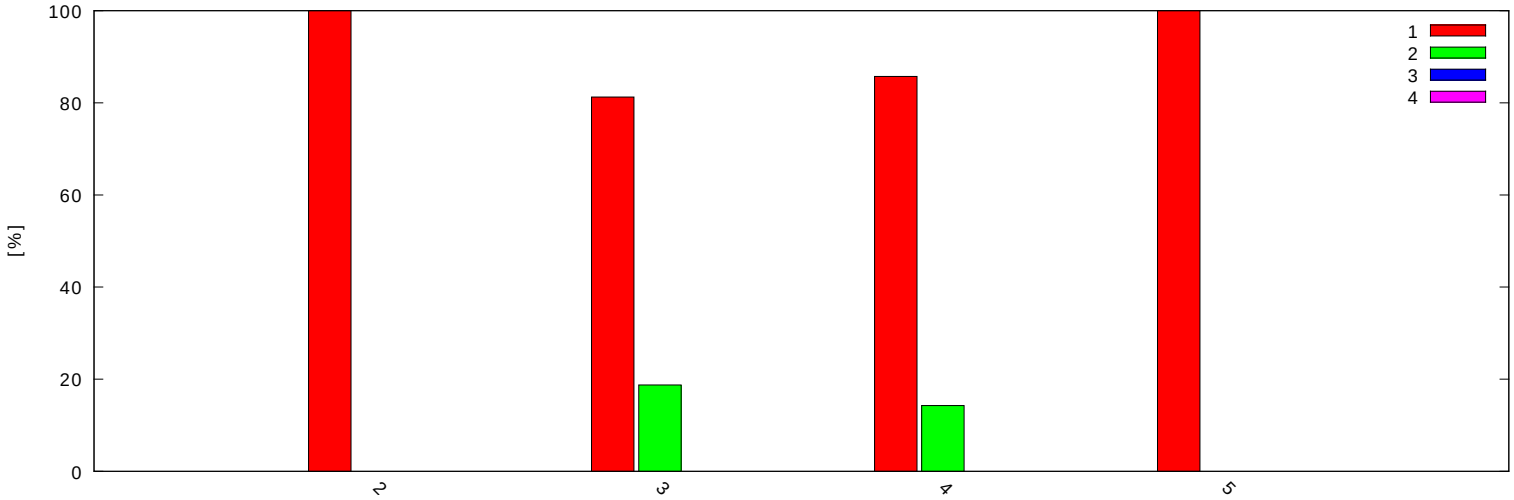
Obrázek 6.9.4 Statistika známek podle pohlaví



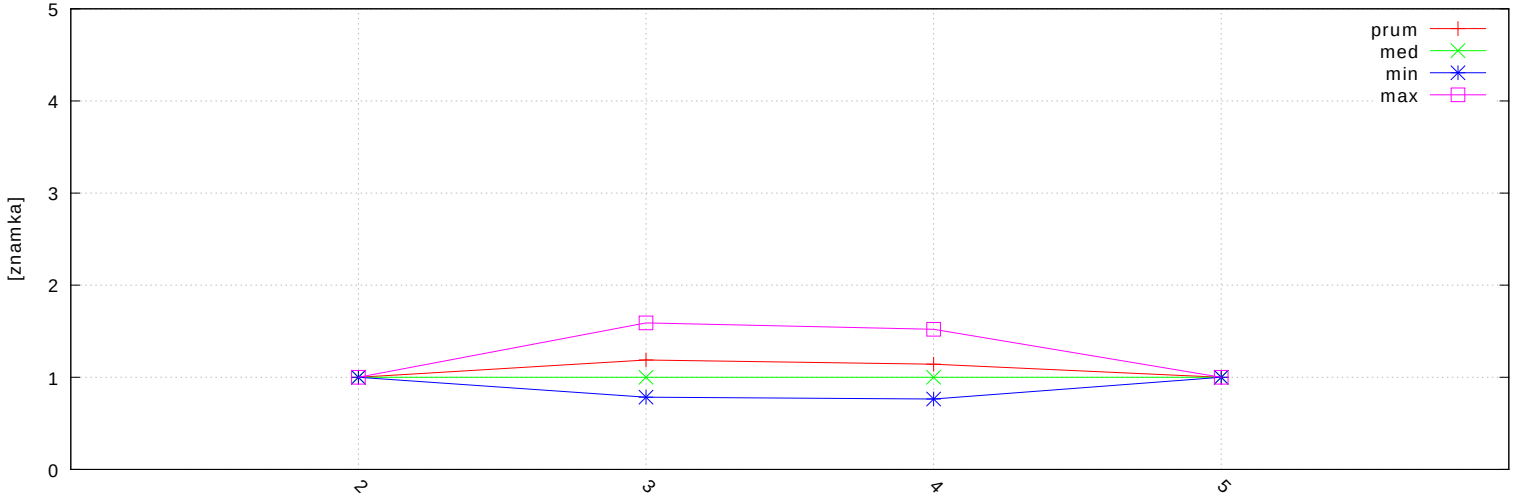
Obrázek 6.9.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 6.9.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 6.9.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 6.9.8 Statistika známek podle ročníku

6.9.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	11	11	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	10	10	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	21	21	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 6.9.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	18 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.9.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,06
2011/12	10	1	1	0,00	—	-1,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1	1	0,00	—	-1,32
2012/13	21	1,14	1	0,36	2,04	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,14	1	0,36	2,04	0,66

Tabulka 6.9.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Balaš, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.9.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Balaš, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.9.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Balaš, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.9.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Balaš, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.9.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.	38 (90%)	4 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (90%)	4 (10%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.9.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Balaš, V.	42	1,10	1	0,30	2,76	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,10	1	0,30	2,76	—

Tabulka 6.9.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	28 (97%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (97%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.9.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	29	1,03	1	0,19	5,10	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,03	1	0,19	5,10	-0,44
Žena	13	1,23	1	0,44	1,28	0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,23	1	0,44	1,28	0,98

Tabulka 6.9.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.,Muž	28 (97%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (97%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)
Balaš, V.,Žena	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.9.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Balaš, V.,Muž	29	1,03	1	0,19	5,10	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,03	1	0,19	5,10	-0,44
Balaš, V.,Žena	13	1,23	1	0,44	1,28	0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,23	1	0,44	1,28	0,98

Tabulka 6.9.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.,2010/11	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)
Balaš, V.,2011/12	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Balaš, V.,2012/13	18 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.9.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Balaš, V.,2010/11	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,06
Balaš, V.,2011/12	10	1	1	0,00	—	-1,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1	1	0,00	—	-1,32
Balaš, V.,2012/13	21	1,14	1	0,36	2,04	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,14	1	0,36	2,04	0,66

Tabulka 6.9.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	27 (90%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (90%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.9.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	2	1	1	0,00	—	-1,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,65
Úterý	10	1,10	1	0,32	2,67	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,10	1	0,32	2,67	0,08
Středa	30	1,10	1	0,31	2,67	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,10	1	0,31	2,67	0,08

Tabulka 6.9.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	15 (83%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (83%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.9.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	6	1	1	0,00	—	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-0,29
17.01.11 – 21.01.11	4	1	1	0,00	—	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-0,29
30.05.11 – 03.06.11	1	2	2	—	—	2,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	2,73
23.01.12 – 27.01.12	7	1	1	0,00	—	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1	1	0,00	—	-0,29
28.05.12 – 01.06.12	2	1	1	0,00	—	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,29
24.09.12 – 28.09.12	1	1	1	—	—	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,29
14.01.13 – 18.01.13	18	1,17	1	0,38	1,79	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,17	1	0,38	1,79	0,22
13.05.13 – 17.05.13	1	1	1	—	—	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,29
24.06.13 – 28.06.13	2	1	1	0,00	—	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,29

Tabulka 6.9.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)
4	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
5	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.9.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	6	1	1	0,00	—	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-0,98
3	16	1,19	1	0,40	1,60	0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,19	1	0,40	1,60	0,95
4	7	1,14	1	0,38	2,04	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	0,49
5	13	1	1	0,00	—	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1	1	0,00	—	-0,98

Tabulka 6.9.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

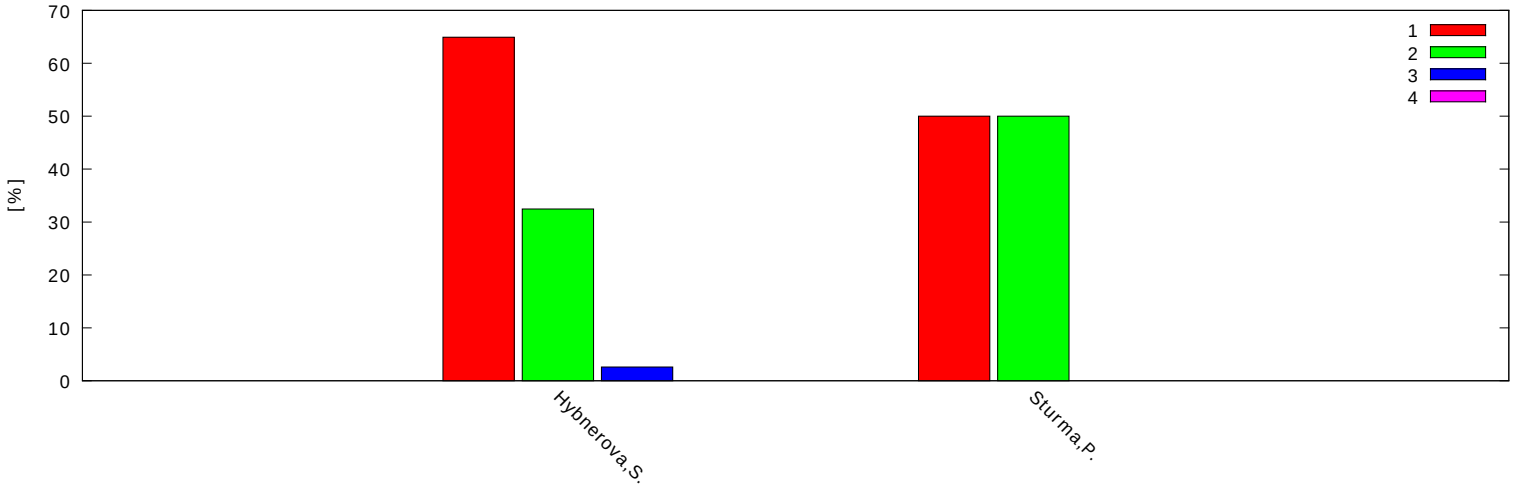
6.10 HP1562 – Mezinárodněprávní ochrana lidských práv

6.10.1 Hypotézy a slovní popis

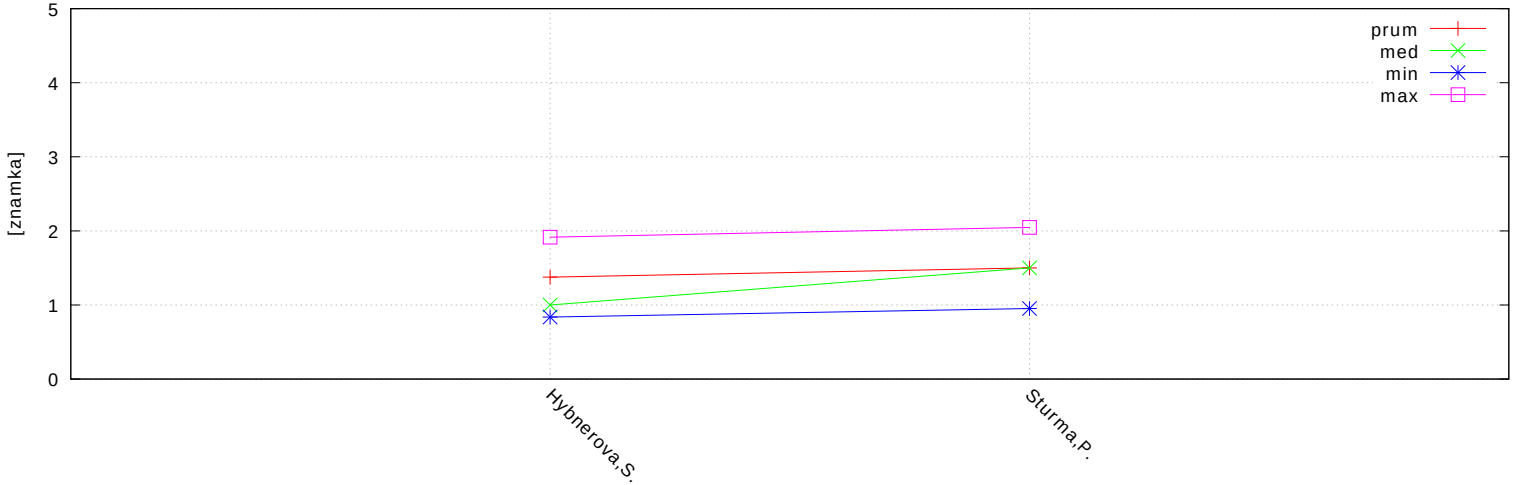
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.283$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.401$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Hýbnerová, S.	**NEZAMÍTÁME**	0,38	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šturma, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,60	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

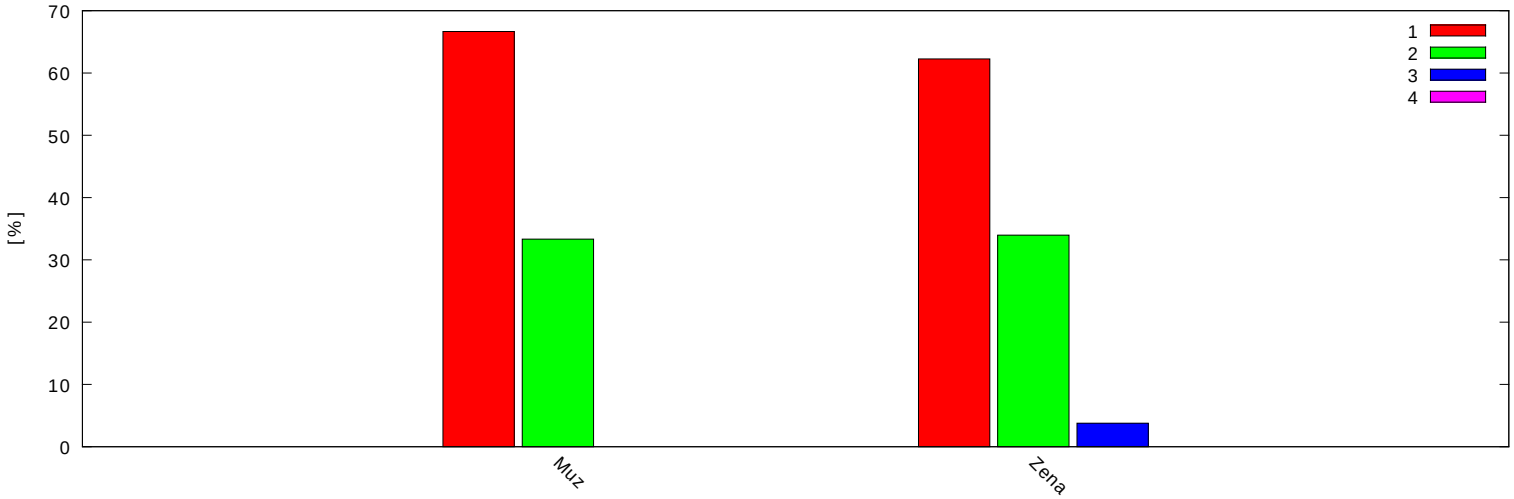
6.10.2 Grafy



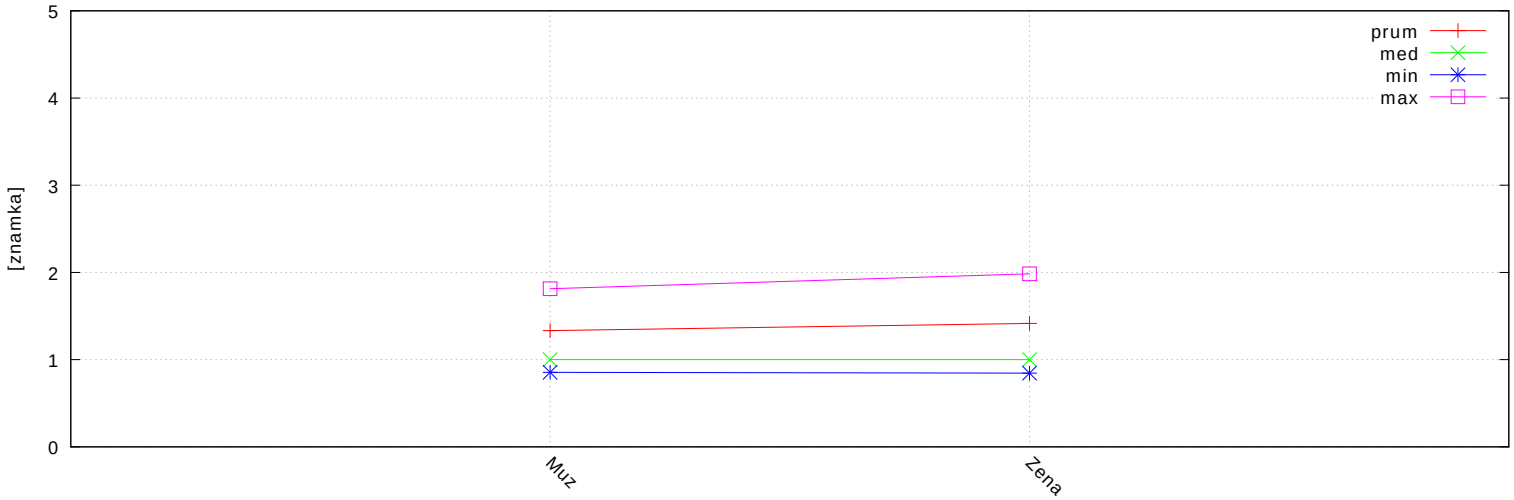
Obrázek 6.10.1 Histogram známek podle učitele



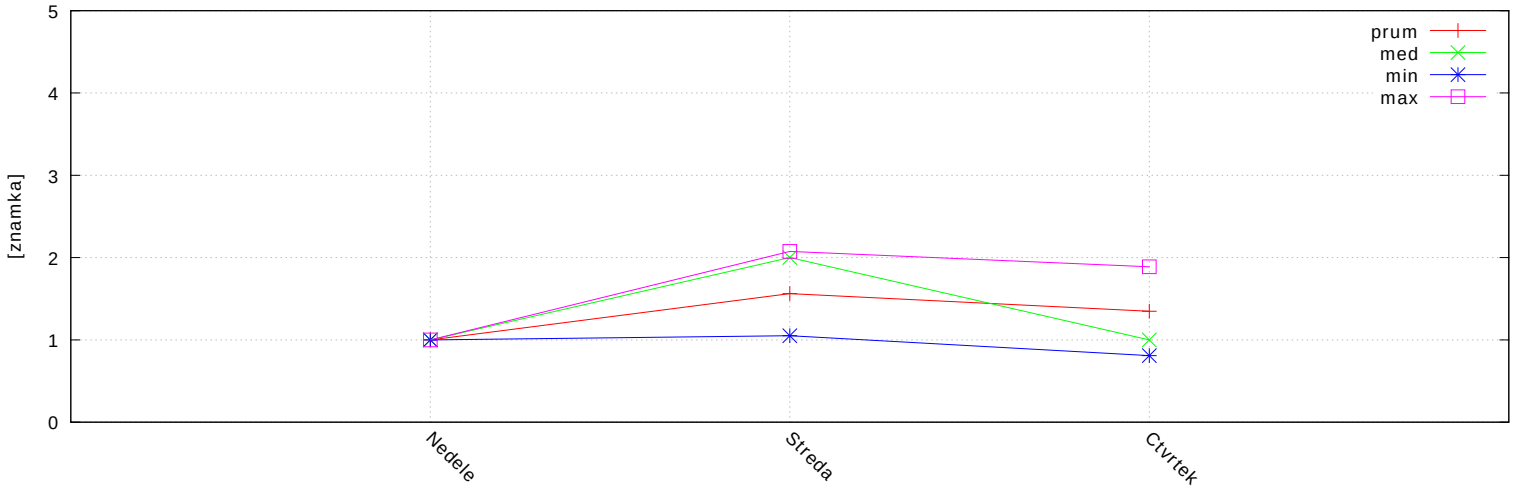
Obrázek 6.10.2 Statistika známek podle učitele



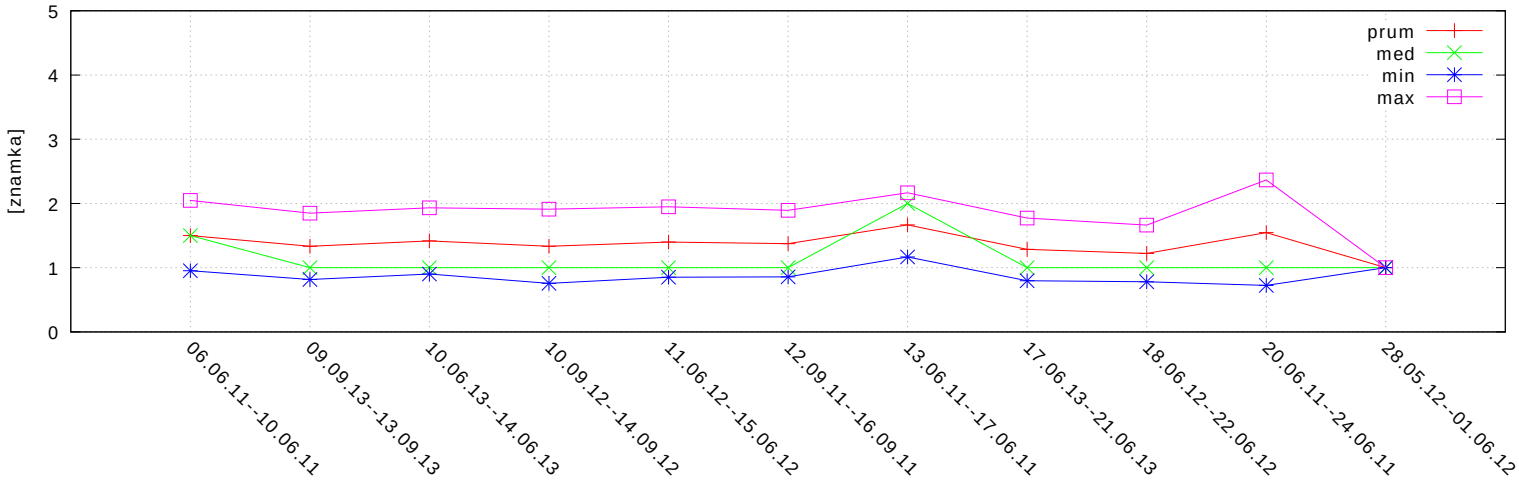
Obrázek 6.10.3 Histogram známek podle pohlaví



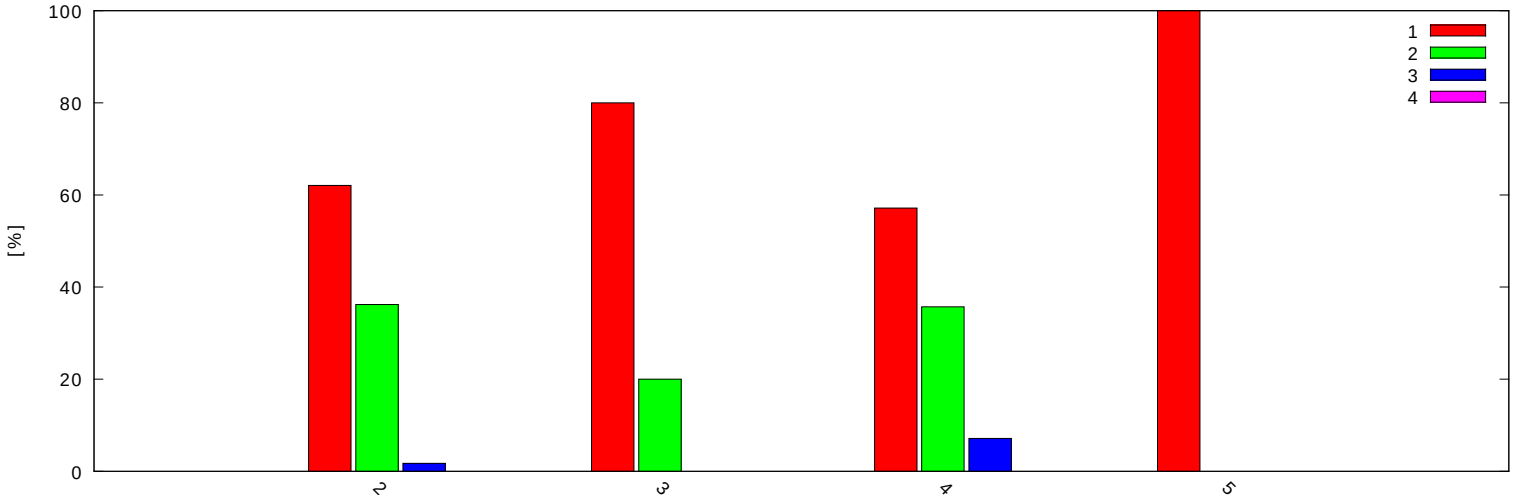
Obrázek 6.10.4 Statistika známek podle pohlaví



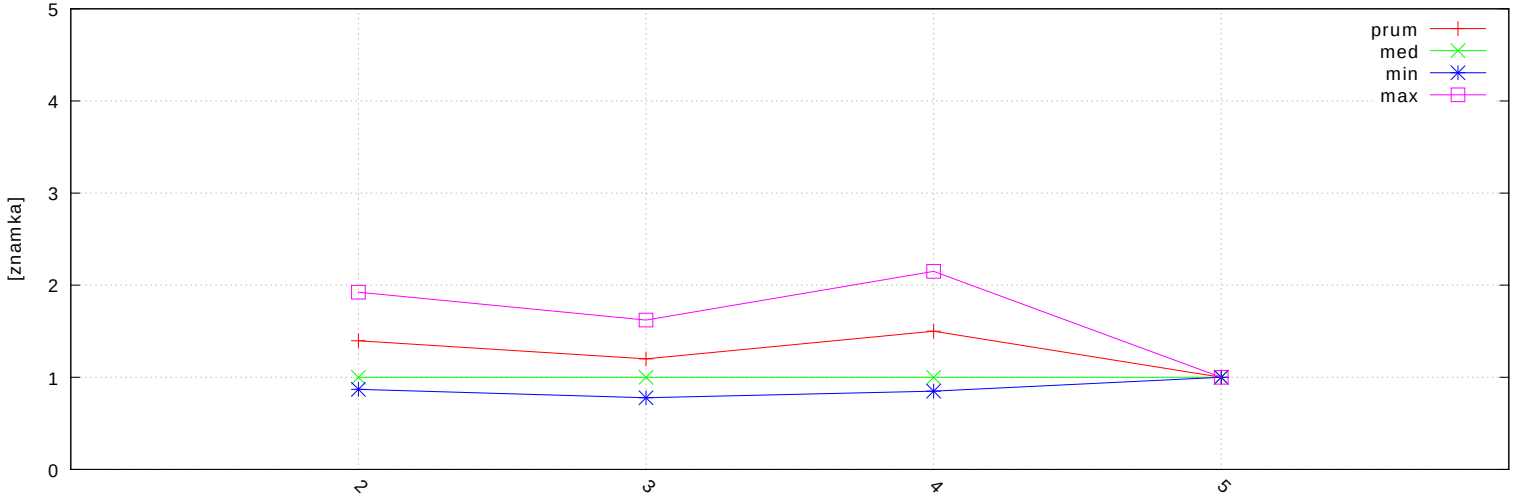
Obrázek 6.10.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 6.10.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 6.10.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 6.10.8 Statistika známek podle ročníku

6.10.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	34	34	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	24	24	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	25	25	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 6.10.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	18 (53%)	14 (41%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (53%)	14 (41%)	2 (6%)	0 (0%)
2011/12	19 (79%)	5 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (79%)	5 (21%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	16 (64%)	9 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (64%)	9 (36%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.10.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	34	1,53	1	0,61	0,68	0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,53	1	0,61	0,68	0,90
2011/12	24	1,21	1	0,41	1,44	-1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,21	1	0,41	1,44	-1,10
2012/13	25	1,36	1	0,49	0,58	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,36	1	0,49	0,58	-0,16

Tabulka 6.10.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hýbnerová, S.	0,73	-0,87	0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,73	-0,87	0,40	—
Šturma, P.	-0,73	0,87	-0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,73	0,87	-0,40	—

Tabulka 6.10.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hýbnerová, S.	0,16	-0,48	0,67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,16	-0,48	0,67	—
Šturma, P.	-0,16	0,48	-0,67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,16	0,48	-0,67	—

Tabulka 6.10.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hýbnerová, S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.10.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hýbnerová, S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.10.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hýbnerová, S.	50 (65%)	25 (32%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	50 (65%)	25 (32%)	2 (3%)	0 (0%)
Šturma, P.	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.10.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hýbnerová, S.	77	1,38	1	0,54	1,01	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	77	1,38	1	0,54	1,01	-0,10
Šturma, P.	6	1,50	1,50	0,55	0,00	1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	1,31

Tabulka 6.10.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	20 (67%)	10 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (67%)	10 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	33 (62%)	18 (34%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (62%)	18 (34%)	2 (4%)	0 (0%)

Tabulka 6.10.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	30	1,33	1	0,48	0,71	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,33	1	0,48	0,71	-0,90
Žena	53	1,42	1	0,57	0,97	0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	53	1,42	1	0,57	0,97	0,51

Tabulka 6.10.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hýbnerová, S.,Muž	19 (68%)	9 (32%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (68%)	9 (32%)	0 (0%)	0 (0%)
Hýbnerová, S.,Žena	31 (63%)	16 (33%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (63%)	16 (33%)	2 (4%)	0 (0%)
Šturma, P.,Muž	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.,Žena	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.10.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hýbnerová, S.,Muž	28	1,32	1	0,48	0,76	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,32	1	0,48	0,76	-0,75
Hýbnerová, S.,Žena	49	1,41	1	0,57	1,03	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,41	1	0,57	1,03	0,26
Šturma, P.,Muž	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,34
Šturma, P.,Žena	4	1,50	1,50	0,58	0,00	1,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	1,34

Tabulka 6.10.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hýbnerová, S.,2010/11	15 (54%)	11 (39%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (54%)	11 (39%)	2 (7%)	0 (0%)
Hýbnerová, S.,2011/12	19 (79%)	5 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (79%)	5 (21%)	0 (0%)	0 (0%)
Hýbnerová, S.,2012/13	16 (64%)	9 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (64%)	9 (36%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.,2010/11	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.10.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hýbnerová, S.,2010/11	28	1,54	1	0,64	0,74	1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,54	1	0,64	0,74	1,01
Hýbnerová, S.,2011/12	24	1,21	1	0,41	1,44	-1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,21	1	0,41	1,44	-1,19
Hýbnerová, S.,2012/13	25	1,36	1	0,49	0,58	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,36	1	0,49	0,58	-0,17
Šturma, P.,2010/11	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,77

Tabulka 6.10.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Neděle	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	7 (44%)	9 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (44%)	9 (56%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	45 (68%)	19 (29%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (68%)	19 (29%)	2 (3%)	0 (0%)

Tabulka 6.10.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Neděle	1	1	1	—	—	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,36
Středa	16	1,56	2	0,51	-0,25	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,56	2	0,51	-0,25	0,62
Čtvrtek	66	1,35	1	0,54	1,21	-0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	66	1,35	1	0,54	1,21	-0,13

Tabulka 6.10.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
06.06.11 – 10.06.11	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	3 (33%)	6 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	6 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	7 (64%)	2 (18%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	2 (18%)	2 (18%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.10.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
06.06.11 – 10.06.11	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,65
13.06.11 – 17.06.11	9	1,67	2	0,50	-0,71	1,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	2	0,50	-0,71	1,60
20.06.11 – 24.06.11	11	1,55	1	0,82	0,99	0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	1	0,82	0,99	0,91
12.09.11 – 16.09.11	8	1,38	1	0,52	0,52	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,52	0,52	-0,06
28.05.12 – 01.06.12	7	1	1	0,00	—	-2,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1	1	0,00	—	-2,20
11.06.12 – 15.06.12	5	1,40	1	0,55	0,41	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	0,08
18.06.12 – 22.06.12	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,93
10.09.12 – 14.09.12	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,30
10.06.13 – 14.06.13	12	1,42	1	0,51	0,34	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,42	1	0,51	0,34	0,18
17.06.13 – 21.06.13	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,57

09.09.13 – 13.09.13	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,30

Tabulka 6.10.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	36 (62%)	21 (36%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (62%)	21 (36%)	1 (2%)	0 (0%)
3	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
4	8 (57%)	5 (36%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	5 (36%)	1 (7%)	0 (0%)
5	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.10.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	58	1,40	1	0,53	0,78	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	58	1,40	1	0,53	0,78	0,05
3	10	1,20	1	0,42	1,50	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,20	1	0,42	1,50	-0,84
4	14	1,50	1	0,65	0,87	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,50	1	0,65	0,87	0,52
5	1	1	1	—	—	-1,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,74

Tabulka 6.10.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

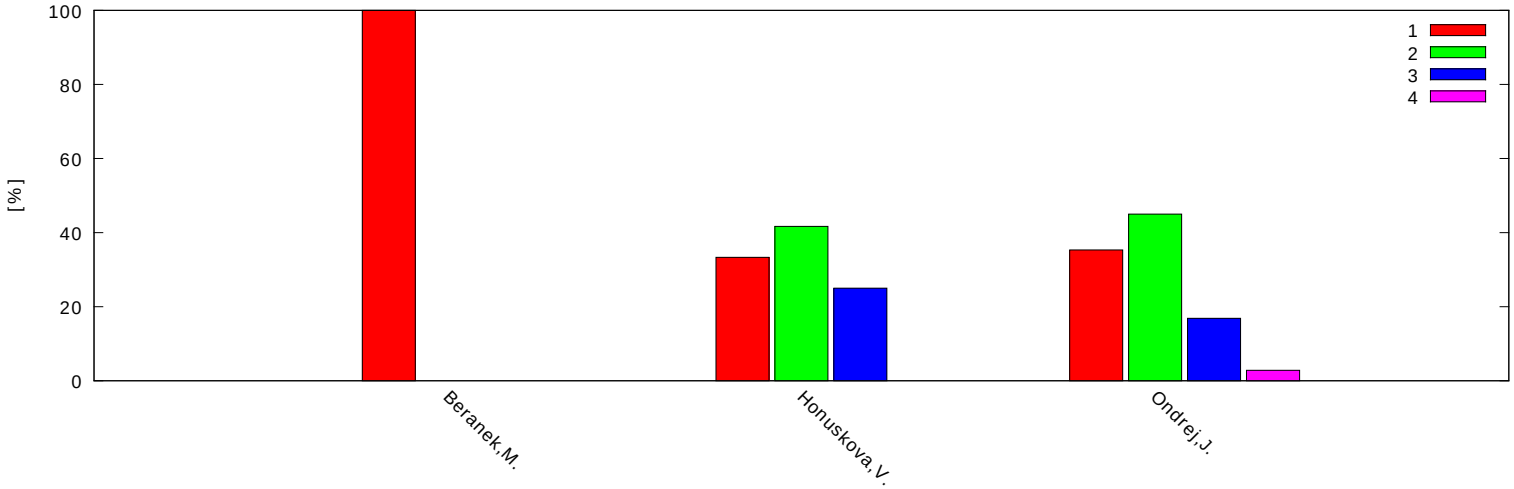
6.11 HP0661 – Právní režimy mezinárodních prostorů

6.11.1 Hypotézy a slovní popis

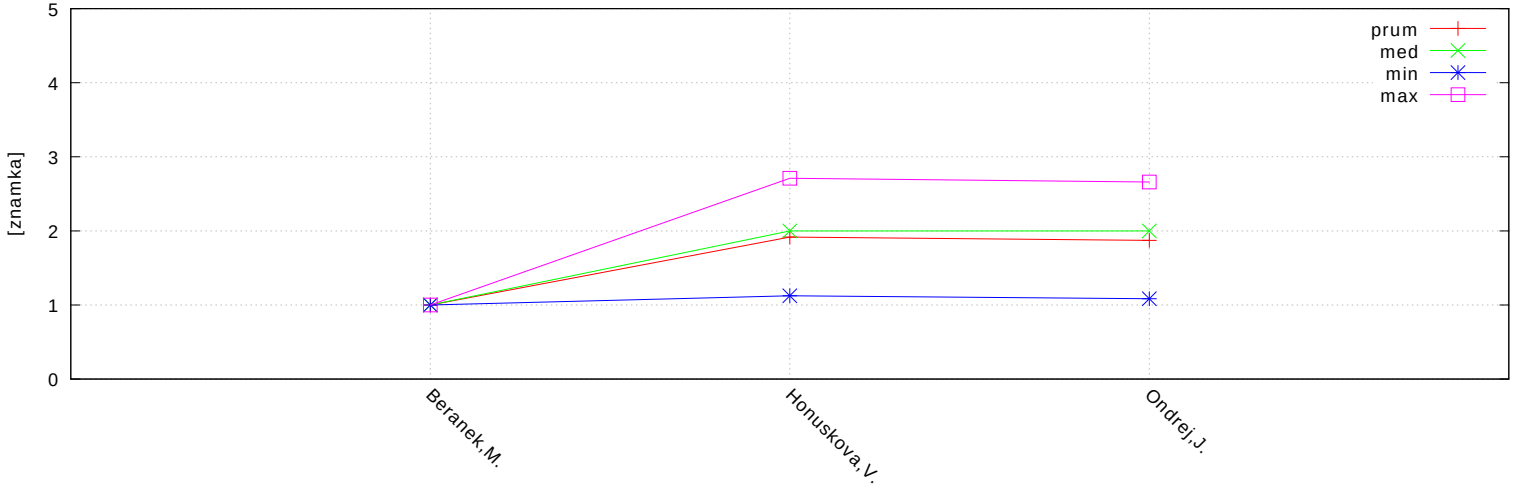
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 6.758$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.001$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Beránek, M.	Test nelze na zadaných datech provést								
Honusková,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,86	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Ondřej,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

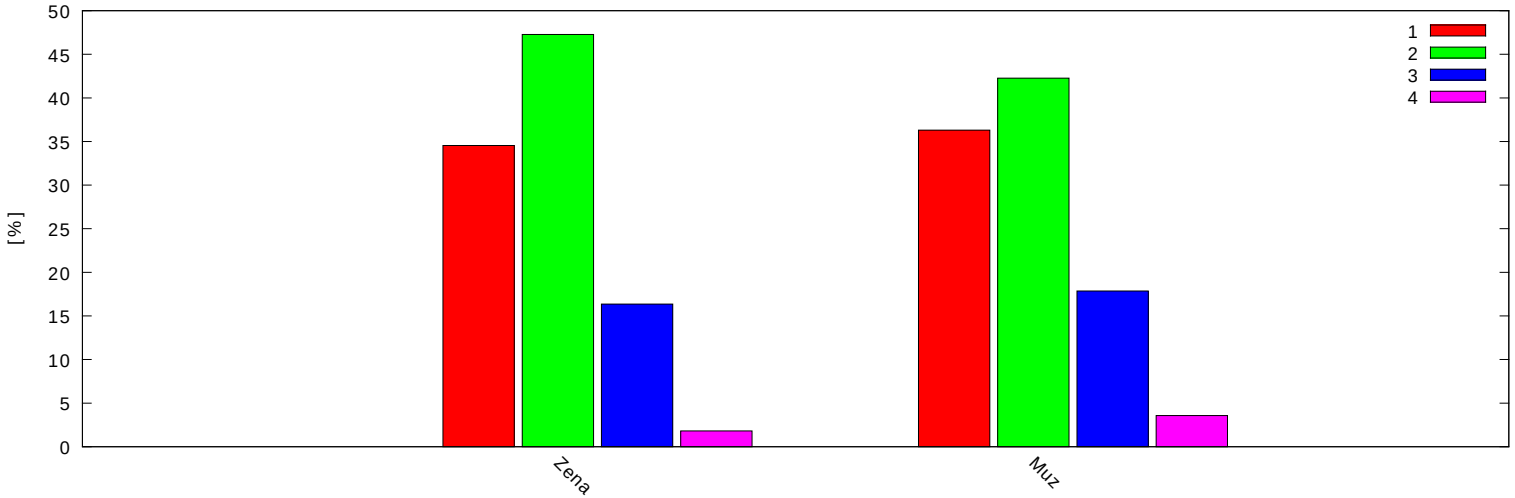
6.11.2 Grafy



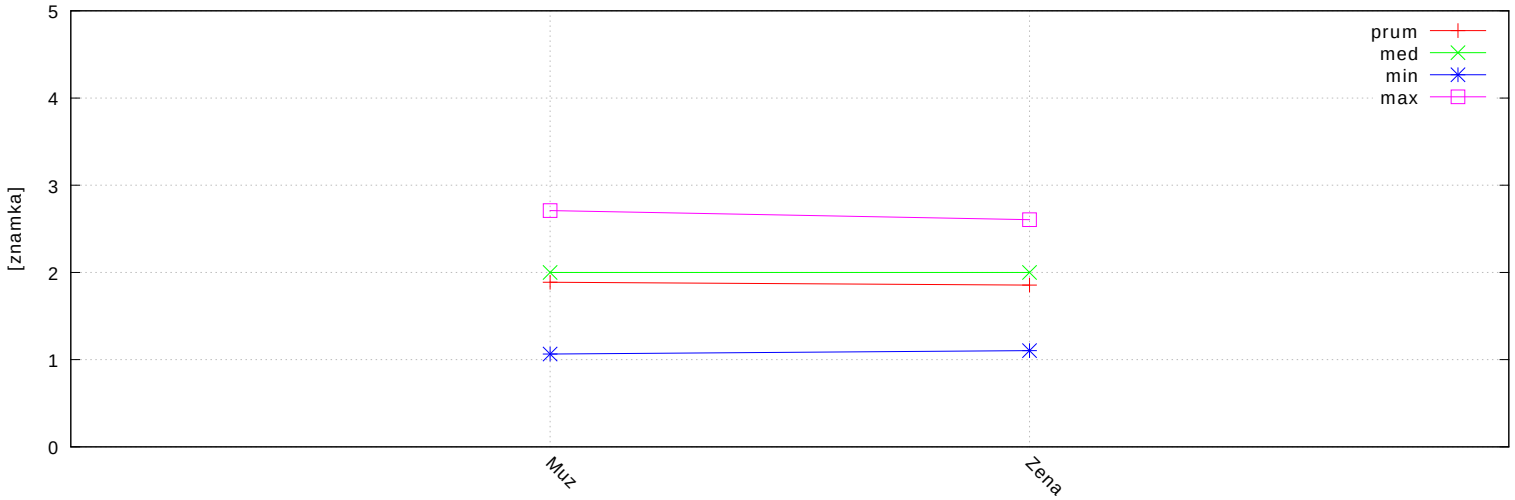
Obrázek 6.11.1 Histogram známek podle učitele



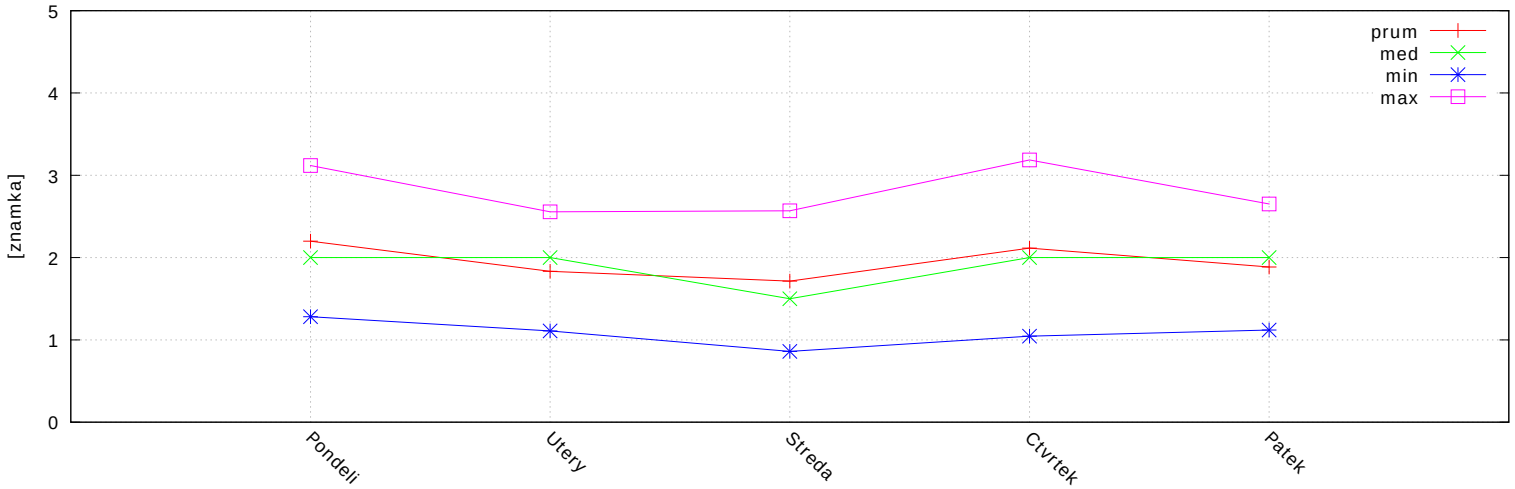
Obrázek 6.11.2 Statistika známek podle učitele



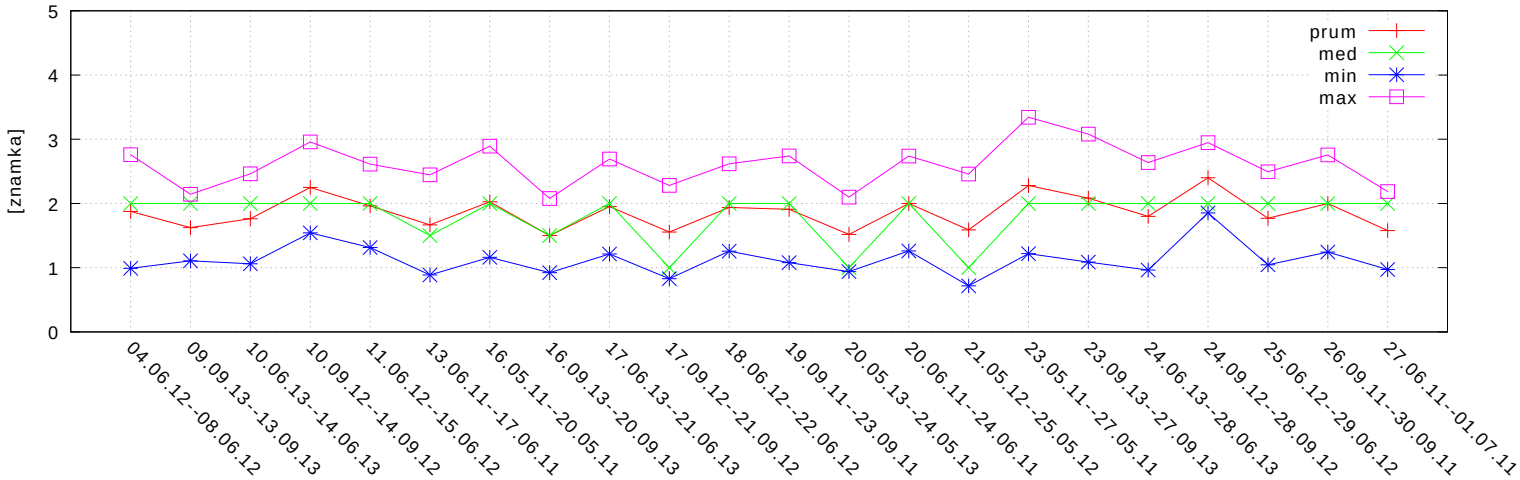
Obrázek 6.11.3 Histogram známek podle pohlaví



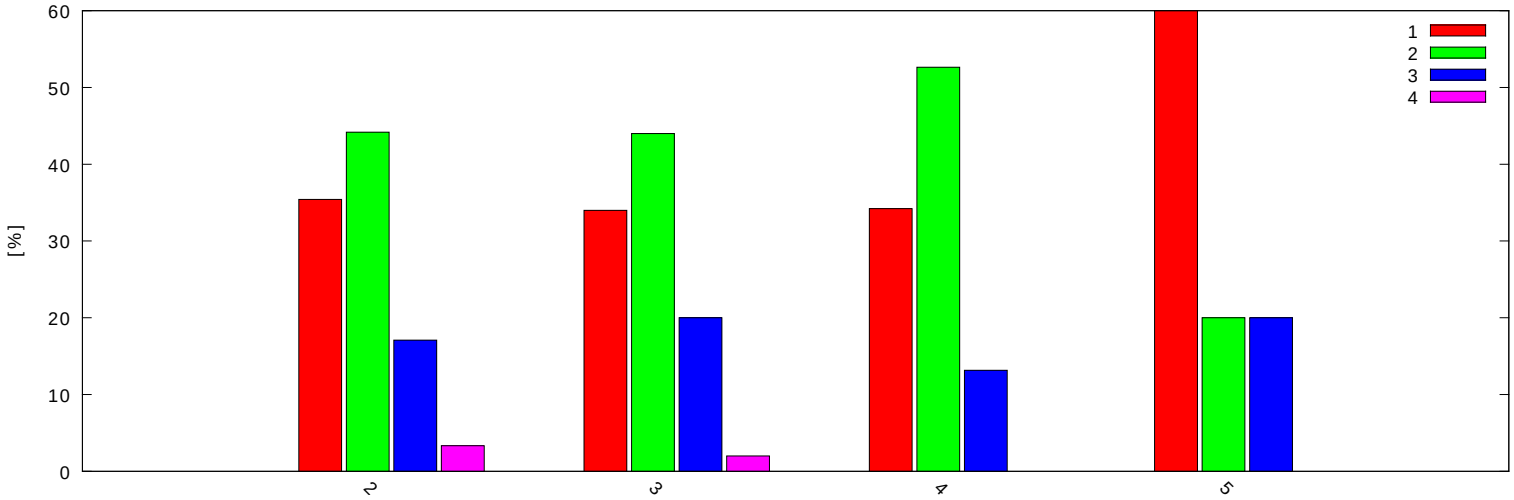
Obrázek 6.11.4 Statistika známek podle pohlaví



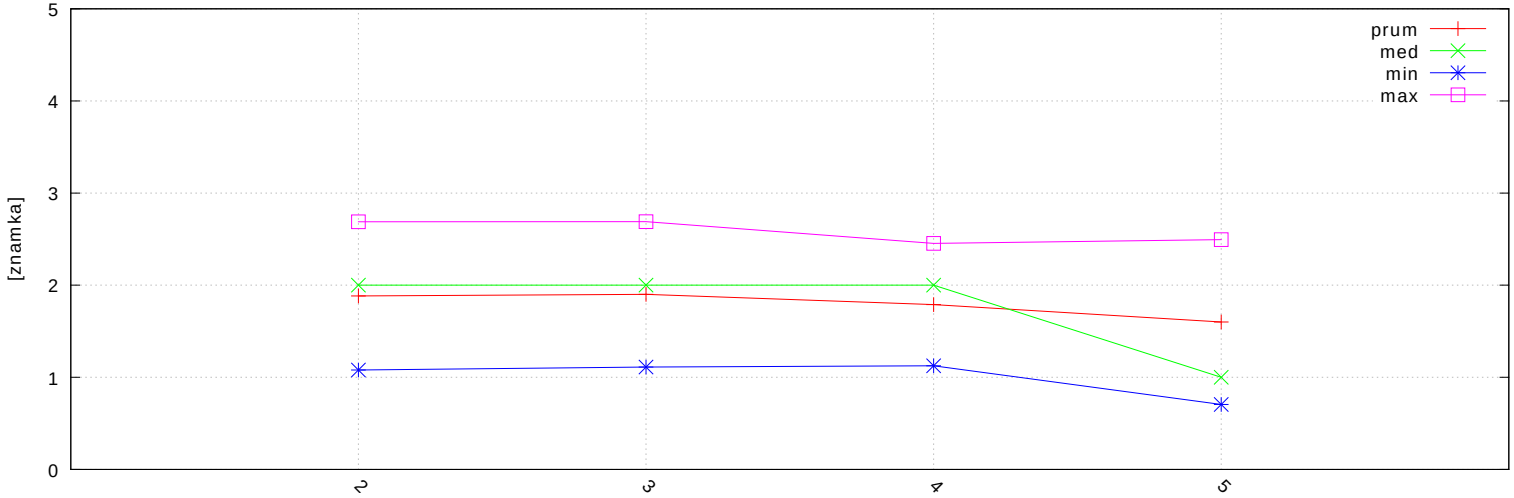
Obrázek 6.11.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 6.11.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 6.11.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 6.11.8 Statistika známek podle ročníku

6.11.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	124	123	1,04	1	0,20	4,65	0	0	1
2011/12	111	111	1,01	1	0,09	10,39	0	0	0
2012/13	98	96	1	1	0,00	—	0	0	2

Tabulka 6.11.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	42 (34%)	51 (41%)	25 (20%)	6 (5%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (34%)	53 (41%)	26 (20%)	6 (5%)
2011/12	38 (34%)	50 (45%)	22 (20%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (34%)	50 (45%)	23 (21%)	1 (1%)
2012/13	38 (39%)	48 (49%)	10 (10%)	2 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (39%)	48 (49%)	10 (10%)	2 (2%)

Tabulka 6.11.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	124	1,96	2	0,86	0,54	0,86	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,24	0	0	—	—	—	—	129	1,95	2	0,86	0,54	0,80
2011/12	111	1,87	2	0,75	0,34	0,03	1	3	3	—	—	1,18	0	0	—	—	—	—	112	1,88	2	0,76	0,32	0,11
2012/13	98	1,76	2	0,72	0,73	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	98	1,76	2	0,72	0,73	-1,17

Tabulka 6.11.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Beránek, M.	1,35	-0,90	-0,46	-0,17	—	—	—	—	—	—	—	—	1,35	-0,90	-0,46	-0,17
Honusková,V.	-0,16	-0,22	0,74	-0,59	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,15	-0,20	0,71	-0,58
Ondřej,J.	-0,23	0,46	-0,58	0,61	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,24	0,45	-0,55	0,61

Tabulka 6.11.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Honusková,V.	-0,04	0,04	0,44	-0,82	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,06	0,04	0,44	-0,80
Ondřej,J.	0,04	-0,04	-0,44	0,82	—	—	—	—	—	—	—	—	0,06	-0,04	-0,44	0,80

Tabulka 6.11.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Beránek, M.	1,39	-0,91	-0,50	-0,10	—	—	—	—	—	—	—	—	1,40	-0,90	-0,51	-0,10
Ondřej,J.	-1,39	0,91	0,50	0,10	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,40	0,90	0,51	0,10

Tabulka 6.11.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ondřej,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.11.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beránek, M.	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Honusková,V.	4 (33%)	5 (42%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	5 (42%)	3 (25%)	0 (0%)
Ondřej,J.	113 (35%)	144 (45%)	54 (17%)	9 (3%)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	115 (35%)	146 (45%)	56 (17%)	9 (3%)

Tabulka 6.11.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Beránek, M.	1	1	1	—	—	-1,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,69
Honusková,V.	12	1,92	2	0,79	0,14	0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,92	2	0,79	0,14	0,08
Ondřej,J.	320	1,87	2	0,79	0,58	0,00	6	2	2	0,89	0,00	—	0	0	—	—	—	—	326	1,87	2	0,79	0,57	0,00

Tabulka 6.11.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	61 (36%)	71 (42%)	30 (18%)	6 (4%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	63 (36%)	73 (42%)	31 (18%)	6 (3%)
Žena	57 (35%)	78 (47%)	27 (16%)	3 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (34%)	78 (47%)	28 (17%)	3 (2%)

Tabulka 6.11.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	168	1,89	2	0,82	0,60	0,70	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,24	0	0	—	—	—	—	173	1,88	2	0,82	0,60	0,69
Žena	165	1,85	2	0,75	0,50	-0,71	1	3	3	—	—	1,18	0	0	—	—	—	—	166	1,86	2	0,75	0,49	-0,72

Tabulka 6.11.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beránek, M.,Muž	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Honusková,V.,Muž	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)
Honusková,V.,Žena	4 (50%)	2 (25%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	2 (25%)	2 (25%)	0 (0%)
Ondřej,J.,Muž	60 (37%)	68 (42%)	29 (18%)	6 (4%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	62 (37%)	70 (42%)	30 (18%)	6 (4%)
Ondřej,J.,Žena	53 (34%)	76 (48%)	25 (16%)	3 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (34%)	76 (48%)	26 (16%)	3 (2%)

Tabulka 6.11.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Beránek, M.,Muž	1	1	1	—	—	-1,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,90
Honusková,V.,Muž	4	2,25	2	0,50	1,15	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2	0,50	1,15	0,82
Honusková,V.,Žena	8	1,75	1,50	0,89	0,49	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	1,50	0,89	0,49	-0,27
Ondřej,J.,Muž	163	1,88	2	0,83	0,61	0,03	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,24	0	0	—	—	—	—	168	1,88	2	0,82	0,61	0,02
Ondřej,J.,Žena	157	1,86	2	0,75	0,51	-0,02	1	3	3	—	—	1,18	0	0	—	—	—	—	158	1,87	2	0,75	0,49	-0,01

Tabulka 6.11.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beránek, M.,2011/12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Honusková,V.,2010/11	4 (33%)	5 (42%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	5 (42%)	3 (25%)	0 (0%)
Ondřej,J.,2010/11	38 (34%)	46 (41%)	22 (20%)	6 (5%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (34%)	48 (41%)	23 (20%)	6 (5%)
Ondřej,J.,2011/12	37 (34%)	50 (45%)	22 (20%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (33%)	50 (45%)	23 (21%)	1 (1%)
Ondřej,J.,2012/13	38 (39%)	48 (49%)	10 (10%)	2 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (39%)	48 (49%)	10 (10%)	2 (2%)

Tabulka 6.11.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Beránek, M.,2011/12	1	1	1	—	—	-2,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,18
Honusková,V.,2010/11	12	1,92	2	0,79	0,14	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,92	2	0,79	0,14	0,11
Ondřej,J.,2010/11	112	1,96	2	0,87	0,56	0,23	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,24	0	0	—	—	—	—	117	1,96	2	0,86	0,56	0,21
Ondřej,J.,2011/12	110	1,88	2	0,75	0,33	0,03	1	3	3	—	—	1,18	0	0	—	—	—	—	111	1,89	2	0,75	0,31	0,05
Ondřej,J.,2012/13	98	1,76	2	0,72	0,73	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	98	1,76	2	0,72	0,73	-0,29

Tabulka 6.11.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	2 (20%)	5 (50%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	5 (50%)	2 (20%)	1 (10%)
Úterý	60 (35%)	84 (49%)	27 (16%)	2 (1%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	61 (34%)	85 (48%)	29 (16%)	2 (1%)
Středa	14 (50%)	9 (32%)	4 (14%)	1 (4%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (52%)	9 (31%)	4 (14%)	1 (3%)
Čtvrtek	9 (35%)	9 (35%)	4 (15%)	4 (15%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (33%)	10 (37%)	4 (15%)	4 (15%)
Pátek	33 (34%)	42 (44%)	20 (21%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (34%)	42 (44%)	20 (21%)	1 (1%)

Tabulka 6.11.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	10	2,20	2	0,92	0,51	1,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,20	2	0,92	0,51	1,58
Úterý	173	1,83	2	0,72	0,45	-0,19	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	0,38	0	0	—	—	—	—	177	1,84	2	0,73	0,43	-0,15
Středa	28	1,71	1,50	0,85	0,94	-0,77	1	1	1	—	—	-1,51	0	0	—	—	—	—	29	1,69	1	0,85	0,99	-0,88
Čtvrtek	26	2,12	2	1,07	0,57	1,21	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	27	2,11	2	1,05	0,59	1,15
Pátek	96	1,89	2	0,77	0,34	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	96	1,89	2	0,77	0,34	0,06

Tabulka 6.11.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	11 (30%)	16 (43%)	8 (22%)	2 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (30%)	16 (43%)	8 (22%)	2 (5%)
23.05.11 – 27.05.11	7 (28%)	8 (32%)	6 (24%)	4 (16%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (28%)	8 (32%)	6 (24%)	4 (16%)
13.06.11 – 17.06.11	6 (50%)	4 (33%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	4 (33%)	2 (17%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	3 (25%)	6 (50%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (23%)	6 (46%)	4 (31%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	9 (47%)	9 (47%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (45%)	11 (50%)	1 (5%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	4 (36%)	4 (36%)	3 (27%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	4 (33%)	3 (25%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	10 (59%)	5 (29%)	1 (6%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (59%)	5 (29%)	1 (6%)	1 (6%)
04.06.12 – 08.06.12	7 (44%)	4 (25%)	5 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (44%)	4 (25%)	5 (31%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	6 (22%)	16 (59%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (22%)	16 (59%)	5 (19%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	4 (25%)	9 (56%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (25%)	9 (56%)	3 (19%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	5 (38%)	6 (46%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (36%)	6 (43%)	3 (21%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	14 (52%)	12 (44%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (52%)	12 (44%)	1 (4%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	8 (38%)	10 (48%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (38%)	10 (48%)	3 (14%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	5 (24%)	13 (62%)	2 (10%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (24%)	13 (62%)	2 (10%)	1 (5%)

24.06.13 – 28.06.13	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	4 (33%)	4 (33%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	4 (33%)	3 (25%)	1 (8%)

Tabulka 6.11.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	37	2,03	2	0,87	0,47	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	2,03	2	0,87	0,47	0,60
23.05.11 – 27.05.11	25	2,28	2	1,06	0,28	1,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2,28	2	1,06	0,28	1,59
13.06.11 – 17.06.11	12	1,67	1,50	0,78	0,63	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,67	1,50	0,78	0,63	-0,81
20.06.11 – 24.06.11	12	2	2	0,74	0,00	0,51	1	3	3	—	—	1,00	0	0	—	—	—	—	13	2,08	2	0,76	-0,12	0,80
27.06.11 – 01.07.11	19	1,58	2	0,61	0,46	-1,14	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,33	0	0	—	—	—	—	22	1,59	2	0,59	0,35	-1,10
19.09.11 – 23.09.11	11	1,91	2	0,83	0,16	0,15	1	1	1	—	—	-1,00	0	0	—	—	—	—	12	1,83	2	0,83	0,31	-0,16
26.09.11 – 30.09.11	8	2	2	0,76	0,00	0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2	2	0,76	0,00	0,49
21.05.12 – 25.05.12	17	1,59	1	0,87	1,48	-1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,59	1	0,87	1,48	-1,11
04.06.12 – 08.06.12	16	1,88	2	0,89	0,24	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,88	2	0,89	0,24	0,01
11.06.12 – 15.06.12	27	1,96	2	0,65	0,03	0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,96	2	0,65	0,03	0,35
18.06.12 – 22.06.12	16	1,94	2	0,68	0,07	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,94	2	0,68	0,07	0,25
25.06.12 – 29.06.12	13	1,77	2	0,73	0,35	-0,40	1	3	3	—	—	1,00	0	0	—	—	—	—	14	1,86	2	0,77	0,24	-0,06
10.09.12 – 14.09.12	8	2,25	2	0,71	-0,32	1,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,25	2	0,71	-0,32	1,47
17.09.12 – 21.09.12	9	1,56	1	0,73	0,84	-1,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	1	0,73	0,84	-1,24
24.09.12 – 28.09.12	5	2,40	2	0,55	0,41	2,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,40	2	0,55	0,41	2,06
20.05.13 – 24.05.13	27	1,52	1	0,58	0,53	-1,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,52	1	0,58	0,53	-1,38
10.06.13 – 14.06.13	21	1,76	2	0,70	0,34	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,76	2	0,70	0,34	-0,43
17.06.13 – 21.06.13	21	1,95	2	0,74	0,83	0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,95	2	0,74	0,83	0,31
24.06.13 – 28.06.13	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,29
09.09.13 – 13.09.13	8	1,62	2	0,52	-0,52	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	2	0,52	-0,52	-0,97
16.09.13 – 20.09.13	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-1,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-1,46
23.09.13 – 27.09.13	12	2,08	2	1,00	0,41	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2,08	2	1,00	0,41	0,82

Tabulka 6.11.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	85 (35%)	106 (44%)	41 (17%)	8 (3%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	87 (36%)	107 (44%)	43 (18%)	8 (3%)
3	17 (34%)	22 (44%)	10 (20%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (33%)	23 (45%)	10 (20%)	1 (2%)
4	13 (34%)	20 (53%)	5 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (34%)	20 (53%)	5 (13%)	0 (0%)
5	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 6.11.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	240	1,88	2	0,80	0,60	0,09	5	2	2	1,00	0,00	—	0	0	—	—	—	—	245	1,89	2	0,81	0,59	0,09
3	50	1,90	2	0,79	0,43	0,21	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	51	1,90	2	0,78	0,42	0,21
4	38	1,79	2	0,66	0,25	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,79	2	0,66	0,25	-0,60
5	5	1,60	1	0,89	0,84	-1,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	-1,97

Tabulka 6.11.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

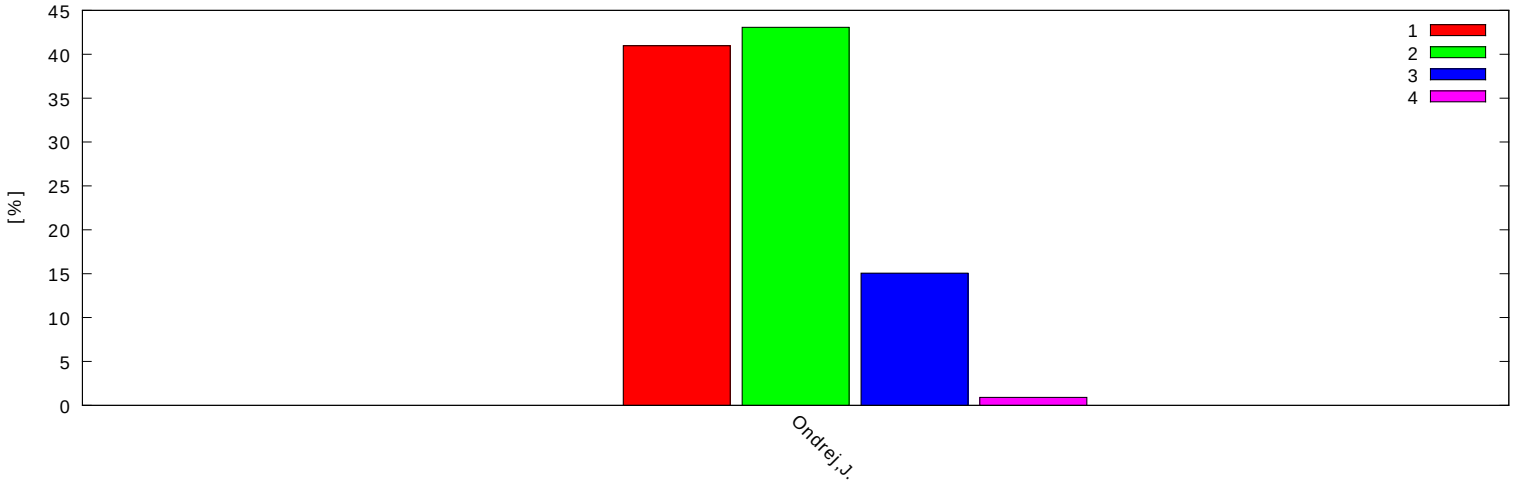
6.12 HP1301 – Právo mezinárodní bezpečnosti a odzbrojení

6.12.1 Hypotézy a slovní popis

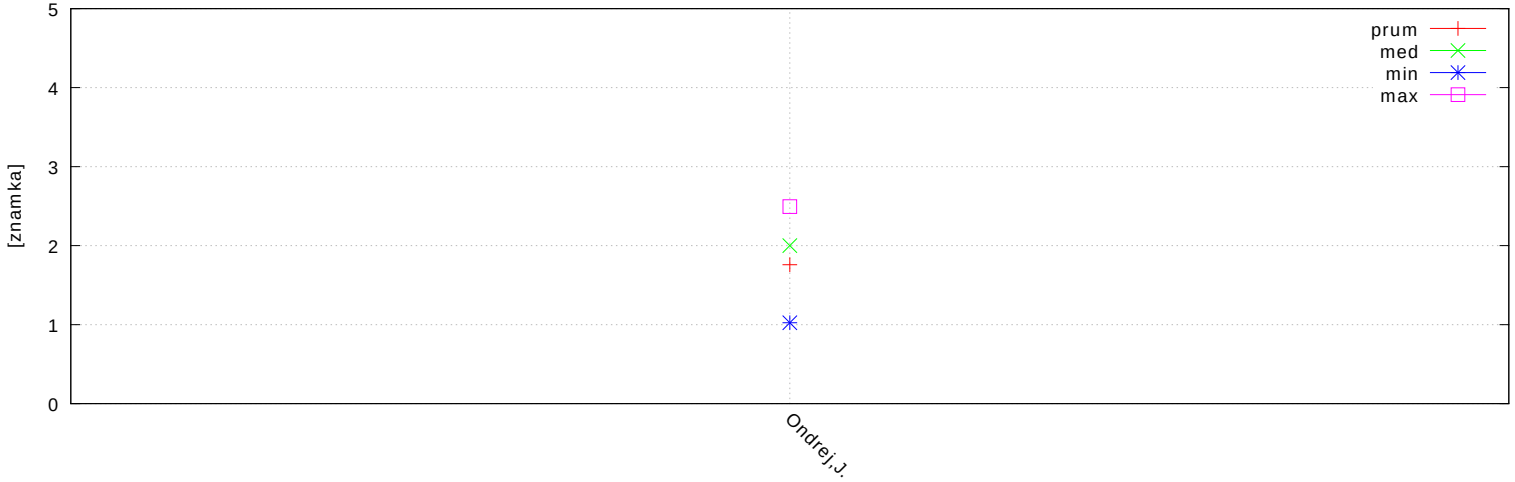
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.303$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Ondřej,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,30	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

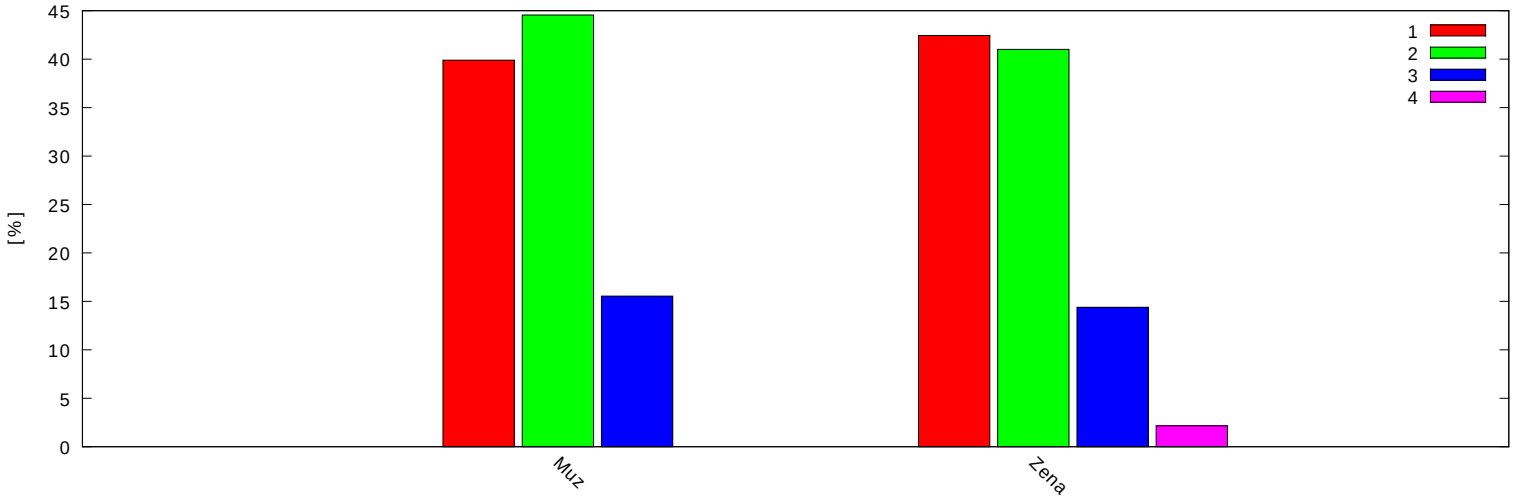
6.12.2 Grafy



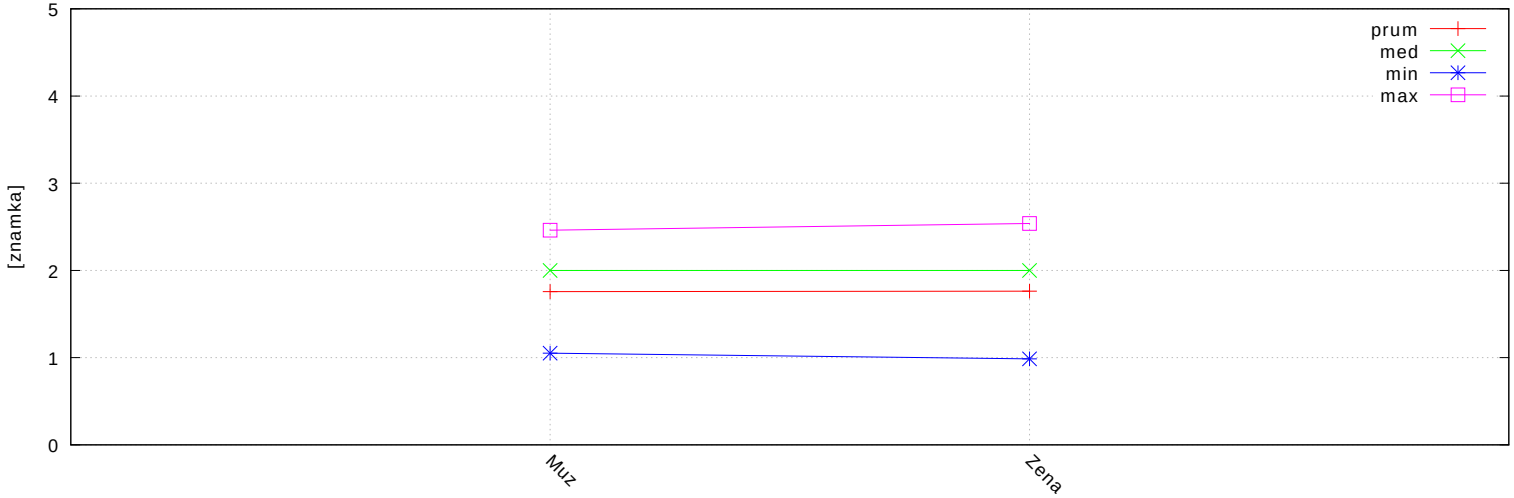
Obrázek 6.12.1 Histogram známek podle učitele



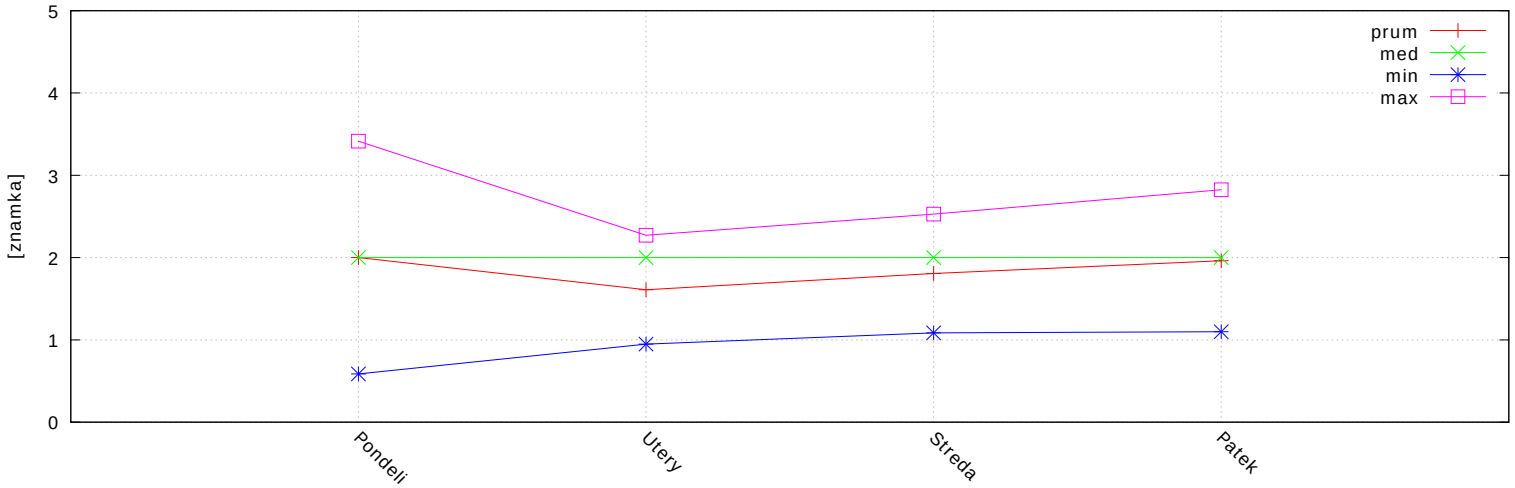
Obrázek 6.12.2 Statistika známek podle učitele



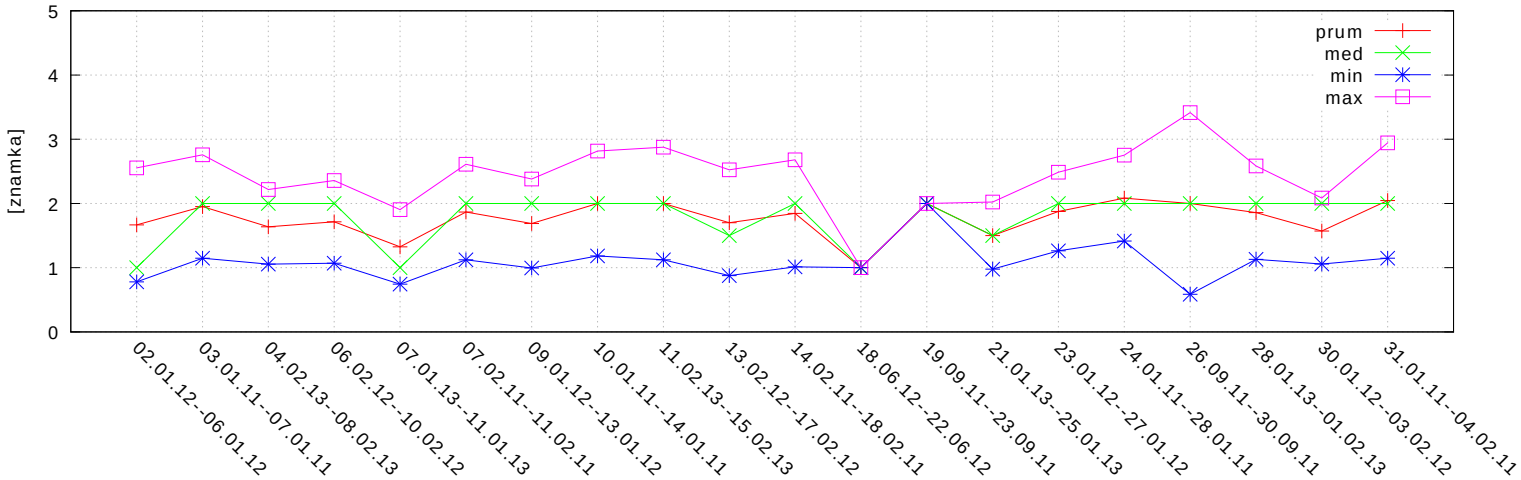
Obrázek 6.12.3 Histogram známek podle pohlaví



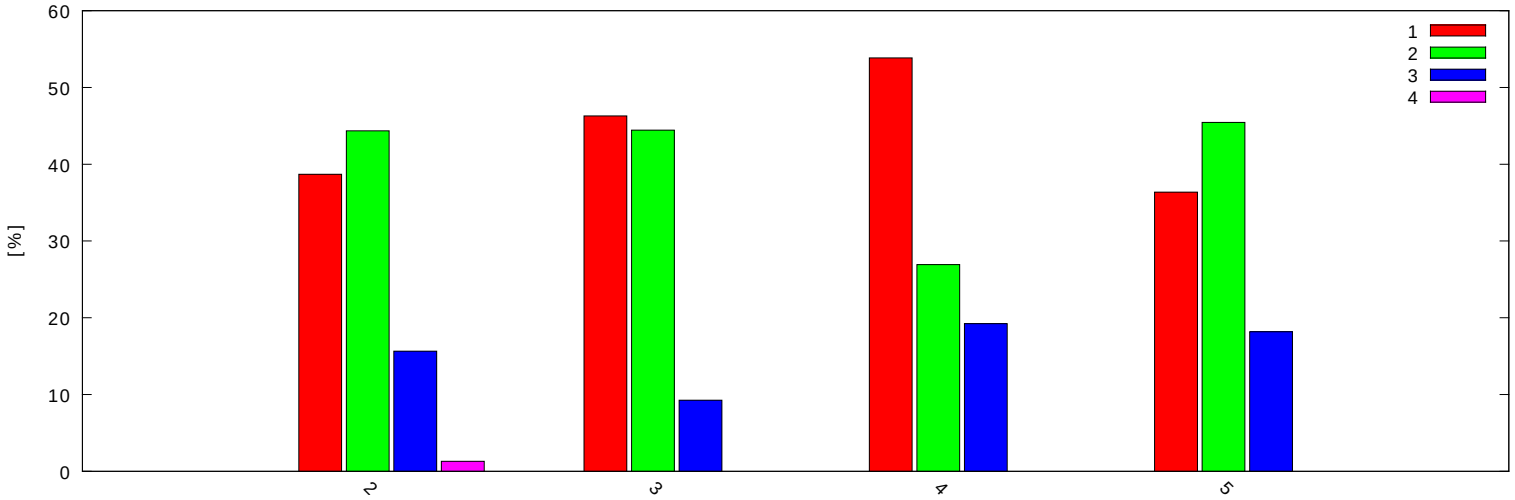
Obrázek 6.12.4 Statistika známek podle pohlaví



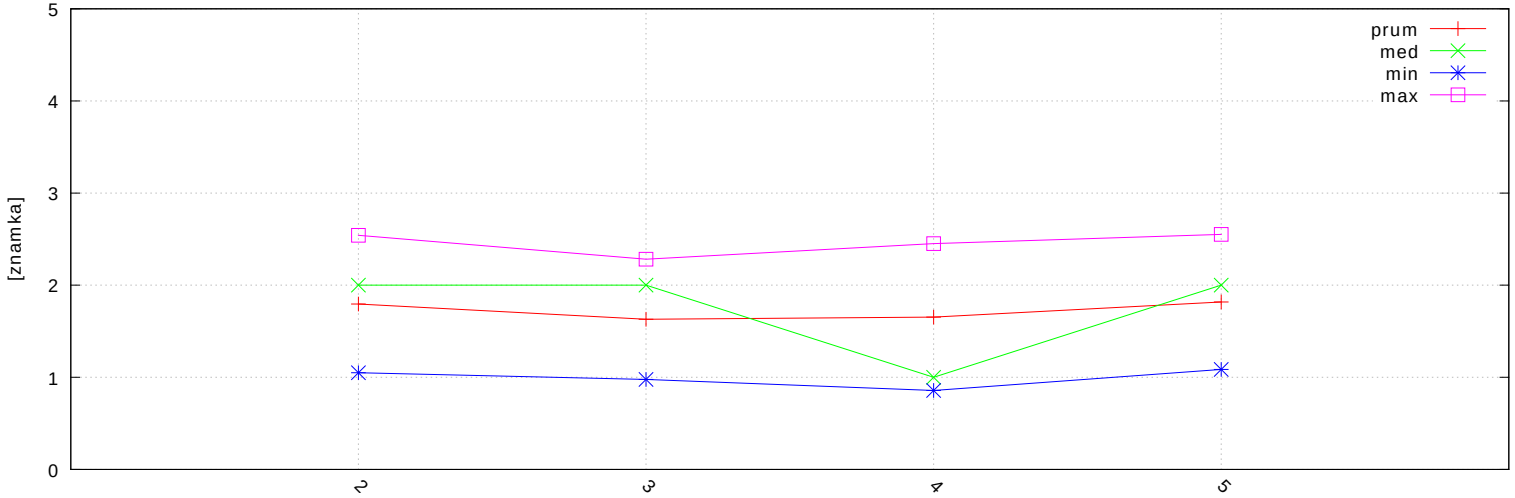
Obrázek 6.12.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 6.12.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 6.12.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 6.12.8 Statistika známek podle ročníku

6.12.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	112	112	1,03	1	0,16	5,86	0	0	0
2011/12	114	114	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	106	106	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 6.12.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	35 (31%)	50 (45%)	24 (21%)	3 (3%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (31%)	51 (44%)	25 (22%)	3 (3%)
2011/12	47 (41%)	53 (46%)	14 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (41%)	53 (46%)	14 (12%)	0 (0%)
2012/13	54 (51%)	40 (38%)	12 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (51%)	40 (38%)	12 (11%)	0 (0%)

Tabulka 6.12.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	112	1,96	2	0,80	0,40	1,09	3	2	2	1,00	0,00	—	0	0	—	—	—	—	115	1,96	2	0,80	0,39	1,08
2011/12	114	1,71	2	0,67	0,42	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	114	1,71	2	0,67	0,42	-0,28
2012/13	106	1,60	1	0,69	0,69	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	106	1,60	1	0,69	0,69	-0,87

Tabulka 6.12.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ondřej,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.12.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ondřej,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.12.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ondřej,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.12.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ondřej,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.12.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Ondřej,J.	136 (41%)	143 (43%)	50 (15%)	3 (1%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	137 (41%)	144 (43%)	51 (15%)	3 (1%)

Tabulka 6.12.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Ondřej,J.	332	1,76	2	0,73	0,55	—	3	2	2	1,00	0,00	—	0	0	—	—	—	—	335	1,76	2	0,74	0,54	—

Tabulka 6.12.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	77 (40%)	86 (45%)	30 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	77 (40%)	86 (45%)	30 (16%)	0 (0%)
Žena	59 (42%)	57 (41%)	20 (14%)	3 (2%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	60 (42%)	58 (41%)	21 (15%)	3 (2%)

Tabulka 6.12.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	193	1,76	2	0,71	0,38	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	193	1,76	2	0,71	0,38	-0,60
Žena	139	1,76	2	0,78	0,72	0,82	3	2	2	1,00	0,00	—	0	0	—	—	—	—	142	1,77	2	0,78	0,70	0,81

Tabulka 6.12.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Ondřej,J.,Muž	77 (40%)	86 (45%)	30 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	77 (40%)	86 (45%)	30 (16%)	0 (0%)
Ondřej,J.,Žena	59 (42%)	57 (41%)	20 (14%)	3 (2%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	60 (42%)	58 (41%)	21 (15%)	3 (2%)

Tabulka 6.12.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Ondřej,J.,Muž	193	1,76	2	0,71	0,38	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	193	1,76	2	0,71	0,38	-0,60
Ondřej,J.,Žena	139	1,76	2	0,78	0,72	0,82	3	2	2	1,00	0,00	—	0	0	—	—	—	—	142	1,77	2	0,78	0,70	0,81

Tabulka 6.12.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Ondřej,J.,2010/11	35 (31%)	50 (45%)	24 (21%)	3 (3%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (31%)	51 (44%)	25 (22%)	3 (3%)
Ondřej,J.,2011/12	47 (41%)	53 (46%)	14 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (41%)	53 (46%)	14 (12%)	0 (0%)
Ondřej,J.,2012/13	54 (51%)	40 (38%)	12 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (51%)	40 (38%)	12 (11%)	0 (0%)

Tabulka 6.12.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Ondřej,J.,2010/11	112	1,96	2	0,80	0,40	1,09	3	2	2	1,00	0,00	—	0	0	—	—	—	—	115	1,96	2	0,80	0,39	1,08
Ondřej,J.,2011/12	114	1,71	2	0,67	0,42	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	114	1,71	2	0,67	0,42	-0,28
Ondřej,J.,2012/13	106	1,60	1	0,69	0,69	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	106	1,60	1	0,69	0,69	-0,87

Tabulka 6.12.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
Úterý	60 (49%)	51 (41%)	12 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	60 (49%)	51 (41%)	12 (10%)	0 (0%)
Středa	57 (37%)	72 (46%)	25 (16%)	1 (1%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	58 (37%)	73 (46%)	25 (16%)	1 (1%)
Pátek	18 (35%)	20 (38%)	12 (23%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (34%)	20 (38%)	13 (25%)	2 (4%)

Tabulka 6.12.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	2	2	2	1,41	0,00	1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	1,31
Úterý	123	1,61	2	0,66	0,62	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	123	1,61	2	0,66	0,62	-0,83
Středa	155	1,81	2	0,72	0,41	0,27	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,47	0	0	—	—	—	—	157	1,80	2	0,72	0,42	0,23
Pátek	52	1,96	2	0,86	0,44	1,14	1	3	3	—	—	0,94	0	0	—	—	—	—	53	1,98	2	0,87	0,40	1,21

Tabulka 6.12.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	6 (29%)	11 (52%)	3 (14%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (29%)	11 (52%)	3 (14%)	1 (5%)
10.01.11 – 14.01.11	4 (31%)	5 (38%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (31%)	5 (38%)	4 (31%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	2 (17%)	7 (58%)	3 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (23%)	7 (54%)	3 (23%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	7 (32%)	8 (36%)	6 (27%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (32%)	8 (36%)	6 (27%)	1 (5%)
07.02.11 – 11.02.11	5 (33%)	7 (47%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (33%)	7 (47%)	3 (20%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	10 (38%)	11 (42%)	4 (15%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (37%)	11 (41%)	5 (19%)	1 (4%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	7 (58%)	2 (17%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	2 (17%)	3 (25%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	14 (44%)	14 (44%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (44%)	14 (44%)	4 (13%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	6 (25%)	15 (63%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (25%)	15 (63%)	3 (13%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	6 (43%)	8 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	8 (57%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	8 (38%)	11 (52%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (38%)	11 (52%)	2 (10%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	27 (73%)	8 (22%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (73%)	8 (22%)	2 (5%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	7 (33%)	10 (48%)	4 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (33%)	10 (48%)	4 (19%)	0 (0%)

04.02.13 – 08.02.13	9 (41%)	12 (55%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (41%)	12 (55%)	1 (5%)	0 (0%)		
11.02.13 – 15.02.13	5 (36%)	4 (29%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (36%)	4 (29%)	5 (36%)	0 (0%)		

Tabulka 6.12.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	21	1,95	2	0,80	0,67	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,95	2	0,80	0,67	0,71
10.01.11 – 14.01.11	13	2	2	0,82	0,00	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2	2	0,82	0,00	0,89
24.01.11 – 28.01.11	12	2,08	2	0,67	-0,08	1,19	1	1	1	—	—	-1,00	0	0	—	—	—	—	13	2	2	0,71	0,00	0,89
31.01.11 – 04.02.11	22	2,05	2	0,90	0,31	1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	2,05	2	0,90	0,31	1,06
07.02.11 – 11.02.11	15	1,87	2	0,74	0,20	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,87	2	0,74	0,20	0,39
14.02.11 – 18.02.11	26	1,85	2	0,83	0,71	0,32	1	3	3	—	—	1,00	0	0	—	—	—	—	27	1,89	2	0,85	0,60	0,48
19.09.11 – 23.09.11	1	2	2	—	—	0,89	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,89
26.09.11 – 30.09.11	2	2	2	1,41	0,00	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,89
02.01.12 – 06.01.12	12	1,67	1	0,89	0,69	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,67	1	0,89	0,69	-0,35
09.01.12 – 13.01.12	32	1,69	2	0,69	0,49	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,69	2	0,69	0,49	-0,28
23.01.12 – 27.01.12	24	1,88	2	0,61	0,05	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,88	2	0,61	0,05	0,43
30.01.12 – 03.02.12	14	1,57	2	0,51	-0,29	-0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,57	2	0,51	-0,29	-0,71
06.02.12 – 10.02.12	21	1,71	2	0,64	0,31	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,71	2	0,64	0,31	-0,18
13.02.12 – 17.02.12	10	1,70	1,50	0,82	0,58	-0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	1,50	0,82	0,58	-0,23
18.06.12 – 22.06.12	1	1	1	—	—	-2,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,84
07.01.13 – 11.01.13	37	1,32	1	0,58	1,58	-1,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,32	1	0,58	1,58	-1,63
21.01.13 – 25.01.13	12	1,50	1,50	0,52	0,00	-0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,50	1,50	0,52	0,00	-0,98
28.01.13 – 01.02.13	21	1,86	2	0,73	0,21	0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,86	2	0,73	0,21	0,36
04.02.13 – 08.02.13	22	1,64	2	0,58	0,20	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,64	2	0,58	0,20	-0,47
11.02.13 – 15.02.13	14	2	2	0,88	0,00	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2	2	0,88	0,00	0,89

Tabulka 6.12.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	89 (39%)	102 (44%)	36 (16%)	3 (1%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	90 (39%)	103 (44%)	37 (16%)	3 (1%)
3	25 (46%)	24 (44%)	5 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (46%)	24 (44%)	5 (9%)	0 (0%)
4	14 (54%)	7 (27%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (54%)	7 (27%)	5 (19%)	0 (0%)
5	8 (36%)	10 (45%)	4 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (36%)	10 (45%)	4 (18%)	0 (0%)

Tabulka 6.12.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	230	1,80	2	0,75	0,54	0,38	3	2	2	1,00	0,00	—	0	0	—	—	—	—	233	1,80	2	0,75	0,53	0,38
3	54	1,63	2	0,65	0,54	-1,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,63	2	0,65	0,54	-1,36
4	26	1,65	1	0,80	0,69	-1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,65	1	0,80	0,69	-1,11
5	22	1,82	2	0,73	0,28	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,82	2	0,73	0,28	0,59

Tabulka 6.12.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

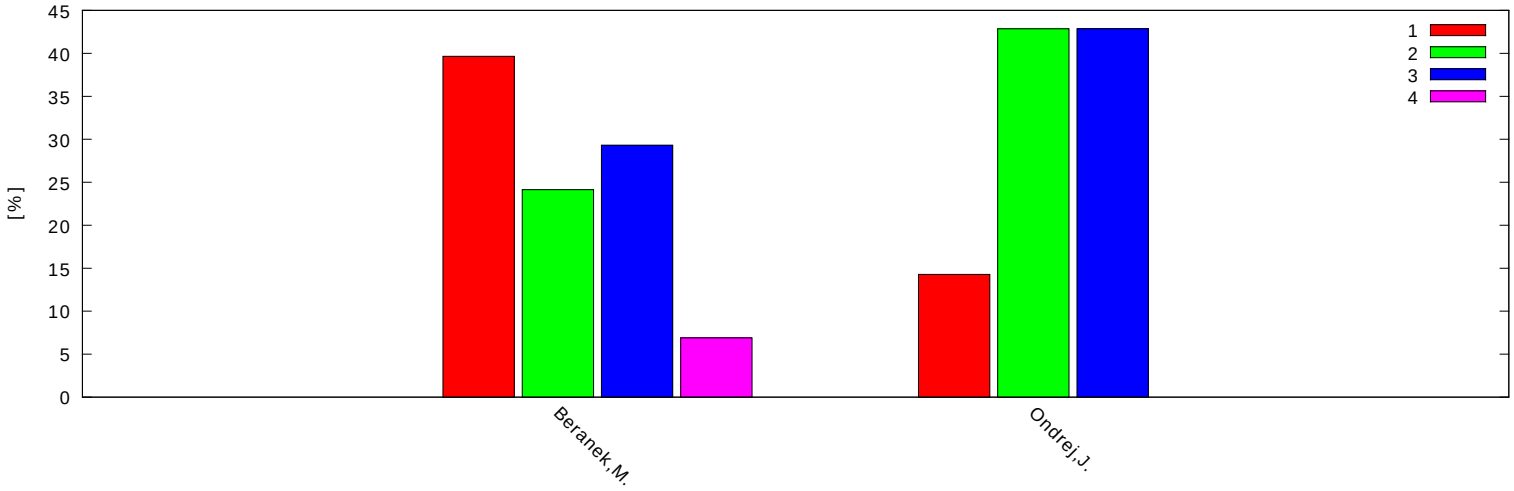
6.13 HP3021 – Právo mezinárodních organizací

6.13.1 Hypotézy a slovní popis

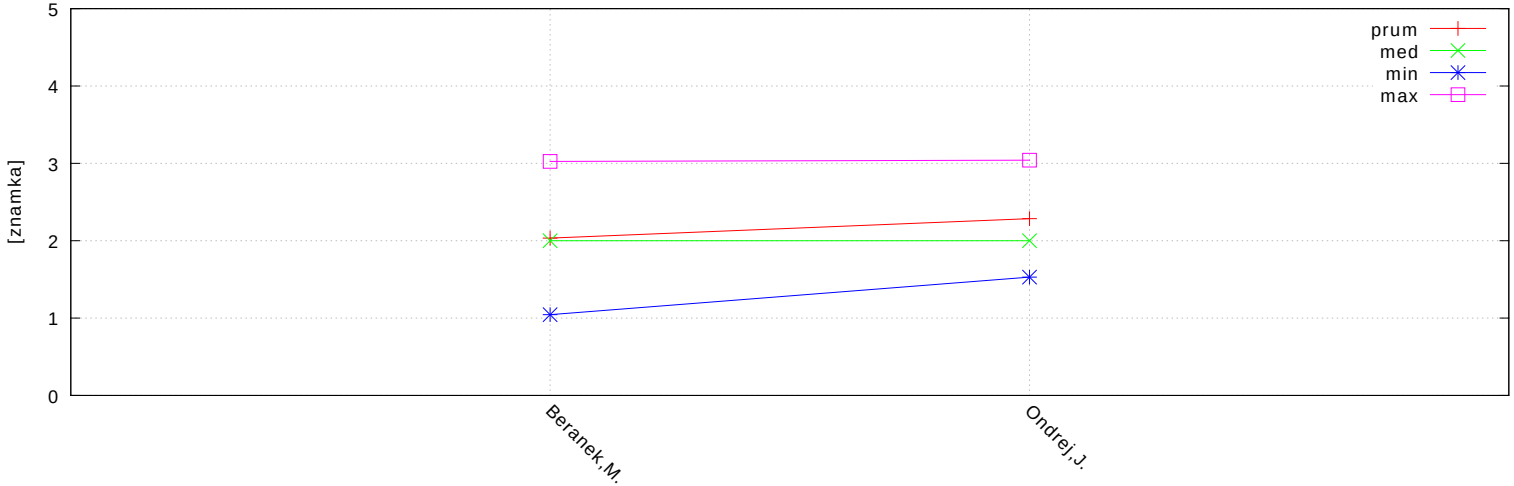
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 9.966$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.309$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Beránek, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,11	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Ondřej,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,87	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

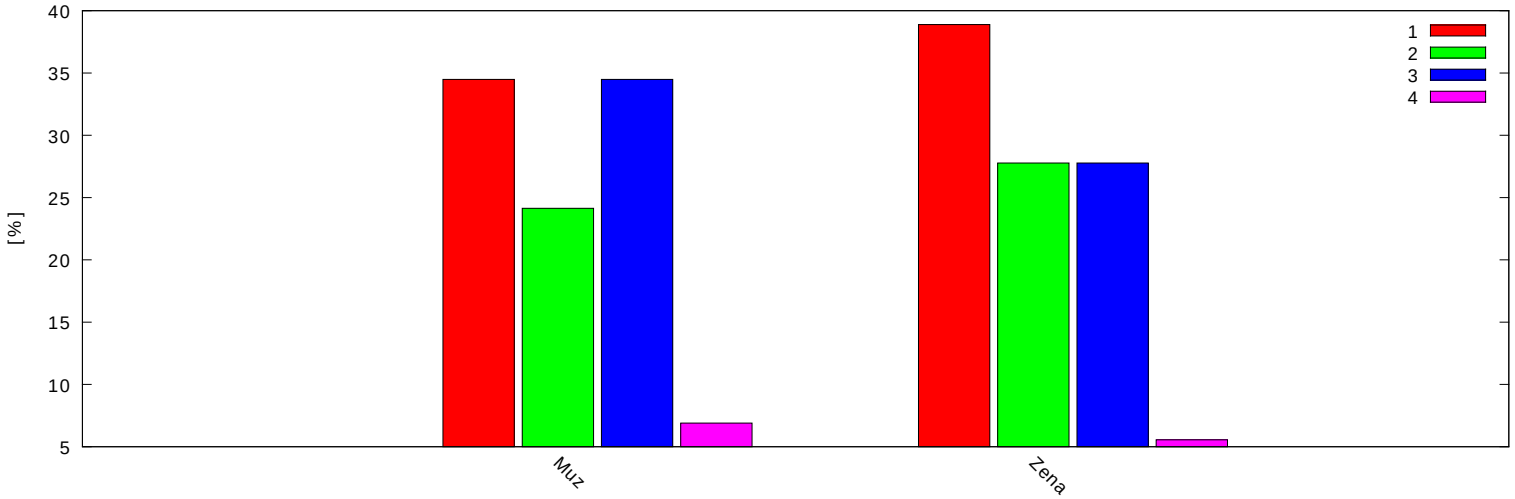
6.13.2 Grafy



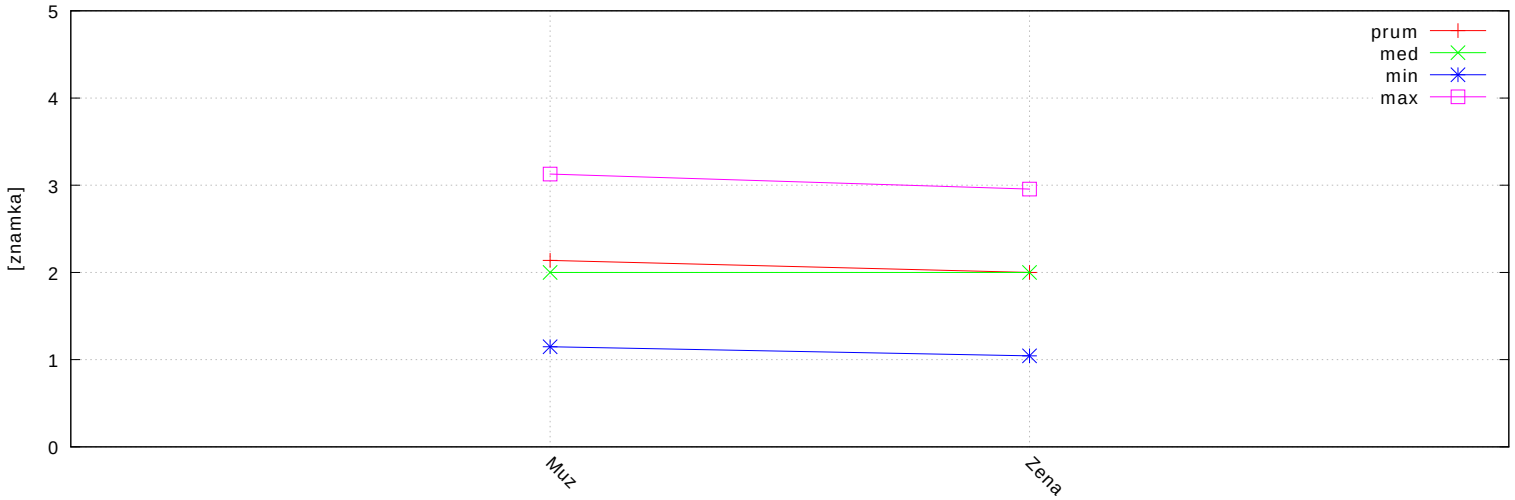
Obrázek 6.13.1 Histogram známek podle učitele



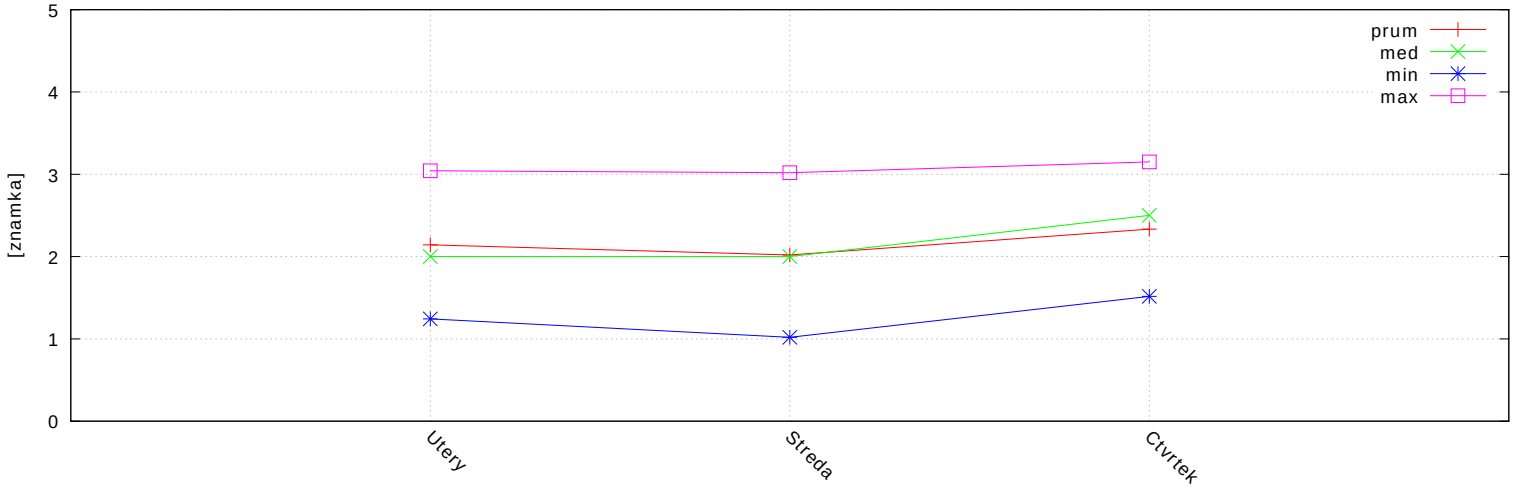
Obrázek 6.13.2 Statistika známek podle učitele



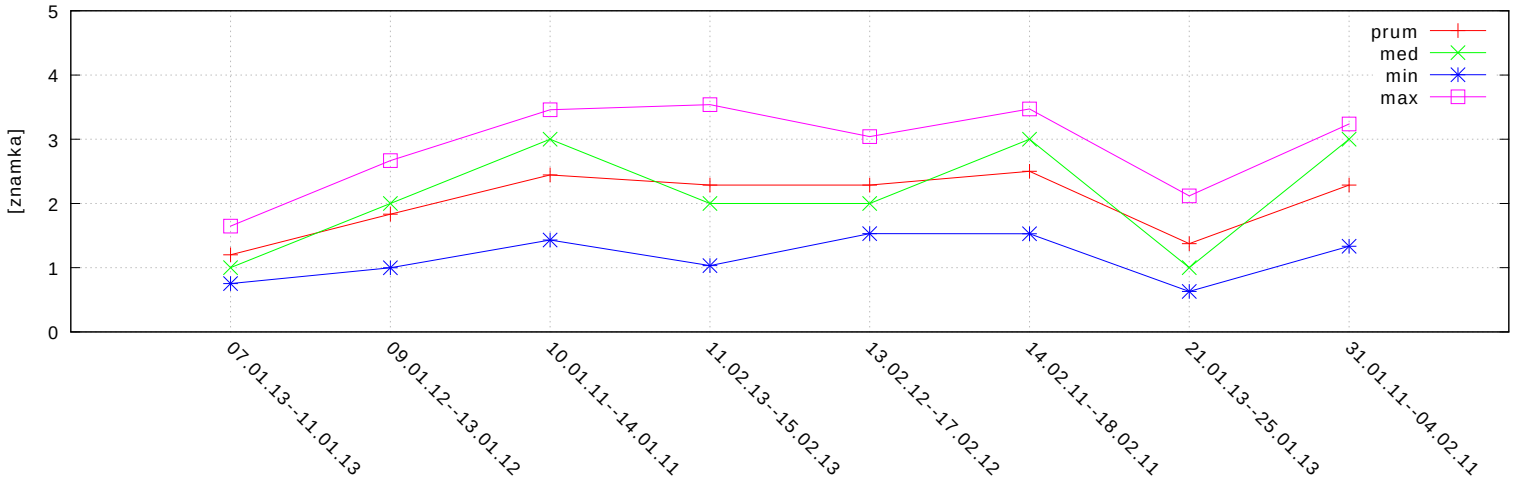
Obrázek 6.13.3 Histogram známek podle pohlaví



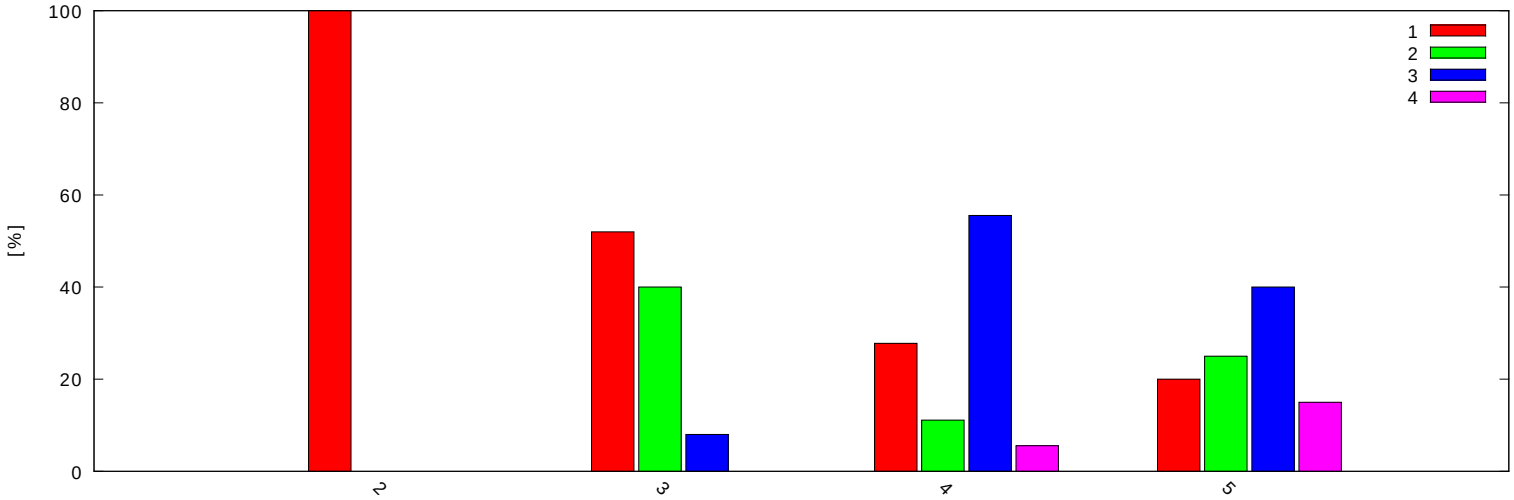
Obrázek 6.13.4 Statistika známek podle pohlaví



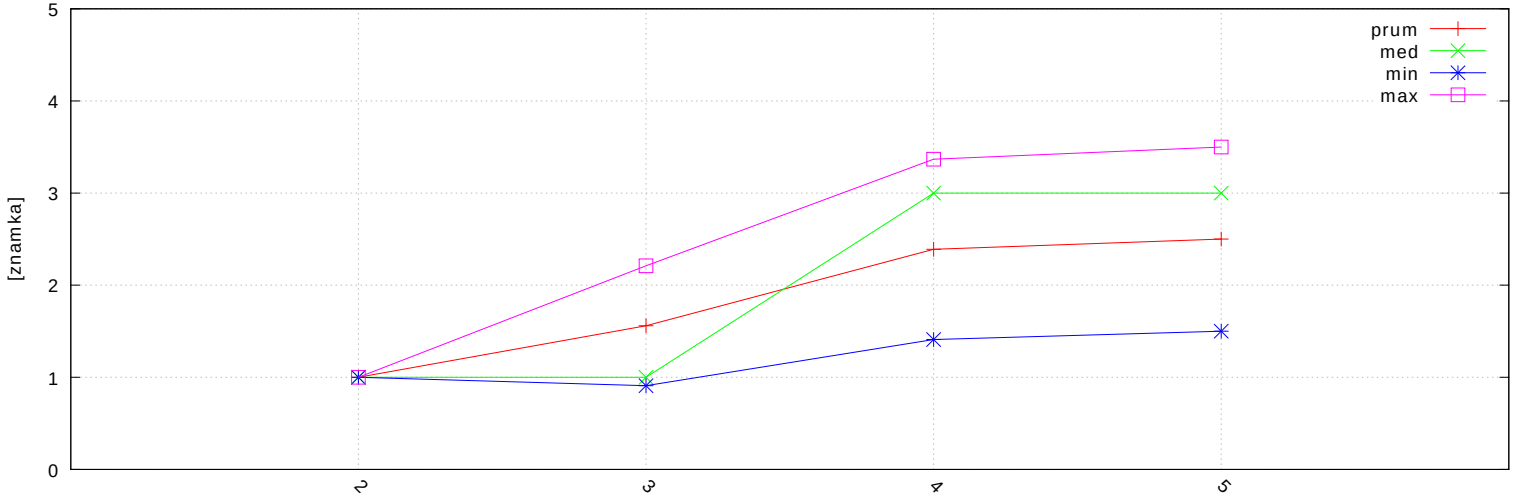
Obrázek 6.13.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 6.13.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 6.13.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 6.13.8 Statistika známek podle ročníku

6.13.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	26	24	1	1	0,00	—	0	0	2
2011/12	19	20	1,05	1	0,22	4,13	0	0	-1
2012/13	20	18	1	1	0,00	—	0	0	2

Tabulka 6.13.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	6 (23%)	5 (19%)	13 (50%)	2 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (23%)	5 (19%)	13 (50%)	2 (8%)
2011/12	6 (32%)	7 (37%)	6 (32%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (35%)	7 (35%)	6 (30%)	0 (0%)
2012/13	12 (60%)	5 (25%)	1 (5%)	2 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (60%)	5 (25%)	1 (5%)	2 (10%)

Tabulka 6.13.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	26	2,42	3	0,95	-0,35	0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	2,42	3	0,95	-0,35	0,97
2011/12	19	2	2	0,82	0,00	-0,16	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,95	2	0,83	0,09	-0,24
2012/13	20	1,65	1	0,99	1,42	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,65	1	0,99	1,42	-1,01

Tabulka 6.13.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Beránek, M.	1,31	-1,06	-0,73	0,72	—	—	—	—	—	—	—	—	1,36	-1,09	-0,76	0,71
Ondřej,J.	-1,31	1,06	0,73	-0,72	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,36	1,09	0,76	-0,71

Tabulka 6.13.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Beránek, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.13.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Beránek, M.	1,24	-0,42	-0,81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,43	-0,54	-0,92	—
Ondřej,J.	-1,24	0,42	0,81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,43	0,54	0,92	—

Tabulka 6.13.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Beránek, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.13.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beránek, M.	23 (40%)	14 (24%)	17 (29%)	4 (7%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (41%)	14 (24%)	17 (29%)	4 (7%)
Ondřej,J.	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)

Tabulka 6.13.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Beránek, M.	58	2,03	2	0,99	0,37	-0,15	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	59	2,02	2	0,99	0,39	-0,15
Ondřej,J.	7	2,29	2	0,76	-0,46	1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,29	2	0,76	-0,46	1,26

Tabulka 6.13.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	10 (34%)	7 (24%)	10 (34%)	2 (7%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (37%)	7 (23%)	10 (33%)	2 (7%)
Žena	14 (39%)	10 (28%)	10 (28%)	2 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (39%)	10 (28%)	10 (28%)	2 (6%)

Tabulka 6.13.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	29	2,14	2	0,99	0,17	0,78	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	2,10	2	0,99	0,23	0,77
Žena	36	2	2	0,96	0,40	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	2	2	0,96	0,40	-0,64

Tabulka 6.13.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beránek, M.,Muž	10 (37%)	5 (19%)	10 (37%)	2 (7%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (39%)	5 (18%)	10 (36%)	2 (7%)
Beránek, M.,Žena	13 (42%)	9 (29%)	7 (23%)	2 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (42%)	9 (29%)	7 (23%)	2 (6%)
Ondřej,J.,Muž	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Ondřej,J.,Žena	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)

Tabulka 6.13.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Beránek, M.,Muž	27	2,15	2	1,03	0,14	0,42	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	2,11	2	1,03	0,20	0,30
Beránek, M.,Žena	31	1,94	2	0,96	0,58	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,94	2	0,96	0,58	-0,54
Ondřej,J.,Muž	2	2	2	0,00	—	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	-0,22
Ondřej,J.,Žena	5	2,40	3	0,89	-0,84	1,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,40	3	0,89	-0,84	1,73

Tabulka 6.13.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beránek, M.,2010/11	6 (23%)	5 (19%)	13 (50%)	2 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (23%)	5 (19%)	13 (50%)	2 (8%)
Beránek, M.,2011/12	5 (42%)	4 (33%)	3 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)
Beránek, M.,2012/13	12 (60%)	5 (25%)	1 (5%)	2 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (60%)	5 (25%)	1 (5%)	2 (10%)
Ondřej,J.,2011/12	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)

Tabulka 6.13.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Beránek, M.,2010/11	26	2,42	3	0,95	-0,35	0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	2,42	3	0,95	-0,35	0,99
Beránek, M.,2011/12	12	1,83	2	0,83	0,31	-0,62	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,77	2	0,83	0,44	-0,73
Beránek, M.,2012/13	20	1,65	1	0,99	1,42	-1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,65	1	0,99	1,42	-1,04
Ondřej,J.,2011/12	7	2,29	2	0,76	-0,46	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,29	2	0,76	-0,46	0,63

Tabulka 6.13.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	0 (0%)
Středa	21 (40%)	13 (25%)	14 (27%)	4 (8%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (42%)	13 (25%)	14 (26%)	4 (8%)
Čtvrtek	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)

Tabulka 6.13.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	7	2,14	2	0,90	-0,27	0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,14	2	0,90	-0,27	0,58
Středa	52	2,02	2	1,00	0,44	-0,27	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	53	2	2	1,00	0,47	-0,27
Čtvrtek	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	1,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	1,72

Tabulka 6.13.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	2 (22%)	2 (22%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	2 (22%)	4 (44%)	1 (11%)
31.01.11 – 04.02.11	2 (29%)	1 (14%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	1 (14%)	4 (57%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	2 (20%)	2 (20%)	5 (50%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	2 (20%)	5 (50%)	1 (10%)
09.01.12 – 13.01.12	5 (42%)	4 (33%)	3 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	2 (29%)	3 (43%)	0 (0%)	2 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	3 (43%)	0 (0%)	2 (29%)

Tabulka 6.13.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	9	2,44	3	1,01	-0,22	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,44	3	1,01	-0,22	0,79
31.01.11 – 04.02.11	7	2,29	3	0,95	-0,59	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,29	3	0,95	-0,59	0,48
14.02.11 – 18.02.11	10	2,50	3	0,97	-0,38	0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,50	3	0,97	-0,38	0,90
09.01.12 – 13.01.12	12	1,83	2	0,83	0,31	-0,46	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,77	2	0,83	0,44	-0,55
13.02.12 – 17.02.12	7	2,29	2	0,76	-0,46	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,29	2	0,76	-0,46	0,48
07.01.13 – 11.01.13	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,68
21.01.13 – 25.01.13	8	1,38	1	0,74	1,56	-1,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,74	1,56	-1,33
11.02.13 – 15.02.13	7	2,29	2	1,25	0,53	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,29	2	1,25	0,53	0,48

Tabulka 6.13.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	13 (52%)	10 (40%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (52%)	10 (40%)	2 (8%)	0 (0%)
4	5 (28%)	2 (11%)	10 (56%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (28%)	2 (11%)	10 (56%)	1 (6%)
5	4 (20%)	5 (25%)	8 (40%)	3 (15%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (24%)	5 (24%)	8 (38%)	3 (14%)

Tabulka 6.13.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	2	1	1	0,00	—	-1,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,51
3	25	1,56	1	0,65	0,70	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,56	1	0,65	0,70	-0,70
4	18	2,39	3	0,98	-0,46	0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	2,39	3	0,98	-0,46	0,50
5	20	2,50	3	1,00	-0,16	0,62	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	2,43	3	1,03	-0,09	0,55

Tabulka 6.13.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

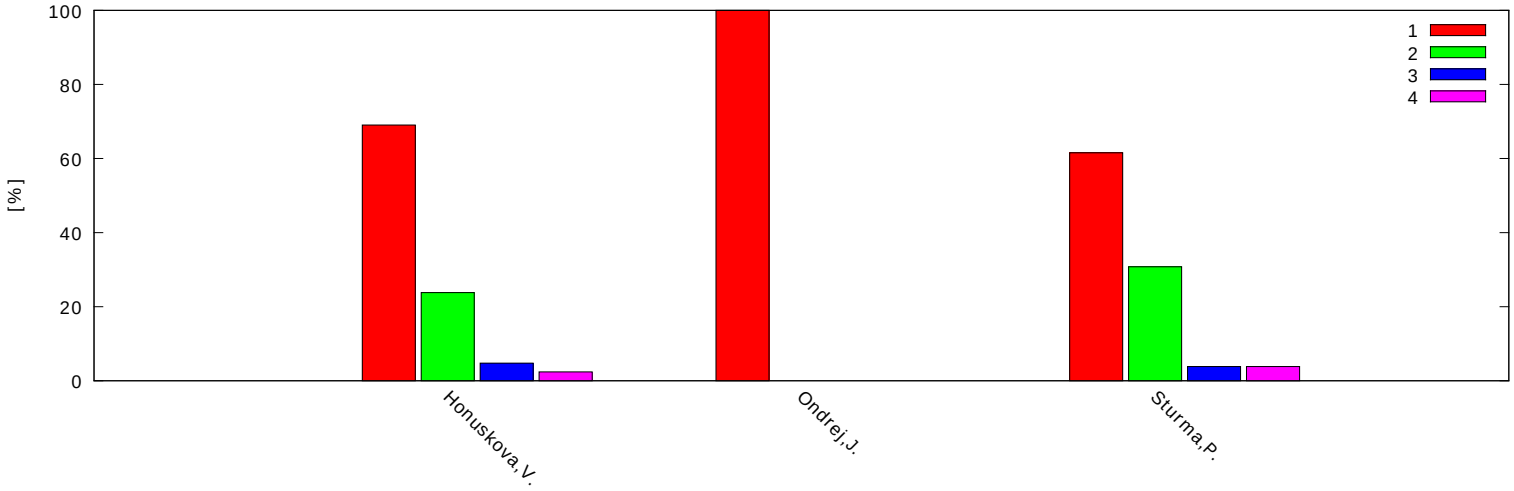
6.14 HP1611 – Teorie a praxe azylu a uprchlictví

6.14.1 Hypotézy a slovní popis

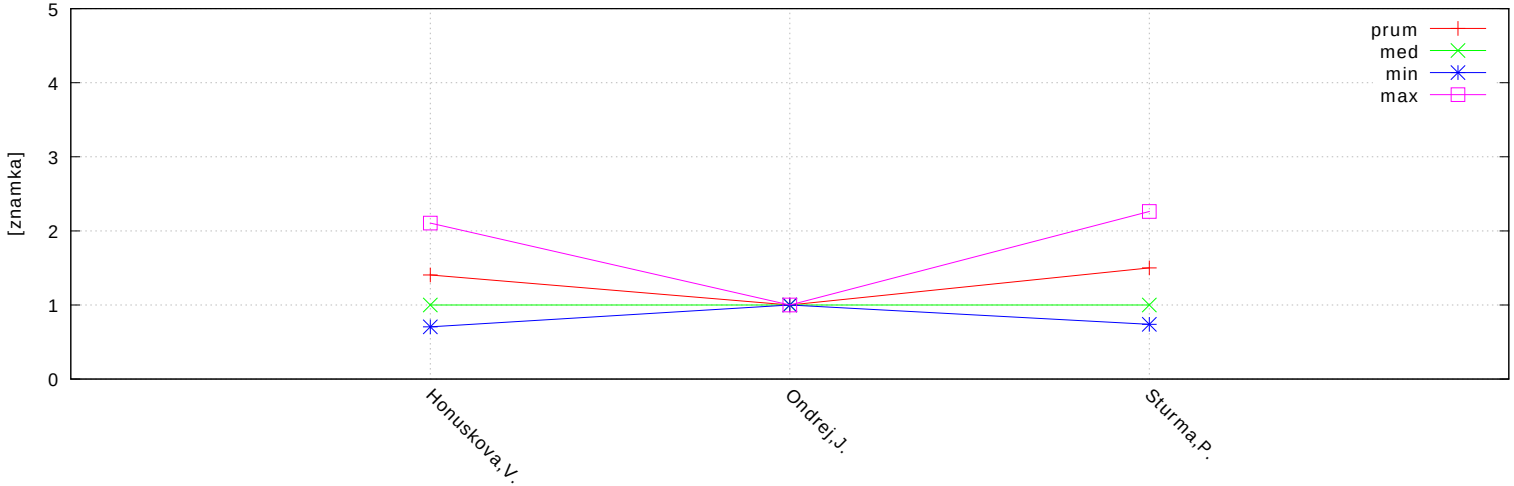
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.458$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.578$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Honusková,V.	**NEZAMÍTÁME**	1,44	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Ondřej,J.	Test nelze na zadaných datech provést								
Šturma, P.	**NEZAMÍTÁME**	1,86	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

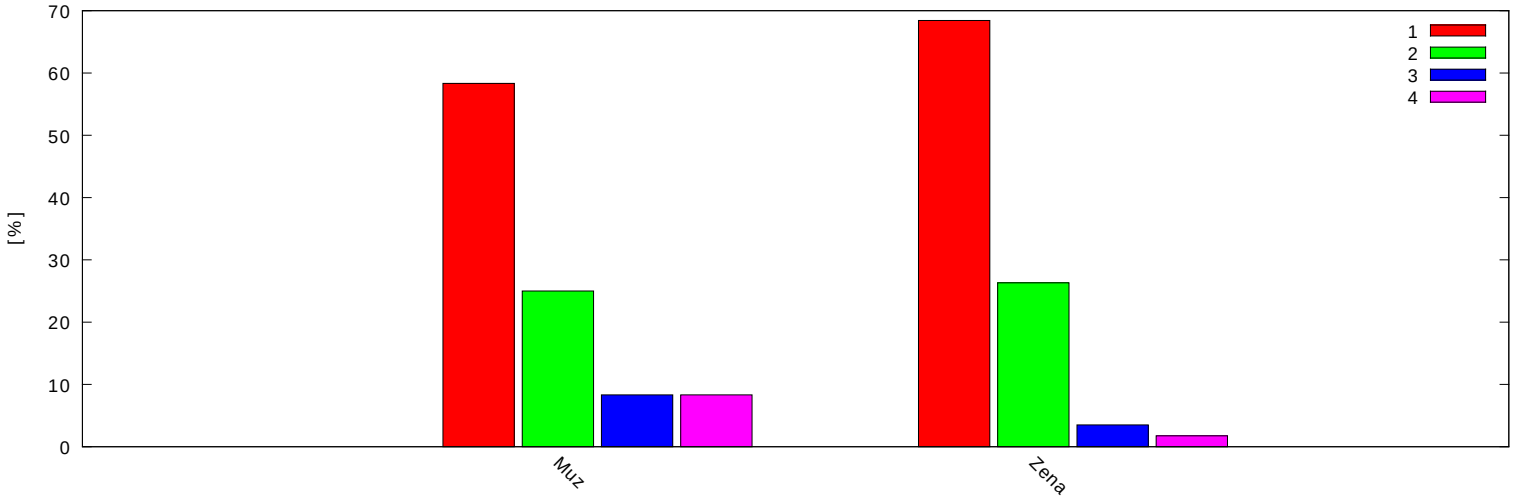
6.14.2 Grafy



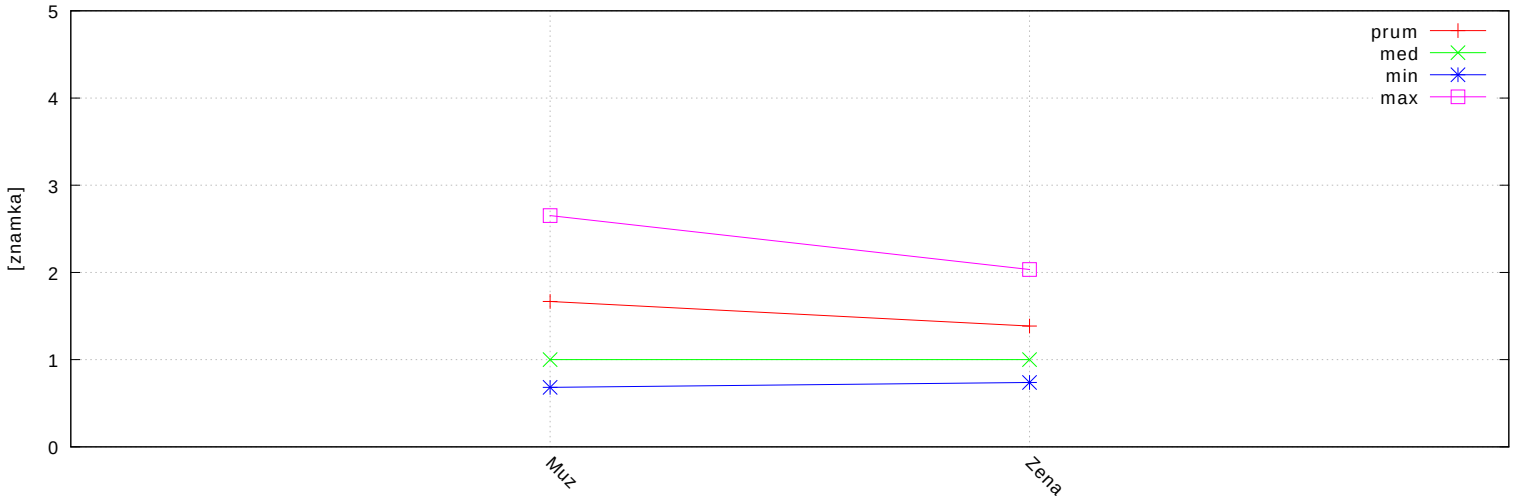
Obrázek 6.14.1 Histogram známek podle učitele



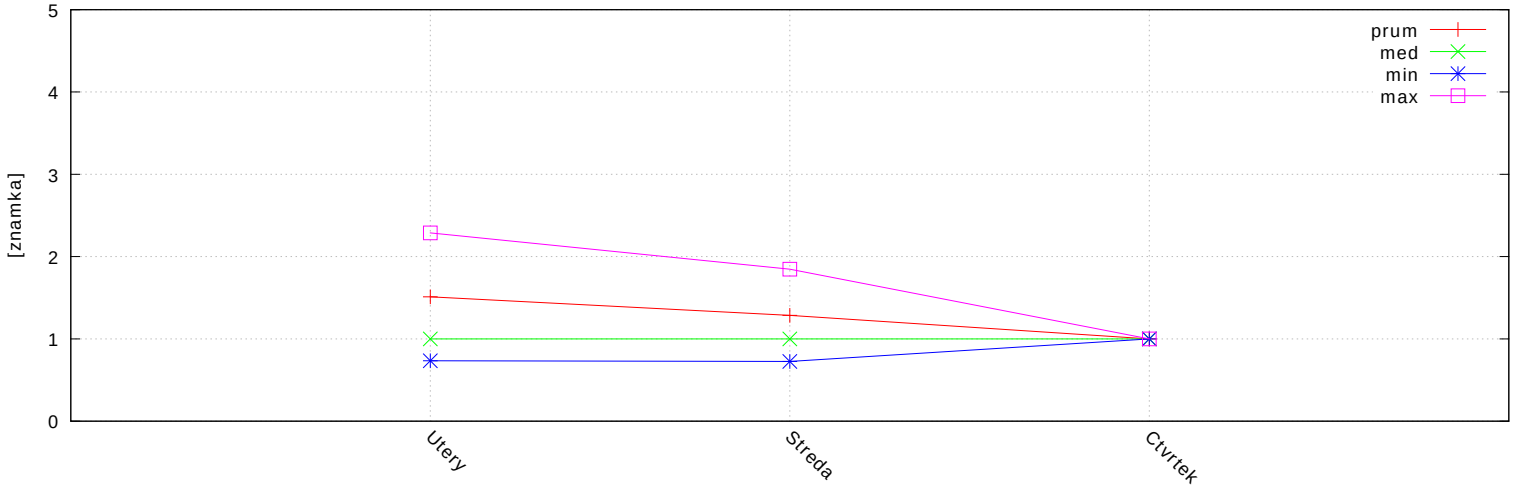
Obrázek 6.14.2 Statistika známek podle učitele



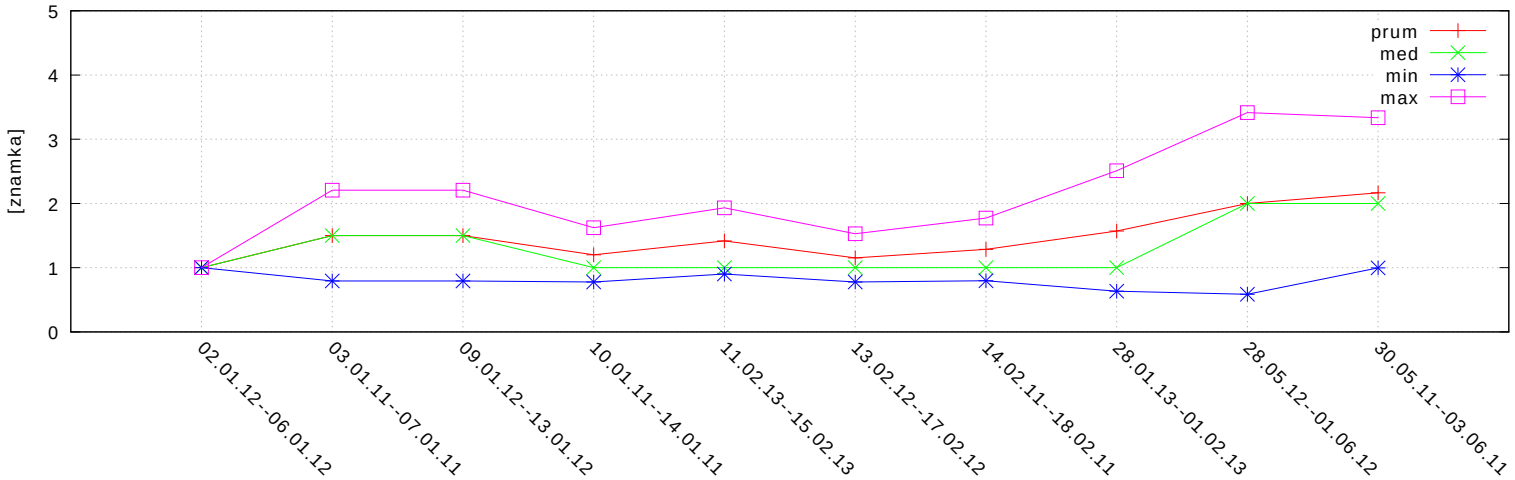
Obrázek 6.14.3 Histogram známek podle pohlaví



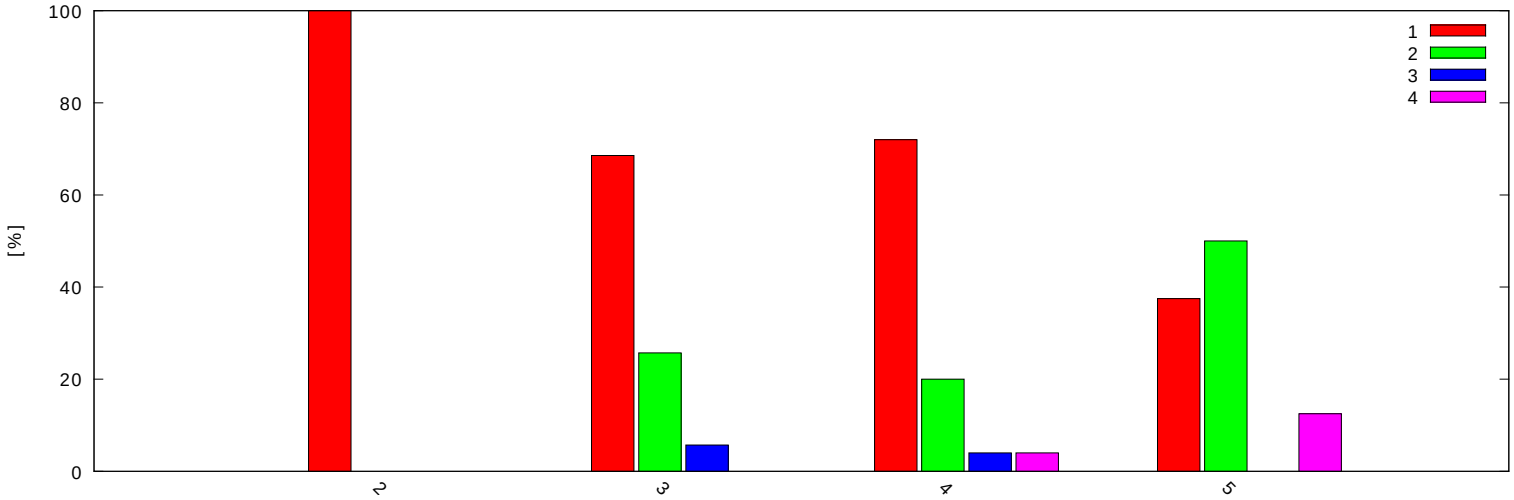
Obrázek 6.14.4 Statistika známek podle pohlaví



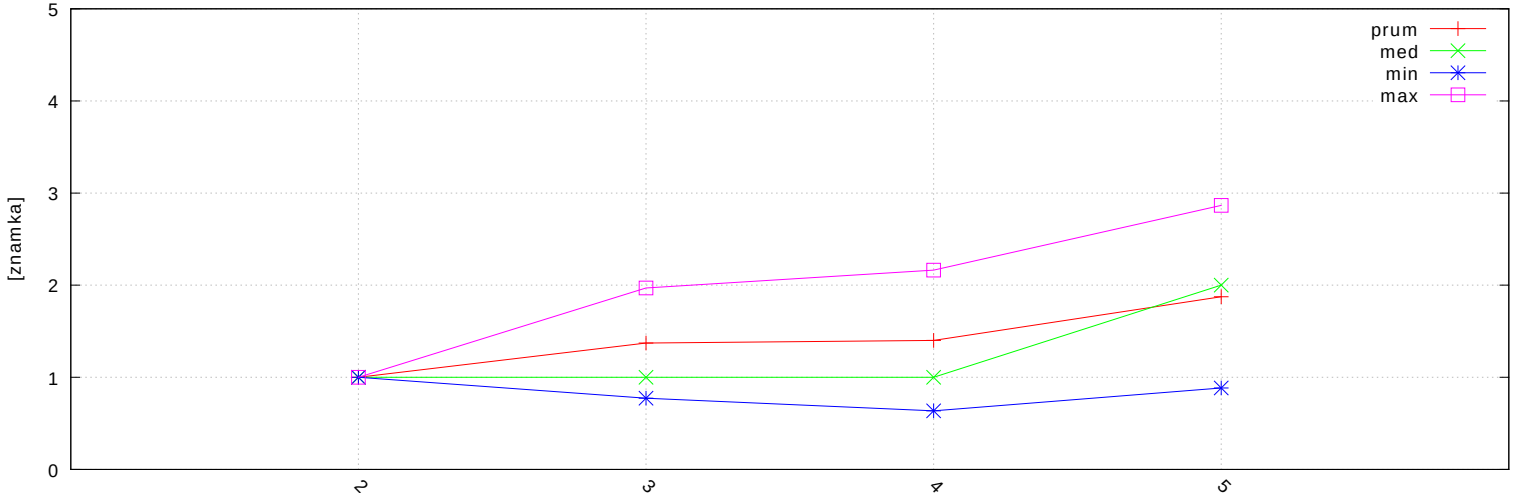
Obrázek 6.14.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 6.14.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 6.14.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 6.14.8 Statistika známek podle ročníku

6.14.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	25	24	1	1	0,00	—	0	0	1
2011/12	18	19	1,05	1	0,23	4,01	0	0	-1
2012/13	26	25	1	1	0,00	—	0	0	1

Tabulka 6.14.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	16 (64%)	7 (28%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (64%)	7 (28%)	1 (4%)	1 (4%)
2011/12	14 (78%)	3 (17%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (74%)	4 (21%)	1 (5%)	0 (0%)
2012/13	16 (62%)	8 (31%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (62%)	8 (31%)	1 (4%)	1 (4%)

Tabulka 6.14.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	25	1,48	1	0,77	1,74	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,48	1	0,77	1,74	0,37
2011/12	18	1,28	1	0,57	1,90	-1,28	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,32	1	0,58	1,62	-1,26
2012/13	26	1,50	1	0,76	1,66	0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,50	1	0,76	1,66	0,57

Tabulka 6.14.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Honusková,V.	0,52	-0,54	0,21	-0,32	—	—	—	—	—	—	—	—	0,38	-0,37	0,19	-0,34
Ondřej,J.	0,71	-0,60	-0,21	-0,17	—	—	—	—	—	—	—	—	0,73	-0,61	-0,21	-0,17
Šturma, P.	-0,70	0,69	-0,16	0,36	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,57	0,52	-0,14	0,38

Tabulka 6.14.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Honusková,V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.14.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Honusková,V.	-0,55	0,46	0,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,61	0,53	0,24	—
Ondřej,J.	0,55	-0,46	-0,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,61	-0,53	-0,24	—

Tabulka 6.14.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Šturma, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 6.14.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Honusková,V.	29 (69%)	10 (24%)	2 (5%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (67%)	11 (26%)	2 (5%)	1 (2%)
Ondřej,J.	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.	16 (62%)	8 (31%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (62%)	8 (31%)	1 (4%)	1 (4%)

Tabulka 6.14.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Honusková,V.	42	1,40	1	0,70	1,85	-0,11	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	1,42	1	0,70	1,78	-0,09
Ondřej,J.	1	1	1	—	—	-1,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,65
Šturma, P.	26	1,50	1	0,76	1,66	0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,50	1	0,76	1,66	0,21

Tabulka 6.14.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	7 (58%)	3 (25%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (54%)	4 (31%)	1 (8%)	1 (8%)
Žena	39 (68%)	15 (26%)	2 (4%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (68%)	15 (26%)	2 (4%)	1 (2%)

Tabulka 6.14.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	12	1,67	1	0,98	1,30	1,17	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,69	1	0,95	1,26	1,15
Žena	57	1,39	1	0,65	1,82	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	57	1,39	1	0,65	1,82	-0,26

Tabulka 6.14.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Honusková,V.,Muž	4 (57%)	1 (14%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	2 (25%)	1 (13%)	1 (13%)
Honusková,V.,Žena	25 (71%)	9 (26%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (71%)	9 (26%)	1 (3%)	0 (0%)
Ondřej,J.,Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.,Muž	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.,Žena	13 (62%)	6 (29%)	1 (5%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (62%)	6 (29%)	1 (5%)	1 (5%)

Tabulka 6.14.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Honusková,V.,Muž	7	1,86	1	1,21	0,88	1,35	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,88	1,50	1,13	0,89	1,36
Honusková,V.,Žena	35	1,31	1	0,53	1,39	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,31	1	0,53	1,39	-0,40
Ondřej,J.,Žena	1	1	1	—	—	-1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,39
Šturma, P.,Muž	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,13
Šturma, P.,Žena	21	1,52	1	0,81	1,63	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,52	1	0,81	1,63	0,25

Tabulka 6.14.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Honusková,V.,2010/11	16 (64%)	7 (28%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (64%)	7 (28%)	1 (4%)	1 (4%)
Honusková,V.,2011/12	13 (76%)	3 (18%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (72%)	4 (22%)	1 (6%)	0 (0%)
Ondřej,J.,2011/12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.,2012/13	16 (62%)	8 (31%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (62%)	8 (31%)	1 (4%)	1 (4%)

Tabulka 6.14.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Honusková,V.,2010/11	25	1,48	1	0,77	1,74	0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,48	1	0,77	1,74	0,16
Honusková,V.,2011/12	17	1,29	1	0,59	1,80	-0,61	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,33	1	0,59	1,54	-0,47
Ondřej,J.,2011/12	1	1	1	—	—	-1,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,92
Šturma, P.,2012/13	26	1,50	1	0,76	1,66	0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,50	1	0,76	1,66	0,25

Tabulka 6.14.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	29 (62%)	14 (30%)	2 (4%)	2 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (62%)	14 (30%)	2 (4%)	2 (4%)
Středa	16 (76%)	4 (19%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (73%)	5 (23%)	1 (5%)	0 (0%)
Čtvrtek	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.14.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	47	1,51	1	0,78	1,65	0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,51	1	0,78	1,65	0,26
Středa	21	1,29	1	0,56	1,78	-0,58	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,32	1	0,57	1,55	-0,48
Čtvrtek	1	1	1	—	—	-1,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,72

Tabulka 6.14.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)
02.01.12 – 06.01.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	9 (64%)	3 (21%)	1 (7%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	3 (21%)	1 (7%)	1 (7%)
11.02.13 – 15.02.13	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 6.14.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,16
10.01.11 – 14.01.11	10	1,20	1	0,42	1,50	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,20	1	0,42	1,50	-0,66
14.02.11 – 18.02.11	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,43
30.05.11 – 03.06.11	6	2,17	2	1,17	0,49	2,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2	1,17	0,49	1,98
02.01.12 – 06.01.12	1	1	1	—	—	-1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,21
09.01.12 – 13.01.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,16
13.02.12 – 17.02.12	13	1,15	1	0,38	1,92	-0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,15	1	0,38	1,92	-0,79
28.05.12 – 01.06.12	2	2	2	1,41	0,00	1,54	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	1,52
28.01.13 – 01.02.13	14	1,57	1	0,94	1,53	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,57	1	0,94	1,53	0,35
11.02.13 – 15.02.13	12	1,42	1	0,51	0,34	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,42	1	0,51	0,34	-0,07

Tabulka 6.14.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	24 (69%)	9 (26%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (69%)	9 (26%)	2 (6%)	0 (0%)
4	18 (72%)	5 (20%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (69%)	6 (23%)	1 (4%)	1 (4%)
5	3 (38%)	4 (50%)	0 (0%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	4 (50%)	0 (0%)	1 (13%)

Tabulka 6.14.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	1	1	—	—	-1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,23
3	35	1,37	1	0,60	1,34	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,37	1	0,60	1,34	-0,20
4	25	1,40	1	0,76	2,06	-0,10	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,42	1	0,76	1,95	-0,06
5	8	1,88	2	0,99	1,19	1,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,88	2	0,99	1,19	1,21

Tabulka 6.14.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

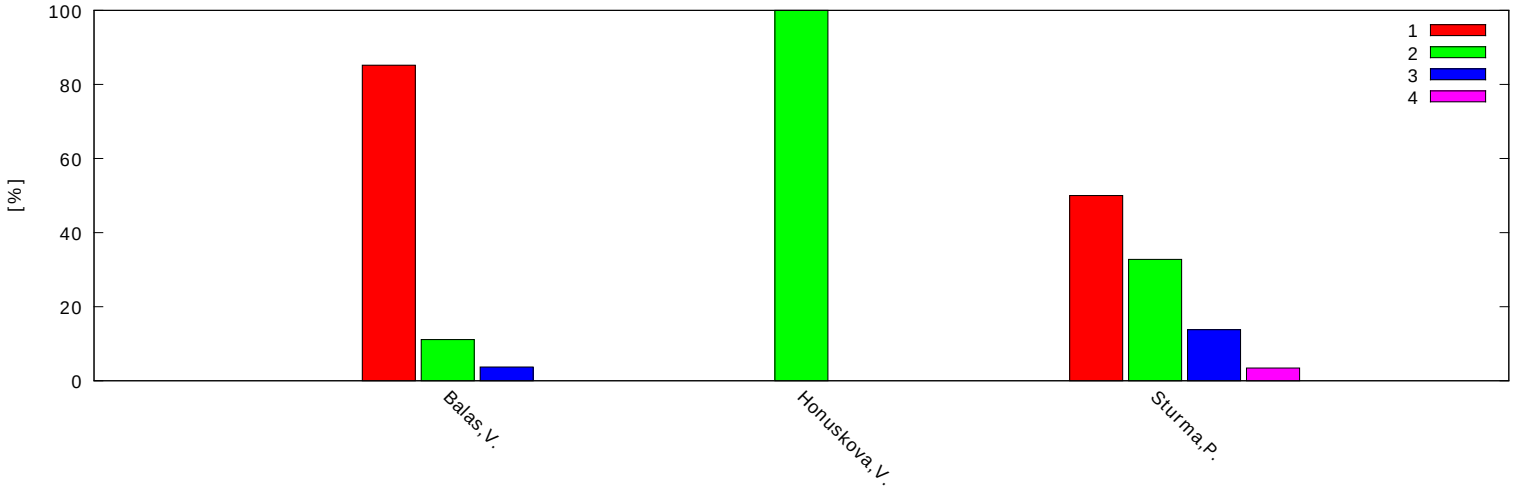
6.15 HP0771 – Základy mezinárodního ekonomického práva

6.15.1 Hypotézy a slovní popis

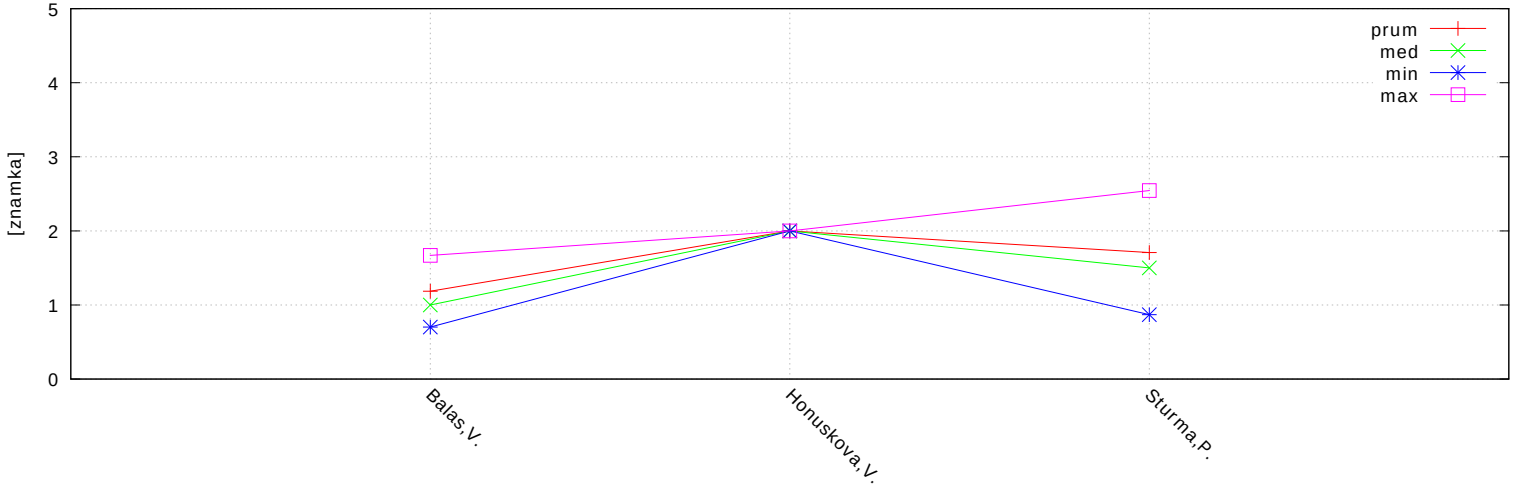
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.330$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.199$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Balaš, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Honusková,V.	Test nelze na zadaných datech provést								
Šturma, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,99	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

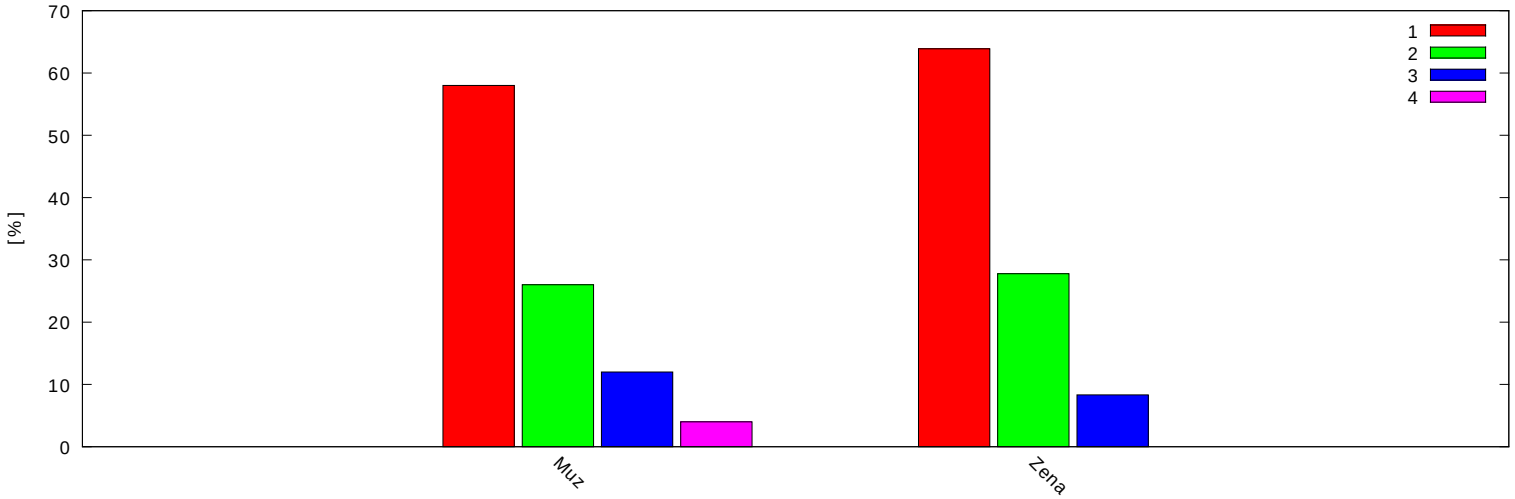
6.15.2 Grafy



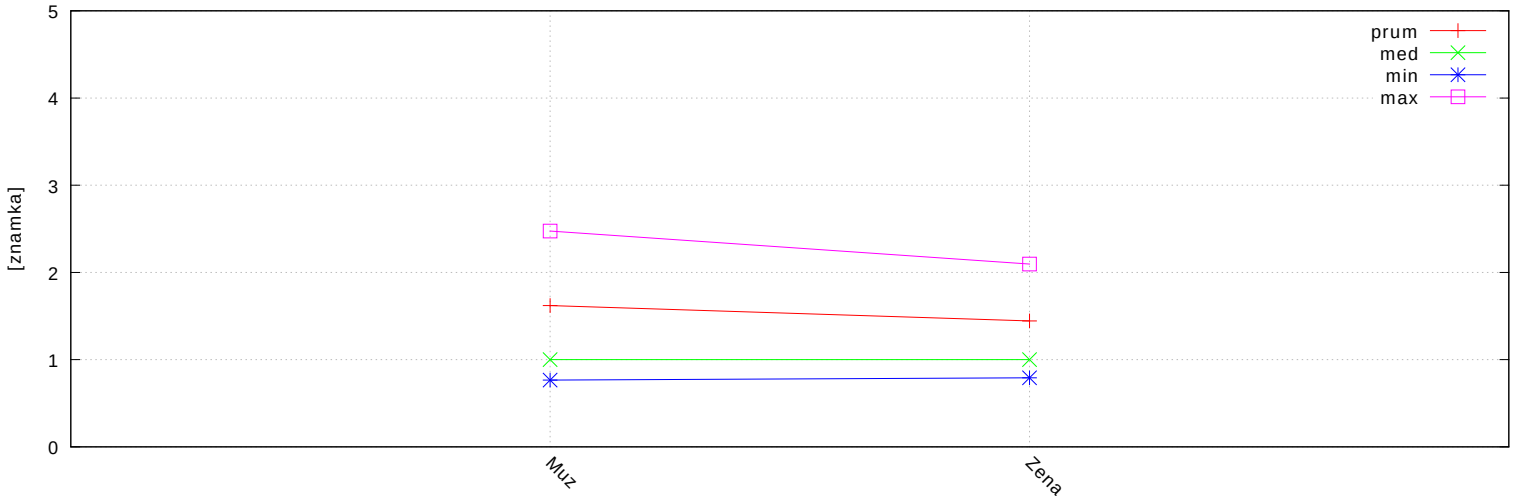
Obrázek 6.15.1 Histogram známek podle učitele



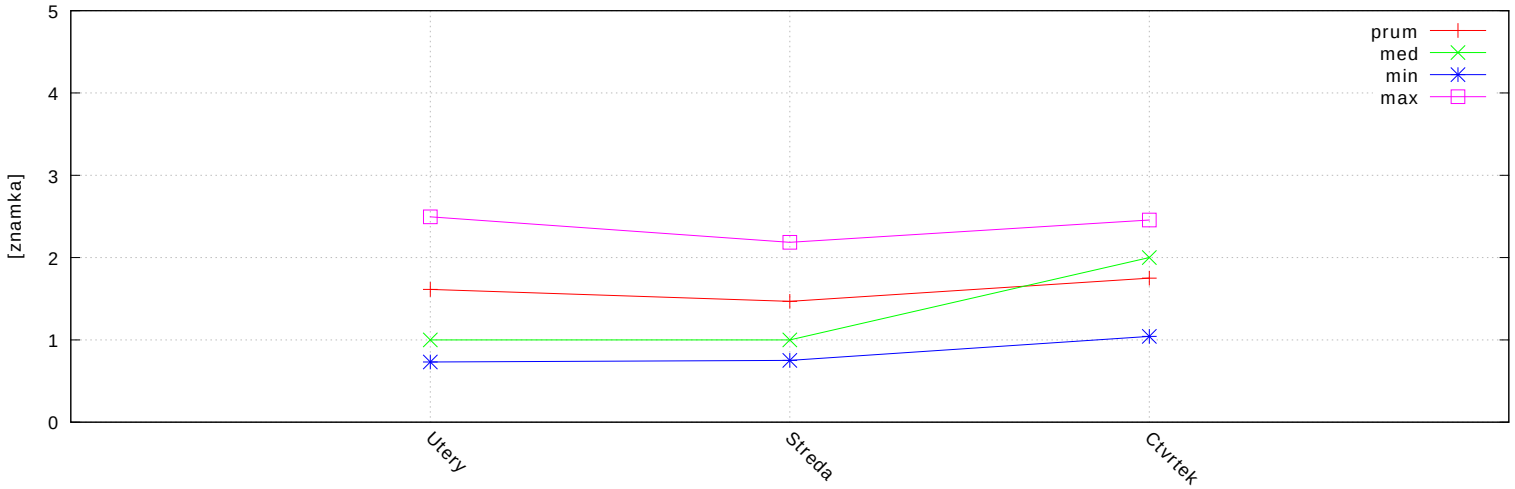
Obrázek 6.15.2 Statistika známek podle učitele



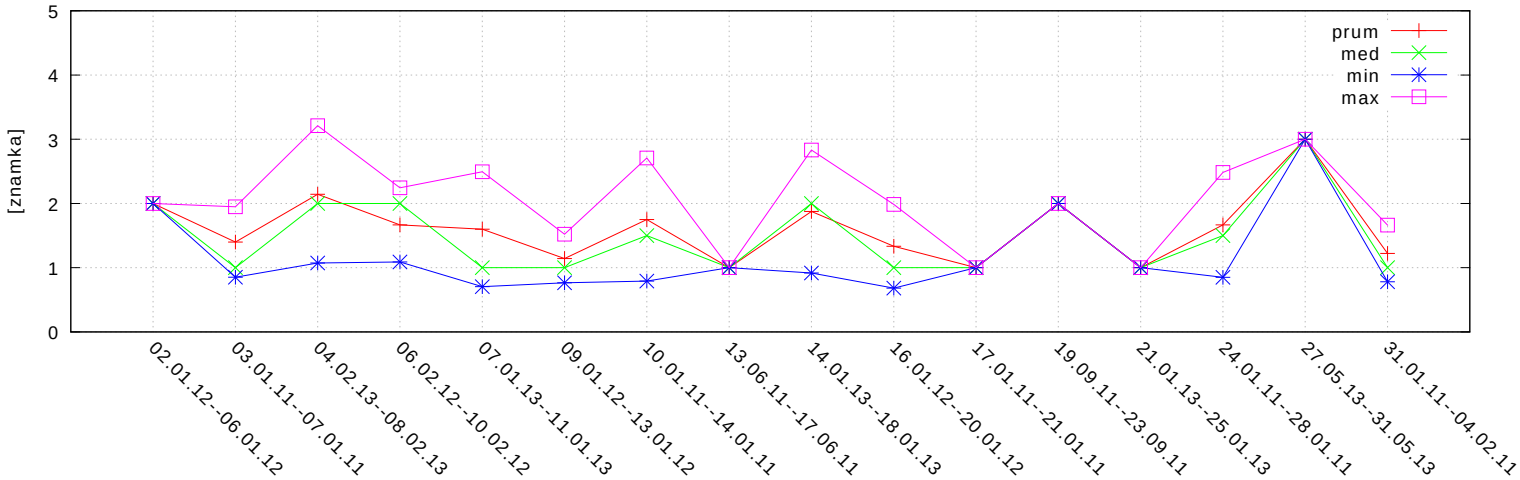
Obrázek 6.15.3 Histogram známek podle pohlaví



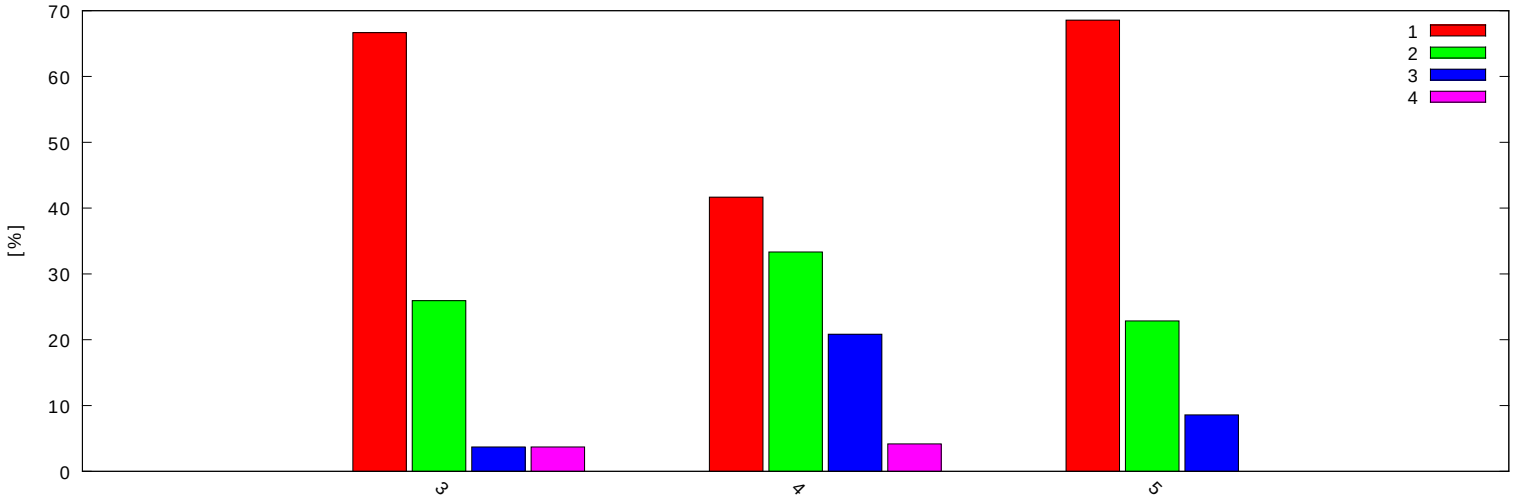
Obrázek 6.15.4 Statistika známek podle pohlaví



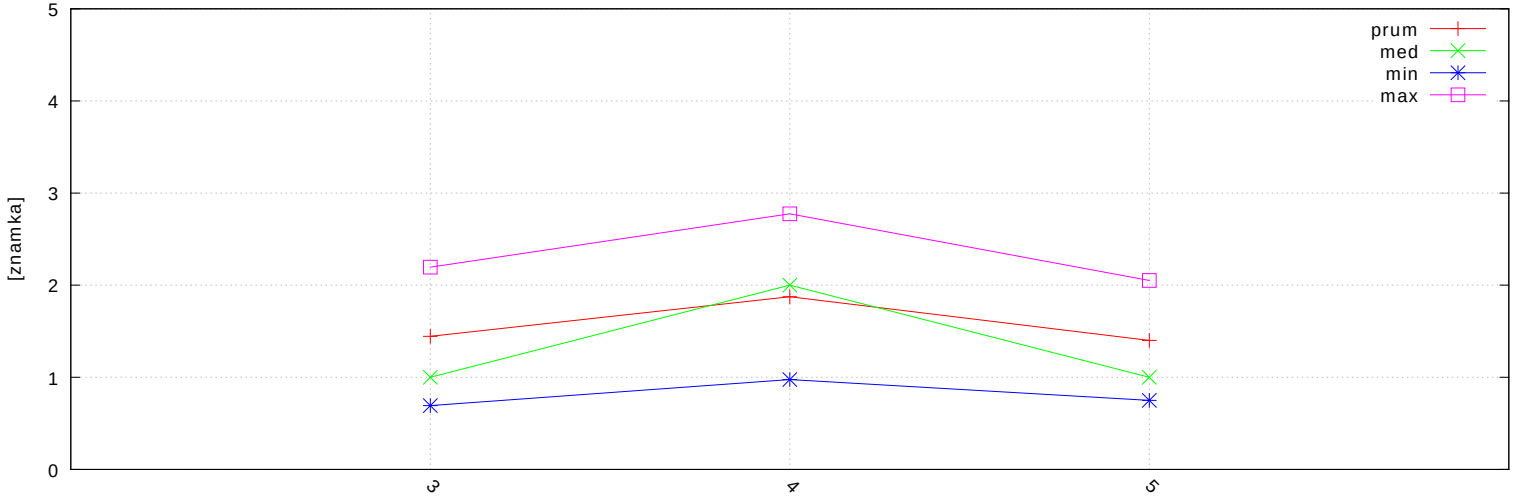
Obrázek 6.15.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 6.15.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 6.15.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 6.15.8 Statistika známek podle ročníku

6.15.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	29	29	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	23	23	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	34	34	1,06	1	0,24	3,75	0	0	0

Tabulka 6.15.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	19 (66%)	8 (28%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (66%)	8 (28%)	2 (7%)	0 (0%)
2011/12	16 (70%)	6 (26%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (70%)	6 (26%)	1 (4%)	0 (0%)
2012/13	17 (50%)	9 (26%)	6 (18%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (47%)	9 (25%)	8 (22%)	2 (6%)

Tabulka 6.15.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	29	1,41	1	0,63	1,21	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,41	1	0,63	1,21	-0,59
2011/12	23	1,35	1	0,57	1,36	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,35	1	0,57	1,36	-0,83
2012/13	34	1,79	1,50	0,95	0,85	1,03	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,86	2	0,96	0,67	1,01

Tabulka 6.15.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.	**3,17!!**	**-2,22!**	-1,39	-0,97	—	—	—	—	—	—	—	—	**3,00!!**	**-2,25!**	-1,04	-0,98
Honusková,V.	-1,24	1,66	-0,34	-0,16	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,21	1,69	-0,38	-0,15
Šturma, P.	**-2,86!**	1,81	1,45	0,99	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,70!**	1,85	1,11	1,00

Tabulka 6.15.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.	1,33	-1,13	-0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,33	-1,13	-0,50	—
Šturma, P.	-1,33	1,13	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,33	1,13	0,50	—

Tabulka 6.15.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.	**3,31!!**	**-2,98!**	-1,07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**3,31!!**	**-2,98!**	-1,07	—
Honusková,V.	-1,55	1,72	-0,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,55	1,72	-0,22	—
Šturma, P.	**-2,70!**	**2,29!**	1,17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,70!**	**2,29!**	1,17	—

Tabulka 6.15.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.	1,44	-0,14	-1,05	-1,08	—	—	—	—	—	—	—	—	1,29	-0,20	-0,74	-1,09
Šturma, P.	-1,44	0,14	1,05	1,08	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,29	0,20	0,74	1,09

Tabulka 6.15.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.	23 (85%)	3 (11%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (82%)	3 (11%)	2 (7%)	0 (0%)
Honusková,V.	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.	29 (50%)	19 (33%)	8 (14%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (49%)	19 (32%)	9 (15%)	2 (3%)

Tabulka 6.15.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Balaš, V.	27	1,19	1	0,48	2,59	-0,88	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,25	1	0,59	2,19	-0,87
Honusková,V.	1	2	2	—	—	1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,11
Šturma, P.	58	1,71	1,50	0,84	0,95	0,39	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	59	1,73	2	0,85	0,89	0,39

Tabulka 6.15.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	29 (58%)	13 (26%)	6 (12%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (56%)	13 (25%)	8 (15%)	2 (4%)
Žena	23 (64%)	10 (28%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (64%)	10 (28%)	3 (8%)	0 (0%)

Tabulka 6.15.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	50	1,62	1	0,85	1,21	0,59	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,67	1	0,88	1,03	0,58
Žena	36	1,44	1	0,65	1,15	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,44	1	0,65	1,15	-0,84

Tabulka 6.15.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.,Muž	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)
Balaš, V.,Žena	14 (93%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (93%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)
Honusková,V.,Žena	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.,Muž	20 (53%)	10 (26%)	6 (16%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (51%)	10 (26%)	7 (18%)	2 (5%)
Šturma, P.,Žena	9 (45%)	9 (45%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (45%)	9 (45%)	2 (10%)	0 (0%)

Tabulka 6.15.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Balaš, V.,Muž	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,83	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,65	1,39	-0,58
Balaš, V.,Žena	15	1,13	1	0,52	3,47	-1,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,13	1	0,52	3,47	-1,32
Honusková,V.,Žena	1	2	2	—	—	1,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,25
Šturma, P.,Muž	38	1,74	1	0,92	0,96	0,53	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,77	1	0,93	0,87	0,56
Šturma, P.,Žena	20	1,65	2	0,67	0,51	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,65	2	0,67	0,51	0,21

Tabulka 6.15.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Balaš, V.,2010/11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Balaš, V.,2011/12	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Balaš, V.,2012/13	8 (67%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	3 (23%)	2 (15%)	0 (0%)
Honusková,V.,2011/12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Šturma, P.,2010/11	16 (62%)	8 (31%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (62%)	8 (31%)	2 (8%)	0 (0%)
Šturma, P.,2011/12	4 (40%)	5 (50%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	5 (50%)	1 (10%)	0 (0%)
Šturma, P.,2012/13	9 (41%)	6 (27%)	5 (23%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (39%)	6 (26%)	6 (26%)	2 (9%)

Tabulka 6.15.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Balaš, V.,2010/11	3	1	1	0,00	—	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,37
Balaš, V.,2011/12	12	1	1	0,00	—	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1	1	0,00	—	-1,37
Balaš, V.,2012/13	12	1,42	1	0,67	1,27	-0,31	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	1	0,78	0,98	-0,10
Honusková,V.,2011/12	1	2	2	—	—	1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,99
Šturma, P.,2010/11	26	1,46	1	0,65	1,05	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,46	1	0,65	1,05	-0,28
Šturma, P.,2011/12	10	1,70	2	0,67	0,37	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	2	0,67	0,37	0,28
Šturma, P.,2012/13	22	2	2	1,02	0,55	1,09	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	2,04	2	1,02	0,44	1,09

Tabulka 6.15.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	19 (61%)	6 (19%)	5 (16%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (59%)	6 (19%)	6 (19%)	1 (3%)
Středa	30 (64%)	13 (28%)	3 (6%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (63%)	13 (27%)	4 (8%)	1 (2%)
Čtvrtek	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)

Tabulka 6.15.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	31	1,61	1	0,88	1,13	0,47	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,66	1	0,90	1,00	0,61
Středa	47	1,47	1	0,72	1,54	-0,56	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,50	1	0,74	1,41	-0,63
Čtvrtek	8	1,75	2	0,71	0,32	1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	2	0,71	0,32	1,35

Tabulka 6.15.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	9 (75%)	2 (17%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	2 (17%)	1 (8%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	7 (44%)	5 (31%)	3 (19%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (44%)	5 (31%)	3 (19%)	1 (6%)
21.01.13 – 25.01.13	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	2 (29%)	3 (43%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	3 (38%)	2 (25%)	1 (13%)
27.05.13 – 31.05.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)

Tabulka 6.15.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$

03.01.11 – 07.01.11	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,33
10.01.11 – 14.01.11	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,32
17.01.11 – 21.01.11	3	1	1	0,00	—	-1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,08
24.01.11 – 28.01.11	6	1,67	1,50	0,82	0,63	0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1,50	0,82	0,63	0,16
31.01.11 – 04.02.11	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,66
13.06.11 – 17.06.11	1	1	1	—	—	-1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,08
19.09.11 – 23.09.11	1	2	2	—	—	0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,78
02.01.12 – 06.01.12	1	2	2	—	—	0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,78
09.01.12 – 13.01.12	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,81
16.01.12 – 20.01.12	12	1,33	1	0,65	1,68	-0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,33	1	0,65	1,68	-0,46
06.02.12 – 10.02.12	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,16
07.01.13 – 11.01.13	5	1,60	1	0,89	0,84	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	0,04
14.01.13 – 18.01.13	16	1,88	2	0,96	0,72	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,88	2	0,96	0,72	0,55
21.01.13 – 25.01.13	5	1	1	0,00	—	-1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-1,08
04.02.13 – 08.02.13	7	2,14	2	1,07	0,60	1,12	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,25	2	1,04	0,31	1,25
27.05.13 – 31.05.13	1	3	3	—	—	2,74	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	2,64

Tabulka 6.15.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	18 (67%)	7 (26%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (64%)	7 (25%)	2 (7%)	1 (4%)
4	10 (42%)	8 (33%)	5 (21%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (40%)	8 (32%)	6 (24%)	1 (4%)
5	24 (69%)	8 (23%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (69%)	8 (23%)	3 (9%)	0 (0%)

Tabulka 6.15.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	27	1,44	1	0,75	1,86	-0,39	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,50	1	0,79	1,59	-0,29
4	24	1,88	2	0,90	0,61	1,25	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,92	2	0,91	0,50	1,23
5	35	1,40	1	0,65	1,35	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,40	1	0,65	1,35	-0,65

Tabulka 6.15.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 7
Katedra národního hospodářství

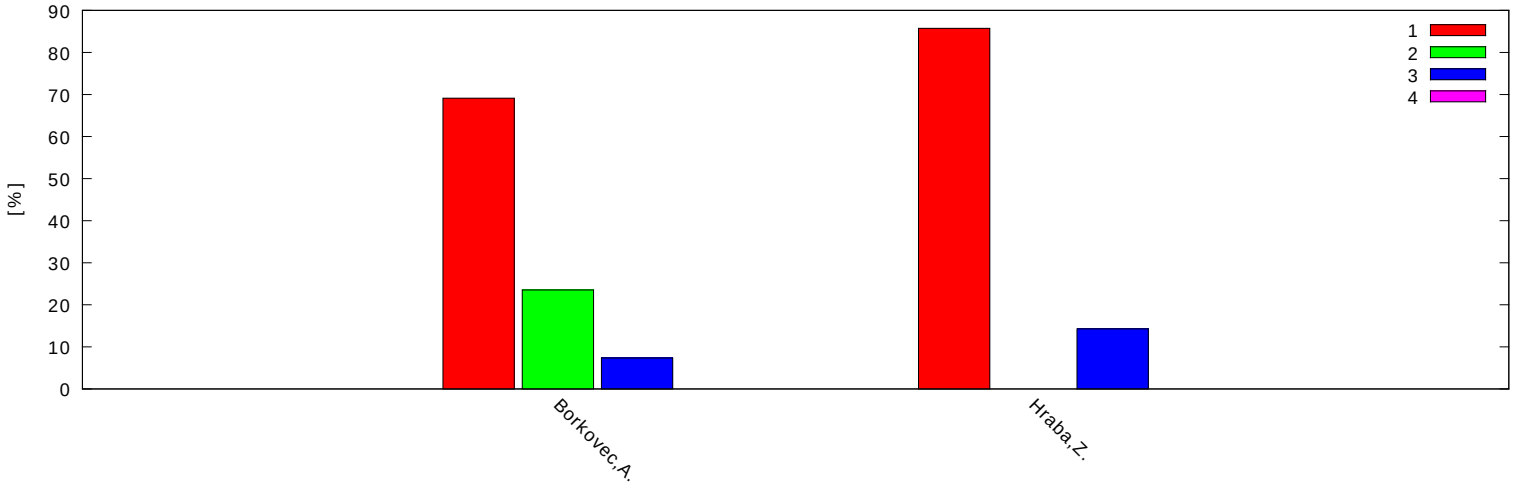
7.1 HP0092 – Ekonomická teorie správy akciových společností

7.1.1 Hypotézy a slovní popis

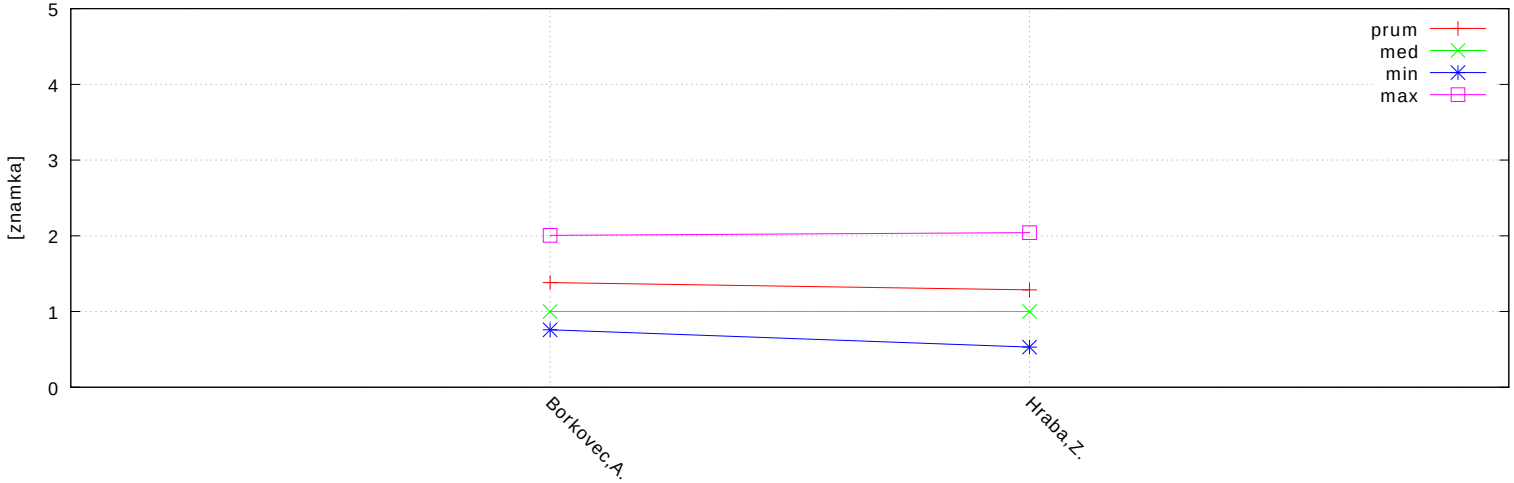
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.054$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.364$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Borkovec,A.	**NEZAMÍTÁME**	0,28	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hraba,Z.	**NEZAMÍTÁME**	0,68	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

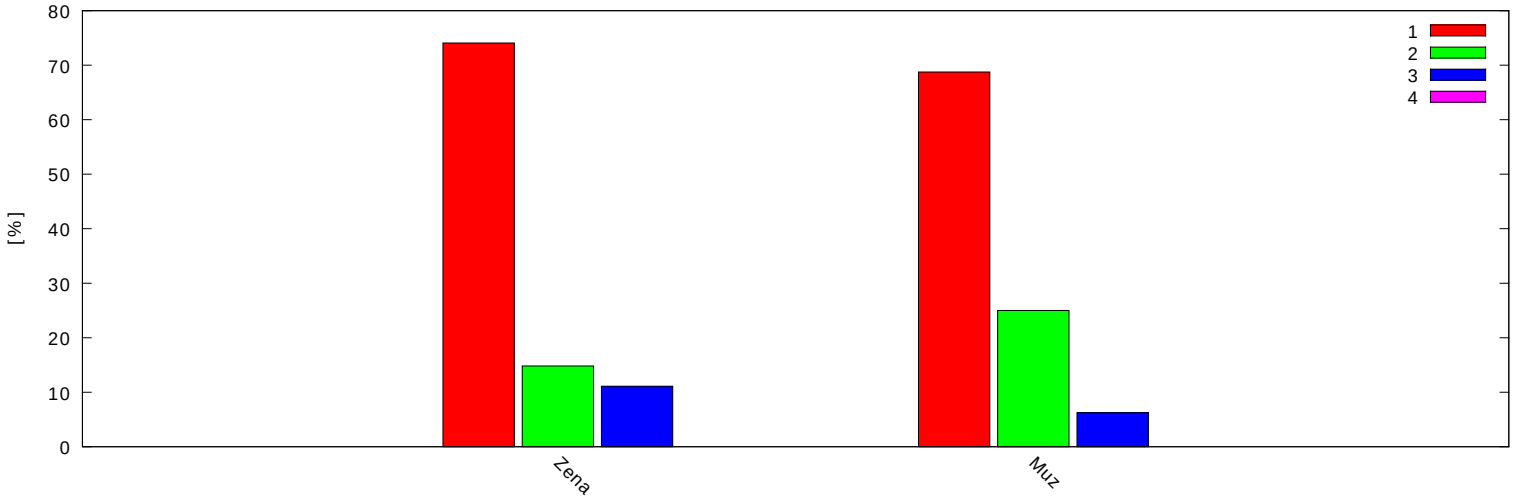
7.1.2 Grafy



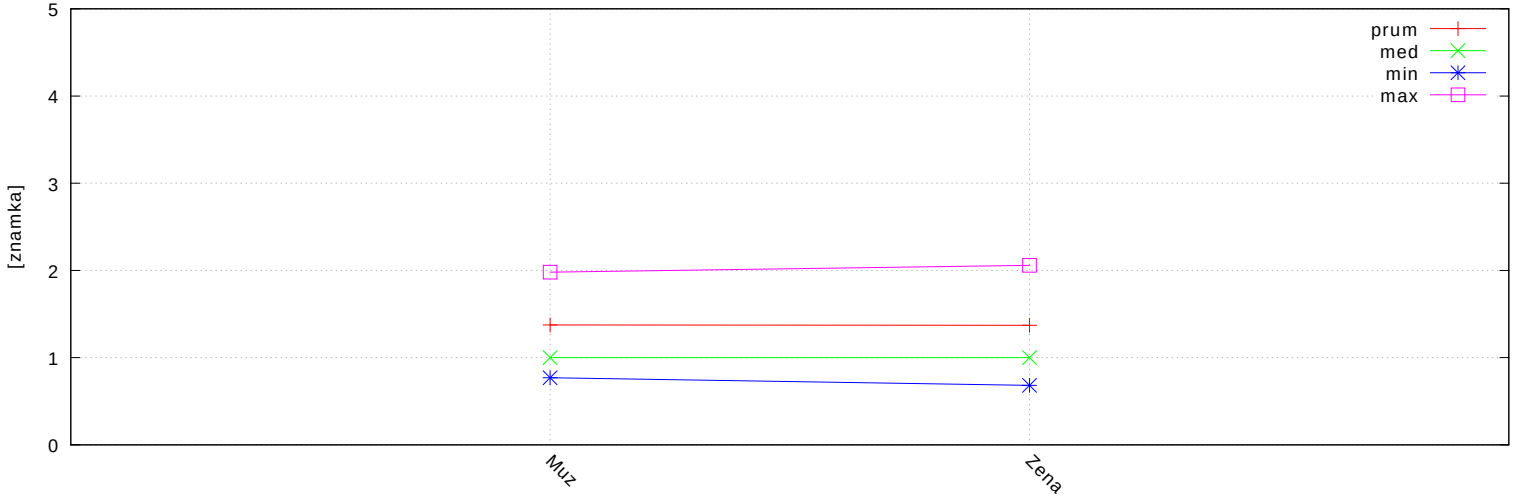
Obrázek 7.1.1 Histogram známek podle učitele



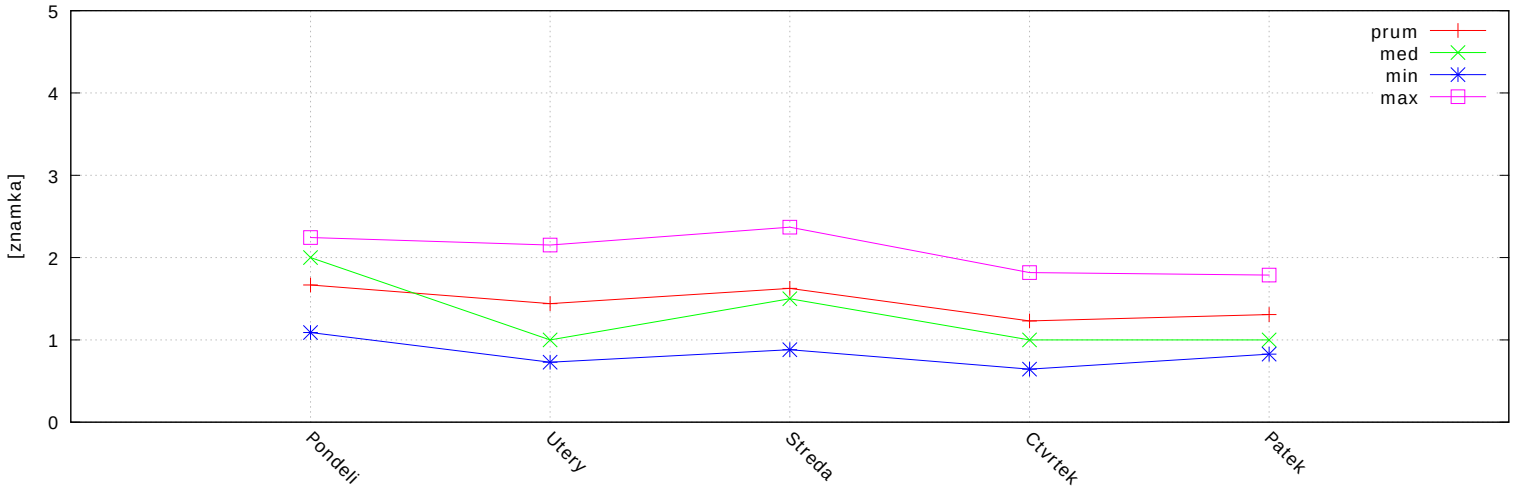
Obrázek 7.1.2 Statistika známek podle učitele



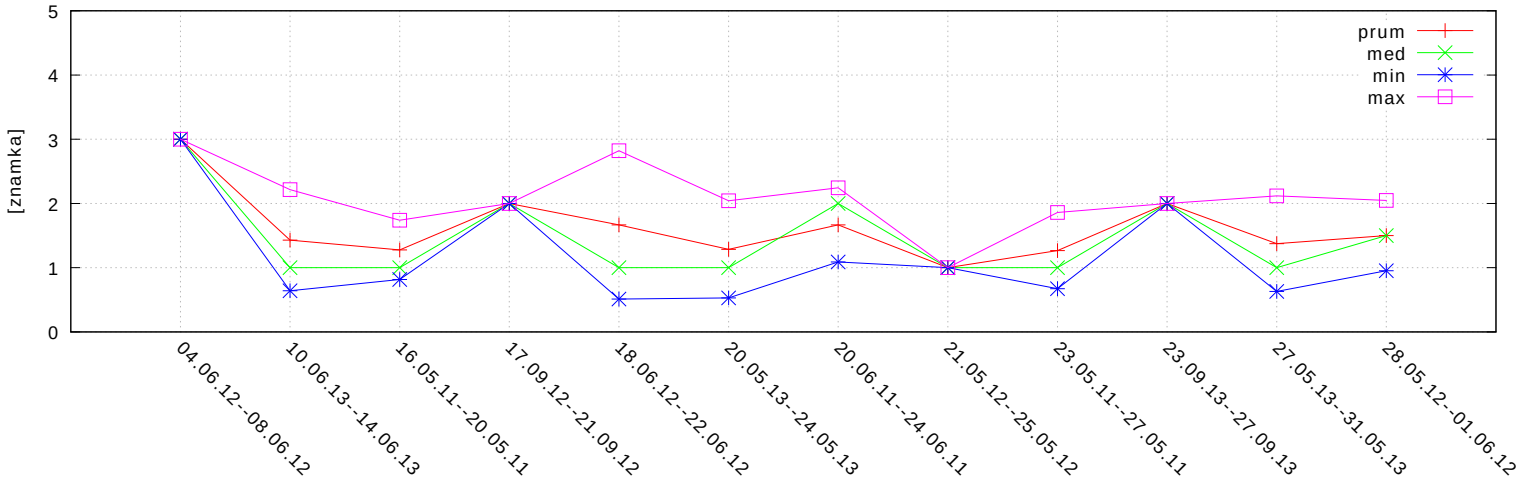
Obrázek 7.1.3 Histogram známek podle pohlaví



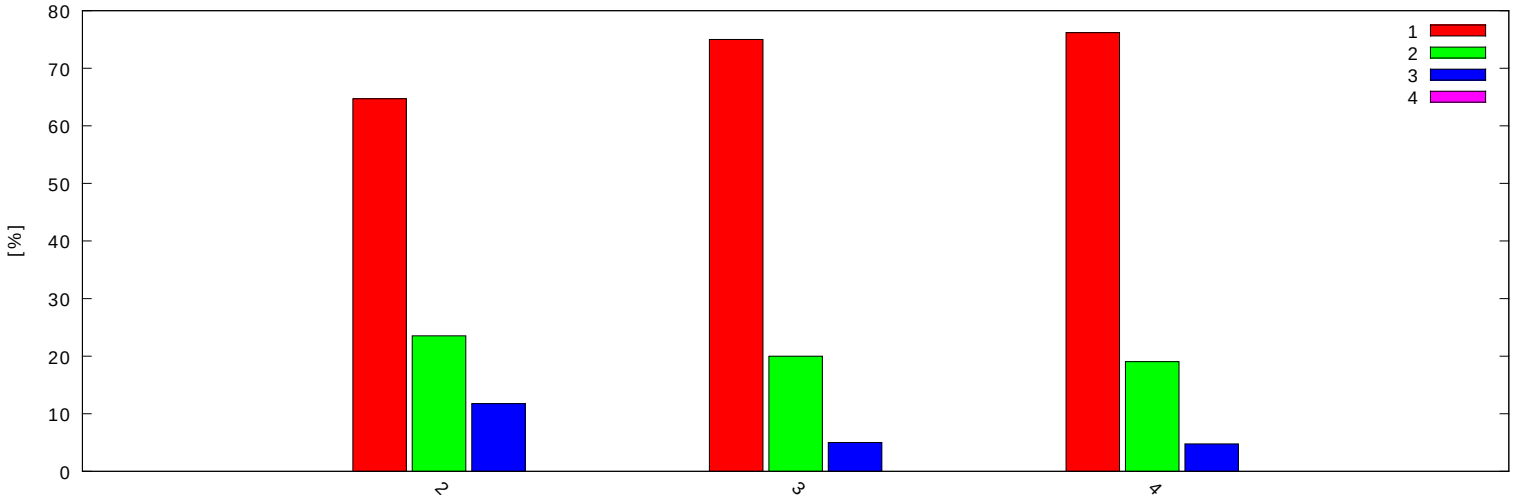
Obrázek 7.1.4 Statistika známek podle pohlaví



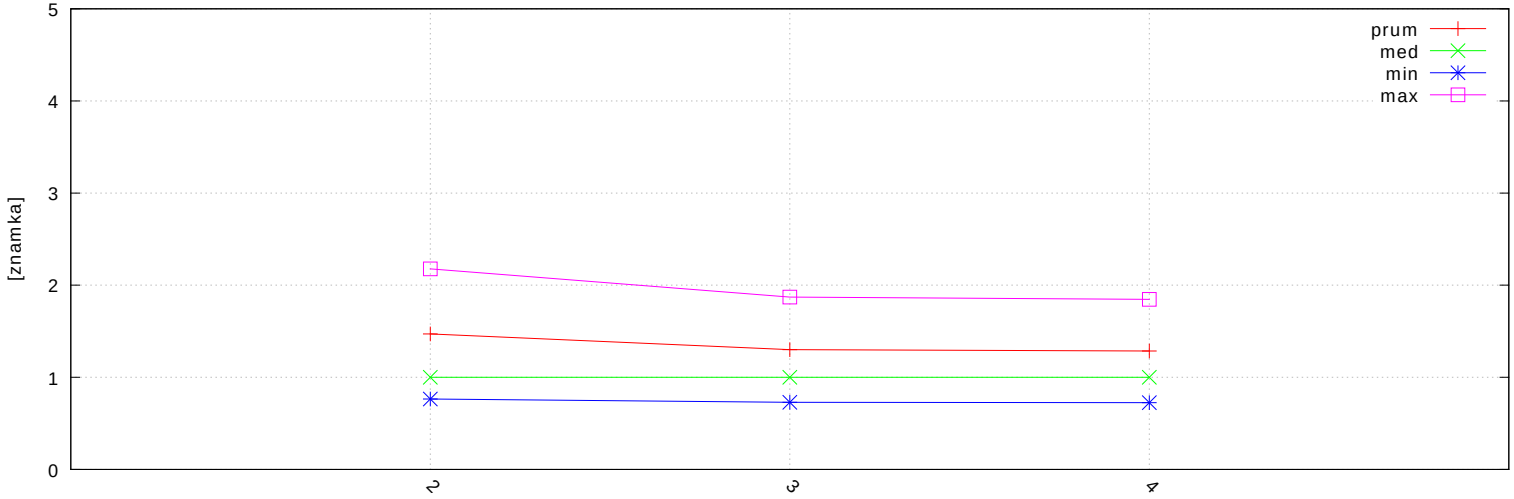
Obrázek 7.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 7.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 7.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 7.1.8 Statistika známek podle ročníku

7.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	36	36	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	16	16	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	23	23	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 7.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	26 (72%)	9 (25%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (72%)	9 (25%)	1 (3%)	0 (0%)
2011/12	10 (63%)	4 (25%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (63%)	4 (25%)	2 (13%)	0 (0%)
2012/13	17 (74%)	3 (13%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (74%)	3 (13%)	3 (13%)	0 (0%)

Tabulka 7.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	36	1,31	1	0,52	1,43	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,31	1	0,52	1,43	-0,70
2011/12	16	1,50	1	0,73	1,06	1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,50	1	0,73	1,06	1,30
2012/13	23	1,39	1	0,72	1,50	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,39	1	0,72	1,50	0,18

Tabulka 7.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Borkovec,A.	-0,92	1,45	-0,64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,92	1,45	-0,64	—
Hraba,Z.	0,92	-1,45	0,64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,92	-1,45	0,64	—

Tabulka 7.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Borkovec,A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Borkovec,A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.1.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Borkovec,A.	-0,85	1,23	-0,12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,85	1,23	-0,12	—
Hraba,Z.	0,85	-1,23	0,12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,85	-1,23	0,12	—

Tabulka 7.1.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Borkovec,A.	47 (69%)	16 (24%)	5 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (69%)	16 (24%)	5 (7%)	0 (0%)
Hraba,Z.	6 (86%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)

Tabulka 7.1.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Borkovec,A.	68	1,38	1	0,62	1,38	0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	68	1,38	1	0,62	1,38	0,13
Hraba,Z.	7	1,29	1	0,76	2,04	-1,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,76	2,04	-1,28

Tabulka 7.1.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	33 (69%)	12 (25%)	3 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (69%)	12 (25%)	3 (6%)	0 (0%)
Žena	20 (74%)	4 (15%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (74%)	4 (15%)	3 (11%)	0 (0%)

Tabulka 7.1.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	48	1,38	1	0,61	1,36	0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,38	1	0,61	1,36	0,51
Žena	27	1,37	1	0,69	1,56	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,37	1	0,69	1,56	-0,91

Tabulka 7.1.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Borkovec,A.,Muž	27 (64%)	12 (29%)	3 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (64%)	12 (29%)	3 (7%)	0 (0%)
Borkovec,A.,Žena	20 (77%)	4 (15%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (77%)	4 (15%)	2 (8%)	0 (0%)
Hraba,Z.,Muž	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Hraba,Z.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 7.1.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Borkovec,A.,Muž	42	1,43	1	0,63	1,16	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,43	1	0,63	1,16	0,06
Borkovec,A.,Žena	26	1,31	1	0,62	1,81	-0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,31	1	0,62	1,81	-0,07
Hraba,Z.,Muž	6	1	1	0,00	—	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-0,42
Hraba,Z.,Žena	1	3	3	—	—	1,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,82

Tabulka 7.1.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Borkovec,A.,2010/11	26 (72%)	9 (25%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (72%)	9 (25%)	1 (3%)	0 (0%)
Borkovec,A.,2011/12	10 (63%)	4 (25%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (63%)	4 (25%)	2 (13%)	0 (0%)
Borkovec,A.,2012/13	11 (69%)	3 (19%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (69%)	3 (19%)	2 (13%)	0 (0%)
Hraba,Z.,2012/13	6 (86%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)

Tabulka 7.1.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Borkovec,A.,2010/11	36	1,31	1	0,52	1,43	-0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,31	1	0,52	1,43	-0,66
Borkovec,A.,2011/12	16	1,50	1	0,73	1,06	1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,50	1	0,73	1,06	1,22
Borkovec,A.,2012/13	16	1,44	1	0,73	1,30	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,44	1	0,73	1,30	0,62
Hraba,Z.,2012/13	7	1,29	1	0,76	2,04	-0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,76	2,04	-0,85

Tabulka 7.1.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	17 (68%)	5 (20%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (68%)	5 (20%)	3 (12%)	0 (0%)
Středa	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)
Čtvrtek	22 (85%)	2 (8%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (85%)	2 (8%)	2 (8%)	0 (0%)
Pátek	9 (69%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.1.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,54
Úterý	25	1,44	1	0,71	1,28	0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,44	1	0,71	1,28	0,35
Středa	8	1,62	1,50	0,74	0,66	1,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1,50	0,74	0,66	1,32
Čtvrtek	26	1,23	1	0,59	2,36	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,23	1	0,59	2,36	-0,75
Pátek	13	1,31	1	0,48	0,83	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,31	1	0,48	0,83	-0,34

Tabulka 7.1.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	13 (72%)	5 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (72%)	5 (28%)	0 (0%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	12 (80%)	2 (13%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (80%)	2 (13%)	1 (7%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	6 (86%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.1.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	18	1,28	1	0,46	0,99	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,28	1	0,46	0,99	-0,18
23.05.11 – 27.05.11	15	1,27	1	0,59	2,04	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,27	1	0,59	2,04	-0,20
20.06.11 – 24.06.11	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,56
21.05.12 – 25.05.12	5	1	1	0,00	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-0,71
28.05.12 – 01.06.12	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,24
04.06.12 – 08.06.12	1	3	3	—	—	3,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	3,09
18.06.12 – 22.06.12	3	1,67	1	1,15	0,71	0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	0,56
17.09.12 – 21.09.12	1	2	2	—	—	1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,19
20.05.13 – 24.05.13	7	1,29	1	0,76	2,04	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,76	2,04	-0,17
27.05.13 – 31.05.13	8	1,38	1	0,74	1,56	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,74	1,56	0,00
10.06.13 – 14.06.13	7	1,43	1	0,79	1,36	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,79	1,36	0,10
23.09.13 – 27.09.13	1	2	2	—	—	1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,19

Tabulka 7.1.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	22 (65%)	8 (24%)	4 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (65%)	8 (24%)	4 (12%)	0 (0%)
3	15 (75%)	4 (20%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (75%)	4 (20%)	1 (5%)	0 (0%)
4	16 (76%)	4 (19%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (76%)	4 (19%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 7.1.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	34	1,47	1	0,71	1,15	0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,47	1	0,71	1,15	0,95
3	20	1,30	1	0,57	1,70	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,30	1	0,57	1,70	-0,71
4	21	1,29	1	0,56	1,78	-0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,29	1	0,56	1,78	-0,85

Tabulka 7.1.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

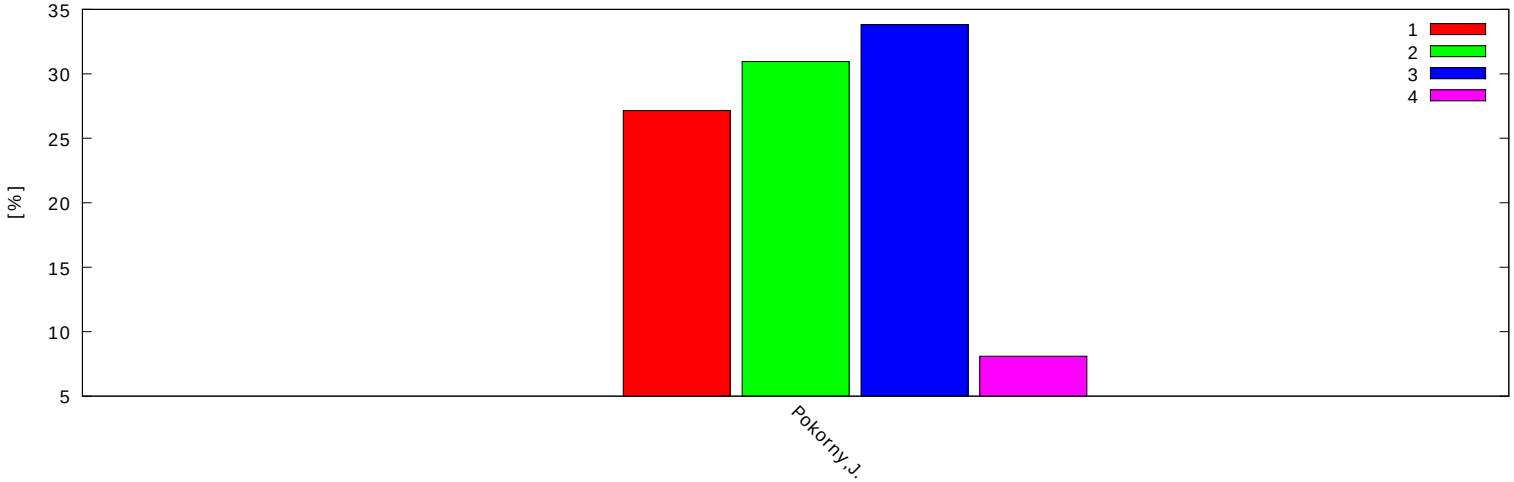
7.2 HP0091 – Ekonomika a řízení firmy

7.2.1 Hypotézy a slovní popis

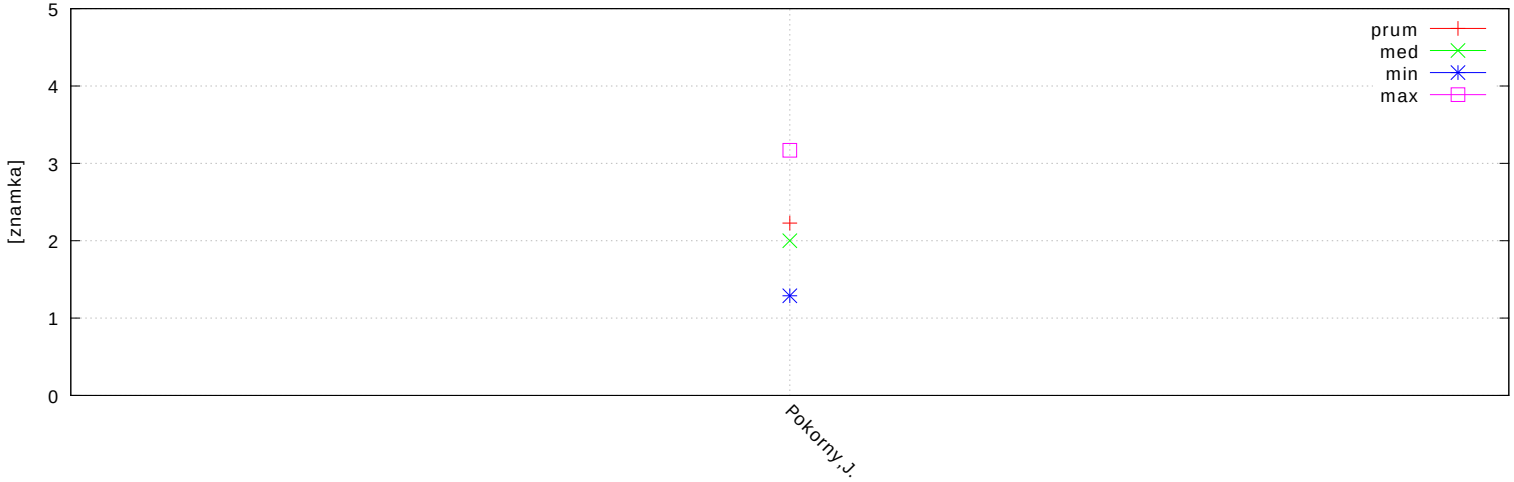
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.672$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Pokorný, J.	**NEZAMÍTÁME**	2,67	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

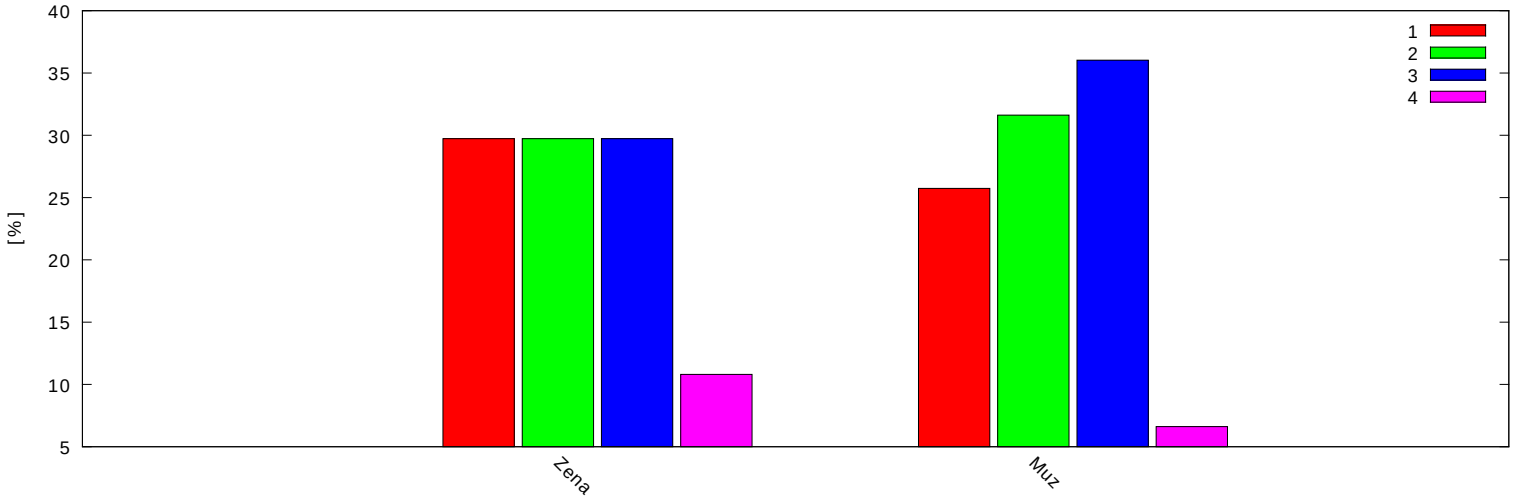
7.2.2 Grafy



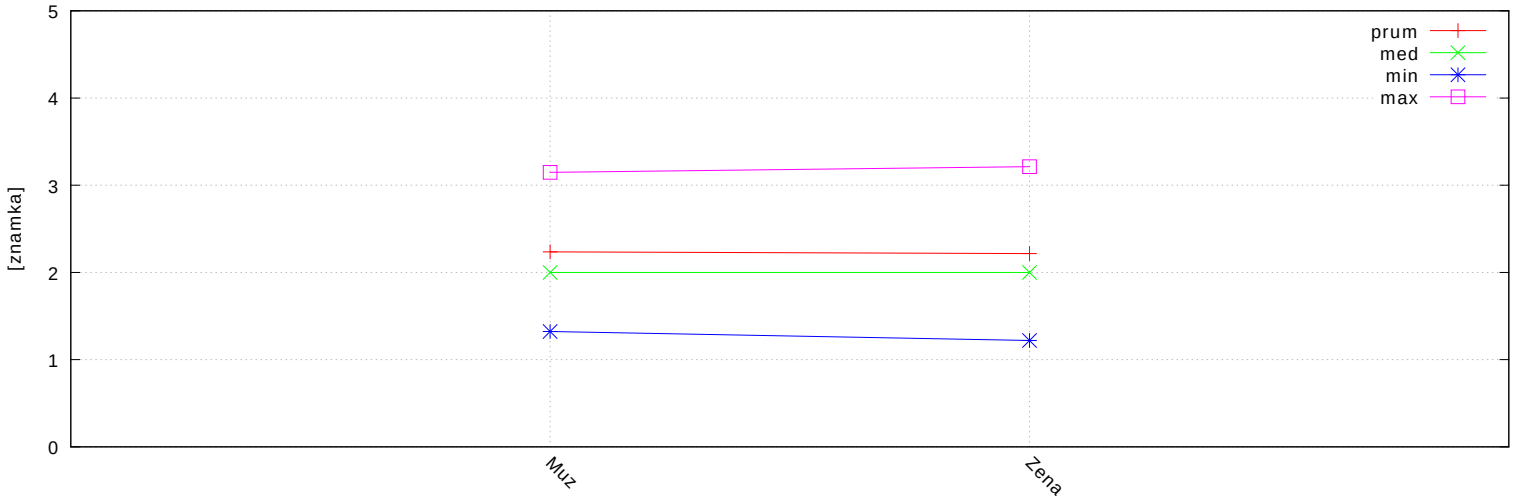
Obrázek 7.2.1 Histogram známek podle učitele



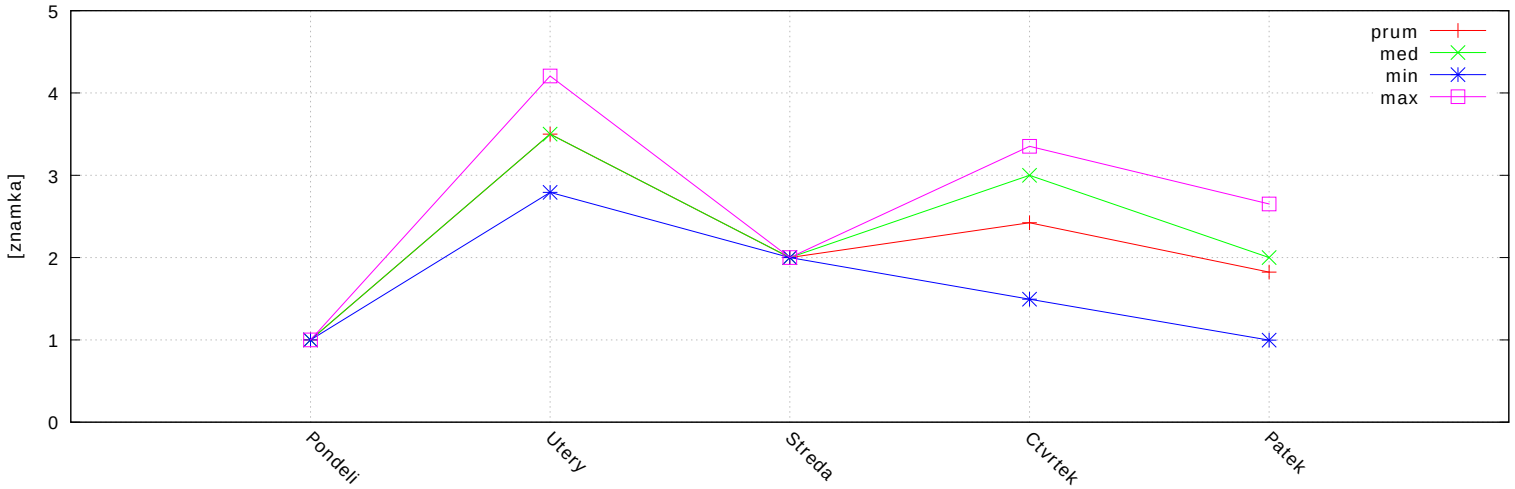
Obrázek 7.2.2 Statistika známek podle učitele



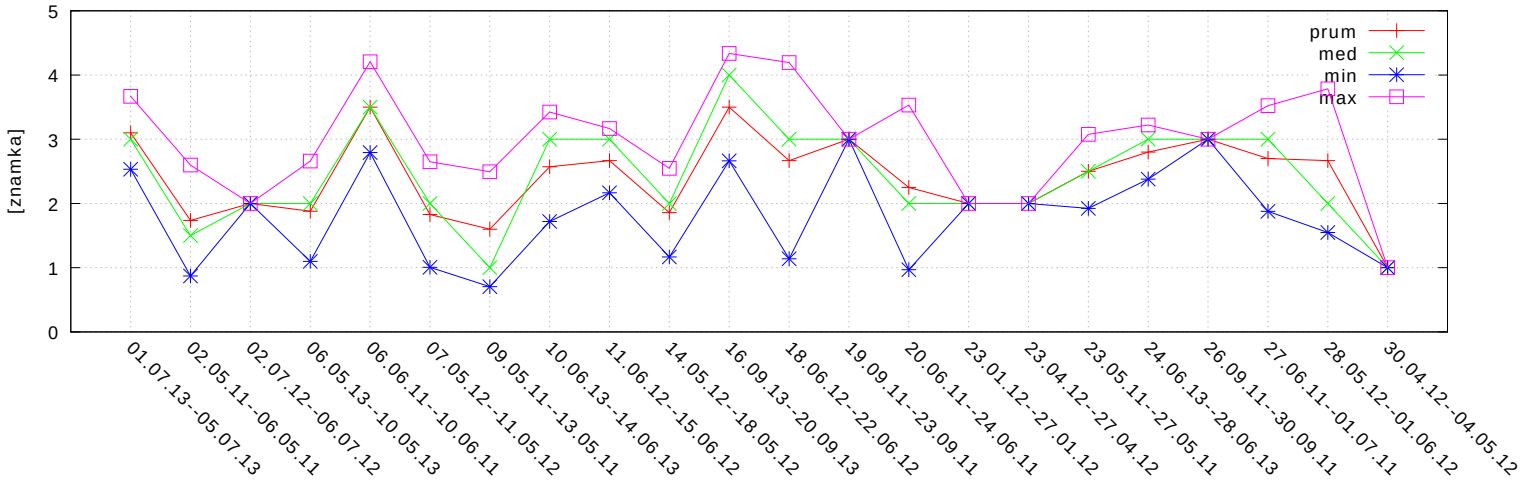
Obrázek 7.2.3 Histogram známek podle pohlaví



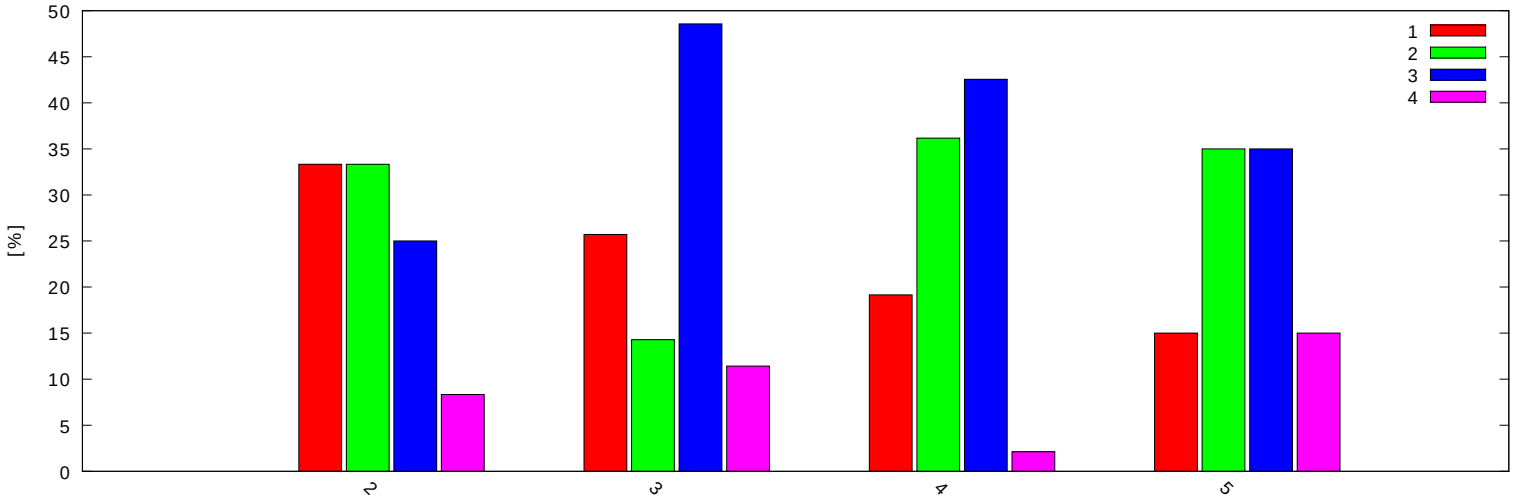
Obrázek 7.2.4 Statistika známek podle pohlaví



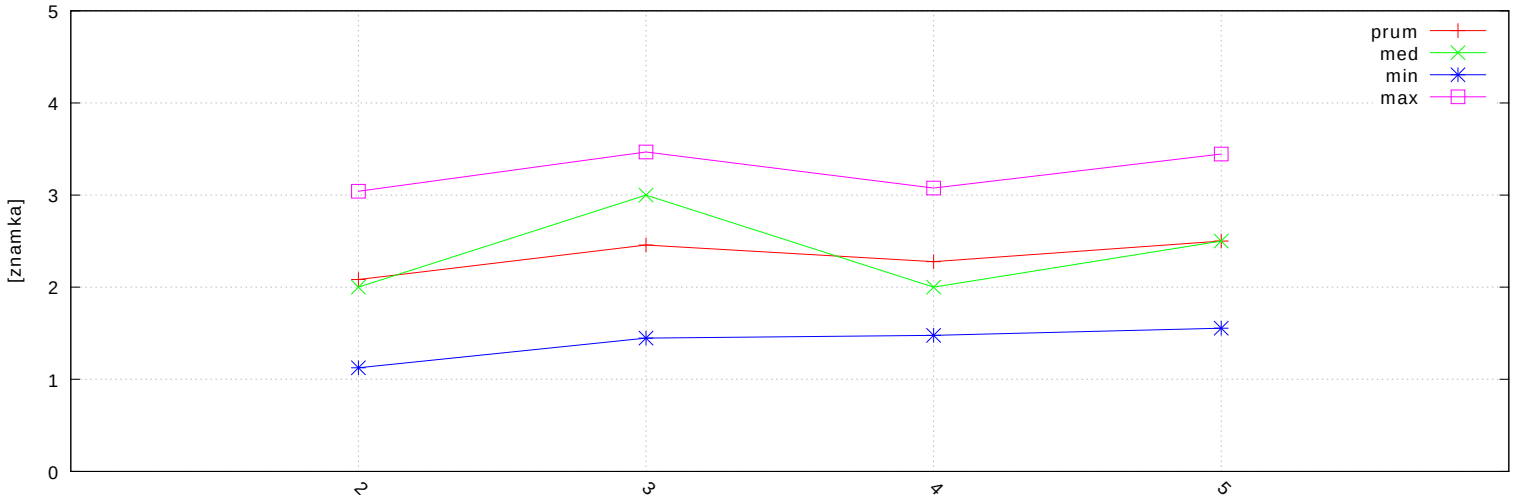
Obrázek 7.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 7.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 7.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 7.2.8 Statistika známek podle ročníku

7.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	70	70	1,07	1	0,26	3,33	0	0	0
2011/12	67	67	1,06	1	0,24	3,72	0	0	0
2012/13	73	72	1,10	1	0,30	2,72	0	0	1

Tabulka 7.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	24 (34%)	17 (24%)	24 (34%)	5 (7%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (32%)	20 (27%)	26 (35%)	5 (7%)
2011/12	20 (30%)	25 (37%)	18 (27%)	4 (6%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (28%)	27 (38%)	20 (28%)	4 (6%)
2012/13	13 (18%)	23 (32%)	29 (40%)	8 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (16%)	23 (29%)	36 (45%)	8 (10%)

Tabulka 7.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	70	2,14	2	0,98	0,17	-0,46	5	2,40	2	0,55	0,41	-0,89	0	0	—	—	—	—	75	2,16	2	0,96	0,14	-0,50
2011/12	67	2,09	2	0,90	0,33	-0,74	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	71	2,11	2	0,89	0,27	-0,73
2012/13	73	2,44	3	0,91	-0,09	1,12	7	3	3	0,00	—	0,97	0	0	—	—	—	—	80	2,49	3	0,89	-0,24	1,11

Tabulka 7.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pokorný, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pokorný, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pokorný, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.2.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pokorný, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.2.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pokorný, J.	57 (27%)	65 (31%)	71 (34%)	17 (8%)	0 (0%)	5 (31%)	11 (69%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (25%)	70 (31%)	82 (36%)	17 (8%)

Tabulka 7.2.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Pokorný, J.	210	2,23	2	0,94	0,12	—	16	2,69	3	0,48	-0,81	—	0	0	—	—	—	—	226	2,26	2	0,92	0,04	—

Tabulka 7.2.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	35 (26%)	43 (32%)	49 (36%)	9 (7%)	0 (0%)	2 (22%)	7 (78%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (24%)	45 (31%)	56 (39%)	9 (6%)
Žena	22 (30%)	22 (30%)	22 (30%)	8 (11%)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (27%)	25 (31%)	26 (32%)	8 (10%)

Tabulka 7.2.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	136	2,24	2	0,91	0,05	0,50	9	2,78	3	0,44	-1,34	0,62	0	0	—	—	—	—	145	2,27	2	0,90	-0,04	0,51
Žena	74	2,22	2	1,00	0,23	-0,92	7	2,57	3	0,53	-0,29	-0,80	0	0	—	—	—	—	81	2,25	2	0,97	0,15	-0,91

Tabulka 7.2.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pokorný, J.,Muž	35 (26%)	43 (32%)	49 (36%)	9 (7%)	0 (0%)	2 (22%)	7 (78%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (24%)	45 (31%)	56 (39%)	9 (6%)
Pokorný, J.,Žena	22 (30%)	22 (30%)	22 (30%)	8 (11%)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (27%)	25 (31%)	26 (32%)	8 (10%)

Tabulka 7.2.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pokorný, J.,Muž	136	2,24	2	0,91	0,05	0,50	9	2,78	3	0,44	-1,34	0,62	0	0	—	—	—	—	145	2,27	2	0,90	-0,04	0,51
Pokorný, J.,Žena	74	2,22	2	1,00	0,23	-0,92	7	2,57	3	0,53	-0,29	-0,80	0	0	—	—	—	—	81	2,25	2	0,97	0,15	-0,91

Tabulka 7.2.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pokorný, J.,2010/11	24 (34%)	17 (24%)	24 (34%)	5 (7%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (32%)	20 (27%)	26 (35%)	5 (7%)
Pokorný, J.,2011/12	20 (30%)	25 (37%)	18 (27%)	4 (6%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (28%)	27 (38%)	20 (28%)	4 (6%)
Pokorný, J.,2012/13	13 (18%)	23 (32%)	29 (40%)	8 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (16%)	23 (29%)	36 (45%)	8 (10%)

Tabulka 7.2.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pokorný, J.,2010/11	70	2,14	2	0,98	0,17	-0,46	5	2,40	2	0,55	0,41	-0,89	0	0	—	—	—	—	75	2,16	2	0,96	0,14	-0,50
Pokorný, J.,2011/12	67	2,09	2	0,90	0,33	-0,74	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	71	2,11	2	0,89	0,27	-0,73
Pokorný, J.,2012/13	73	2,44	3	0,91	-0,09	1,12	7	3	3	0,00	—	0,97	0	0	—	—	—	—	80	2,49	3	0,89	-0,24	1,11

Tabulka 7.2.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)
Středa	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
Čtvrtek	28 (20%)	37 (27%)	58 (42%)	14 (10%)	0 (0%)	5 (36%)	9 (64%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (19%)	42 (28%)	67 (44%)	14 (9%)
Pátek	28 (41%)	26 (38%)	12 (18%)	2 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (41%)	26 (38%)	12 (18%)	2 (3%)

Tabulka 7.2.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	1	1	—	—	-1,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,47
Úterý	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,39	1	3	3	—	—	1,52	0	0	—	—	—	—	3	3,33	3	0,58	0,71	1,25
Středa	2	2	2	0,00	—	-0,25	1	3	3	—	—	1,52	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	0,08
Čtvrtek	137	2,42	3	0,93	-0,16	0,21	14	2,64	3	0,50	-0,60	-0,22	0	0	—	—	—	—	151	2,44	3	0,90	-0,22	0,21
Pátek	68	1,82	2	0,83	0,65	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	68	1,82	2	0,83	0,65	-0,51

Tabulka 7.2.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
02.05.11 – 06.05.11	17 (50%)	10 (29%)	6 (18%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (50%)	10 (29%)	6 (18%)	1 (3%)
09.05.11 – 13.05.11	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)
20.06.11 – 24.06.11	3 (38%)	2 (25%)	1 (13%)	2 (25%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (30%)	3 (30%)	2 (20%)	2 (20%)
27.06.11 – 01.07.11	1 (10%)	2 (20%)	6 (60%)	1 (10%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (8%)	4 (33%)	6 (50%)	1 (8%)
04.07.11 – 08.07.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
23.04.12 – 27.04.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
30.04.12 – 04.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.05.12 – 11.05.12	15 (43%)	11 (31%)	9 (26%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (43%)	11 (31%)	9 (26%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (11%)	4 (44%)	1 (11%)	3 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	4 (44%)	1 (11%)	3 (33%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	3 (33%)	6 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (45%)	6 (55%)	0 (0%)

18.06.12 – 22.06.12	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)
02.07.12 – 06.07.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
06.05.13 – 10.05.13	11 (33%)	16 (48%)	5 (15%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (33%)	16 (48%)	5 (15%)	1 (3%)
10.06.13 – 14.06.13	2 (14%)	3 (21%)	8 (57%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (14%)	3 (21%)	8 (57%)	1 (7%)
24.06.13 – 28.06.13	0 (0%)	2 (20%)	8 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (18%)	9 (82%)	0 (0%)
01.07.13 – 05.07.13	0 (0%)	1 (10%)	7 (70%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (9%)	8 (73%)	2 (18%)
16.09.13 – 20.09.13	0 (0%)	1 (17%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (14%)	2 (29%)	4 (57%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)

Tabulka 7.2.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
02.05.11 – 06.05.11	34	1,74	1,50	0,86	0,82	-0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,74	1,50	0,86	0,82	-0,86
09.05.11 – 13.05.11	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	-1,08
23.05.11 – 27.05.11	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,39
06.06.11 – 10.06.11	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,02
20.06.11 – 24.06.11	8	2,25	2	1,28	0,38	0,03	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,44	0	0	—	—	—	—	10	2,30	2	1,16	0,29	0,06
27.06.11 – 01.07.11	10	2,70	3	0,82	-0,68	0,74	2	2	2	0,00	—	-1,62	0	0	—	—	—	—	12	2,58	3	0,79	-0,28	0,52
04.07.11 – 08.07.11	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,74	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,20
19.09.11 – 23.09.11	6	3	3	0,00	—	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	3	3	0,00	—	1,20
26.09.11 – 30.09.11	1	3	3	—	—	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,20
23.01.12 – 27.01.12	1	2	2	—	—	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,42
23.04.12 – 27.04.12	1	2	2	—	—	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,42
30.04.12 – 04.05.12	1	1	1	—	—	-1,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,05
07.05.12 – 11.05.12	35	1,83	2	0,82	0,32	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,83	2	0,82	0,32	-0,70
14.05.12 – 18.05.12	7	1,86	2	0,69	0,13	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,69	0,13	-0,66
28.05.12 – 01.06.12	9	2,67	2	1,12	0,13	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,67	2	1,12	0,13	0,66
04.06.12 – 08.06.12	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,74	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,20
11.06.12 – 15.06.12	9	2,67	3	0,50	-0,71	0,69	2	2	2	0,00	—	-1,62	0	0	—	—	—	—	11	2,55	3	0,52	-0,18	0,46
18.06.12 – 22.06.12	3	2,67	3	1,53	-0,38	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	1,53	-0,38	0,66

02.07.12 – 06.07.12	1	2	2	—	—	-0,36	1	3	3	—	—	0,74	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,39
06.05.13 – 10.05.13	33	1,88	2	0,78	0,61	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,88	2	0,78	0,61	-0,62
10.06.13 – 14.06.13	14	2,57	3	0,85	-0,62	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2,57	3	0,85	-0,62	0,51
24.06.13 – 28.06.13	10	2,80	3	0,42	-1,50	0,89	1	3	3	—	—	0,74	0	0	—	—	—	—	11	2,82	3	0,40	-1,65	0,91
01.07.13 – 05.07.13	10	3,10	3	0,57	0,08	1,36	1	3	3	—	—	0,74	0	0	—	—	—	—	11	3,09	3	0,54	0,13	1,35
16.09.13 – 20.09.13	6	3,50	4	0,84	-1,12	1,99	1	3	3	—	—	0,74	0	0	—	—	—	—	7	3,43	4	0,79	-0,86	1,90
23.09.13 – 27.09.13	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,00	—	0,74	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,00	—	1,20

Tabulka 7.2.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	36 (33%)	36 (33%)	27 (25%)	9 (8%)	0 (0%)	3 (33%)	6 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (31%)	39 (33%)	33 (28%)	9 (8%)
3	9 (26%)	5 (14%)	17 (49%)	4 (11%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (24%)	6 (16%)	19 (50%)	4 (11%)
4	9 (19%)	17 (36%)	20 (43%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (19%)	17 (35%)	21 (44%)	1 (2%)
5	3 (15%)	7 (35%)	7 (35%)	3 (15%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (13%)	8 (35%)	9 (39%)	3 (13%)

Tabulka 7.2.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	108	2,08	2	0,96	0,41	-0,76	9	2,67	3	0,50	-0,71	-0,13	0	0	—	—	—	—	117	2,13	2	0,94	0,30	-0,74
3	35	2,46	3	1,01	-0,32	1,20	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,13	0	0	—	—	—	—	38	2,47	3	0,98	-0,36	1,18
4	47	2,28	2	0,80	-0,27	0,25	1	3	3	—	—	1,87	0	0	—	—	—	—	48	2,29	2	0,80	-0,31	0,17
5	20	2,50	2,50	0,95	0,00	1,43	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,13	0	0	—	—	—	—	23	2,52	3	0,90	-0,07	1,45

Tabulka 7.2.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

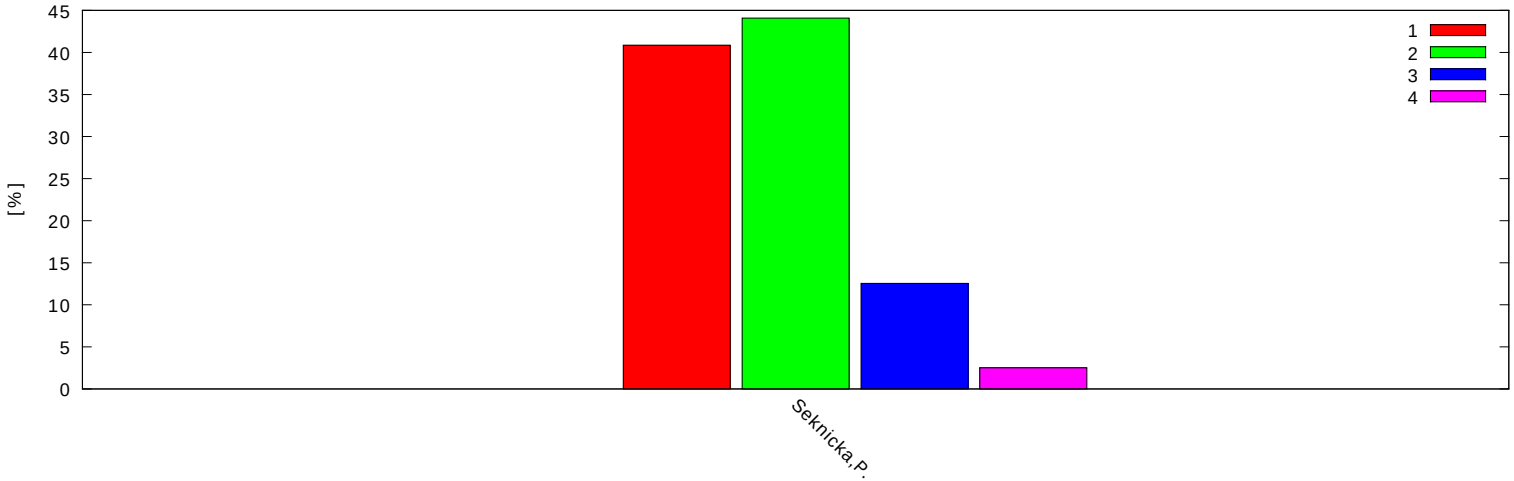
7.3 HP0101 – Etika v podnikání

7.3.1 Hypotézy a slovní popis

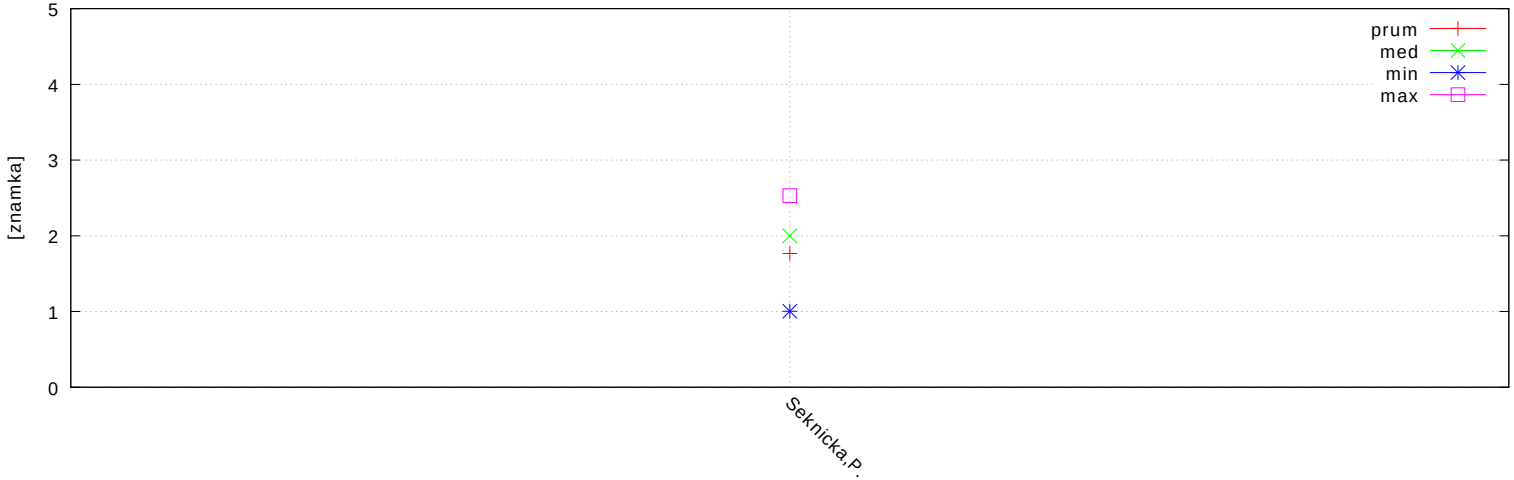
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.706$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Seknička, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,71	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

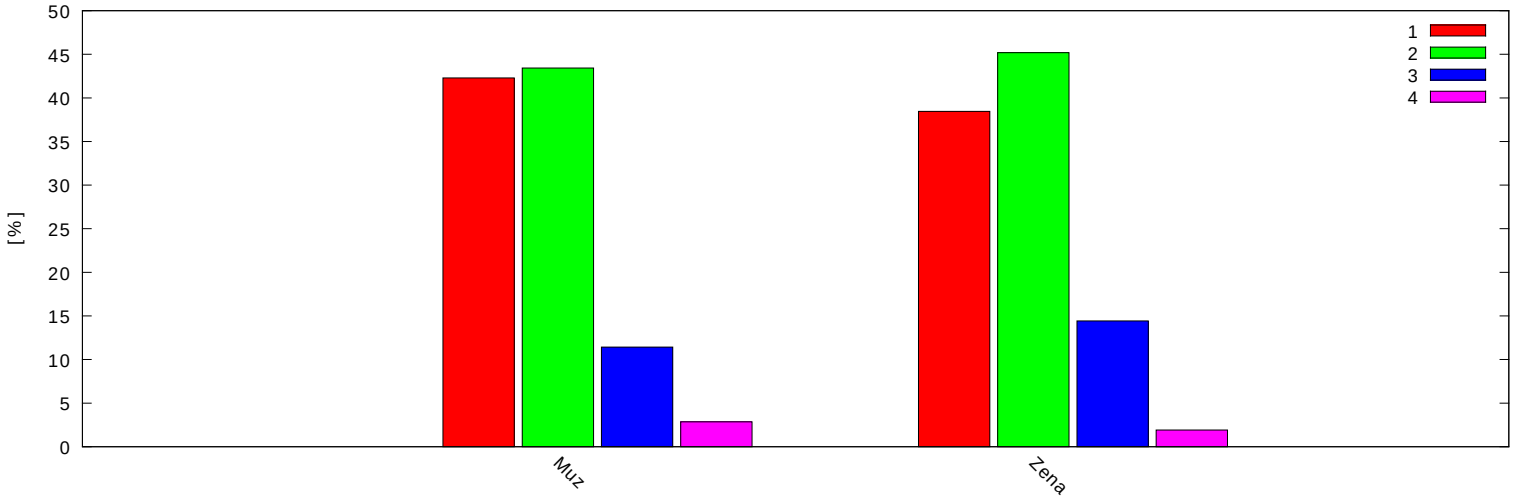
7.3.2 Grafy



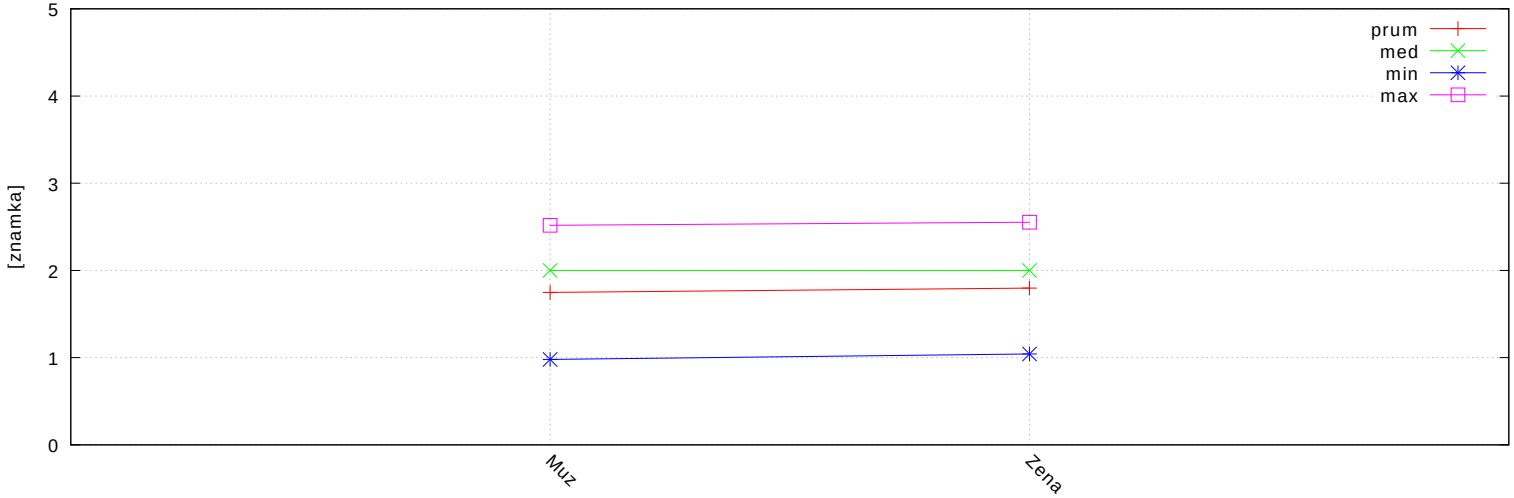
Obrázek 7.3.1 Histogram známek podle učitele



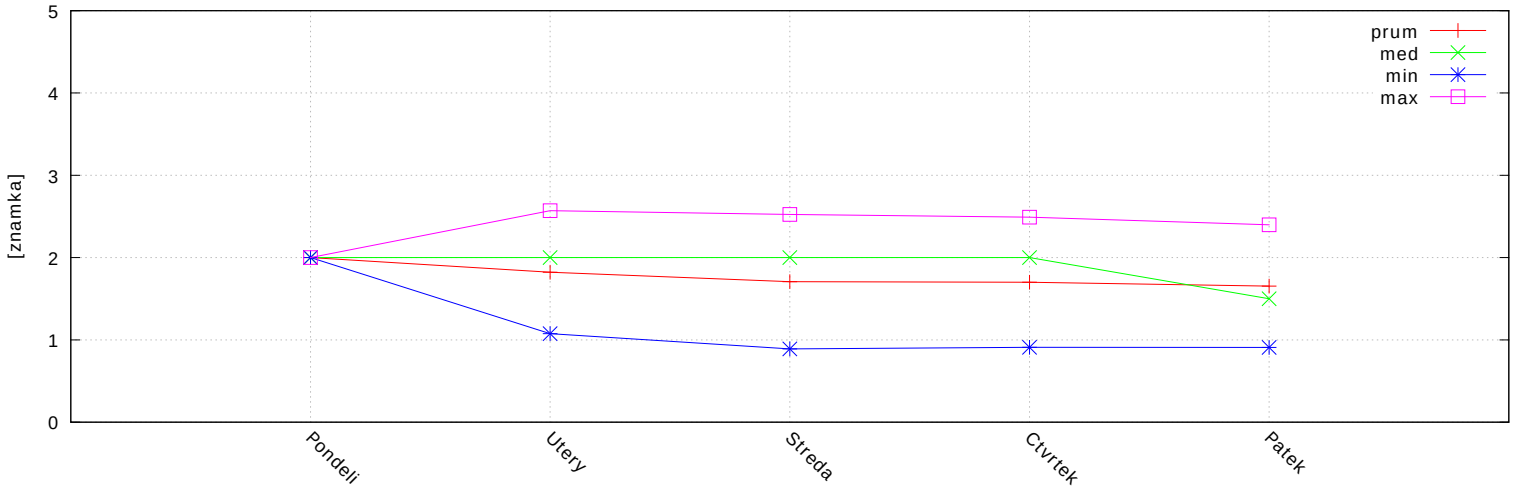
Obrázek 7.3.2 Statistika známek podle učitele



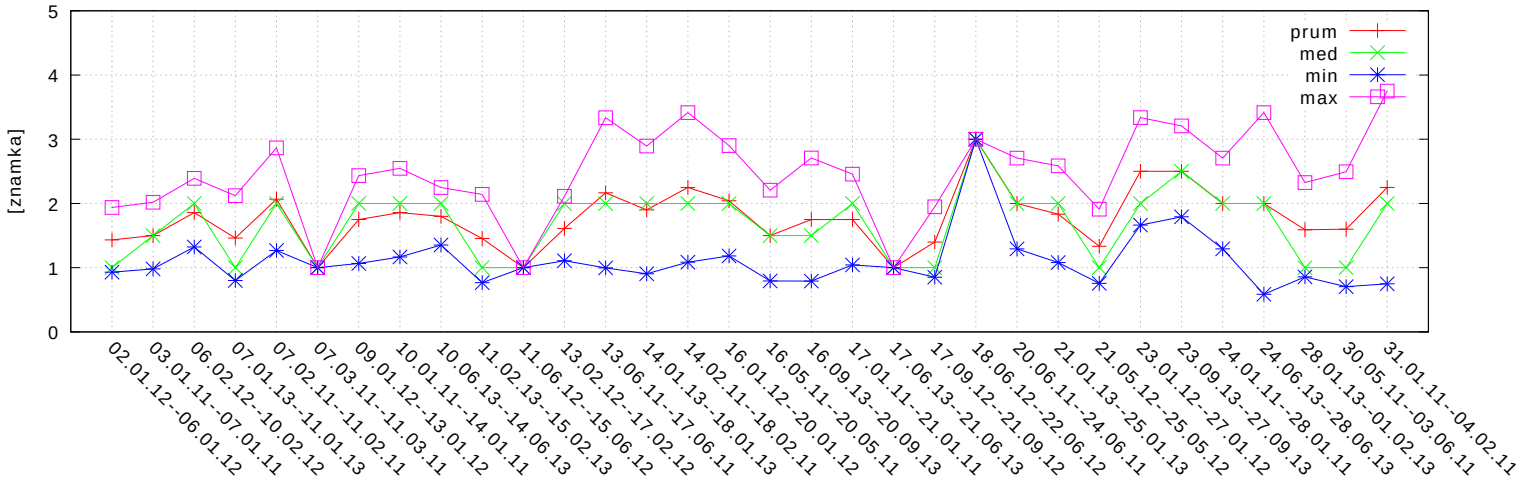
Obrázek 7.3.3 Histogram známek podle pohlaví



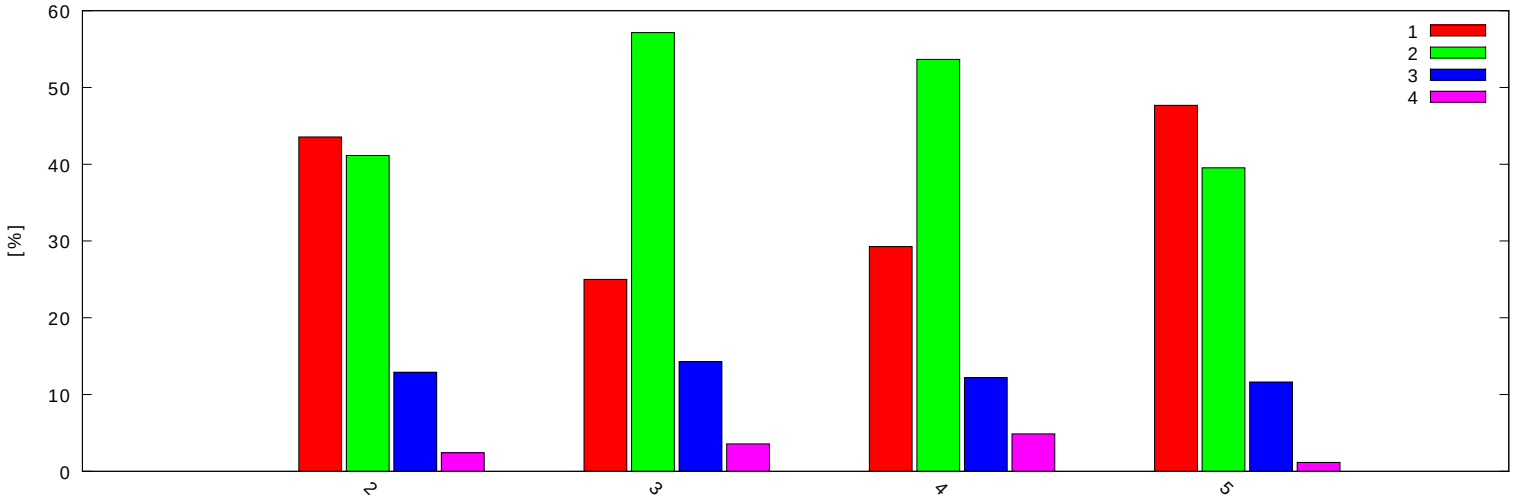
Obrázek 7.3.4 Statistika známek podle pohlaví



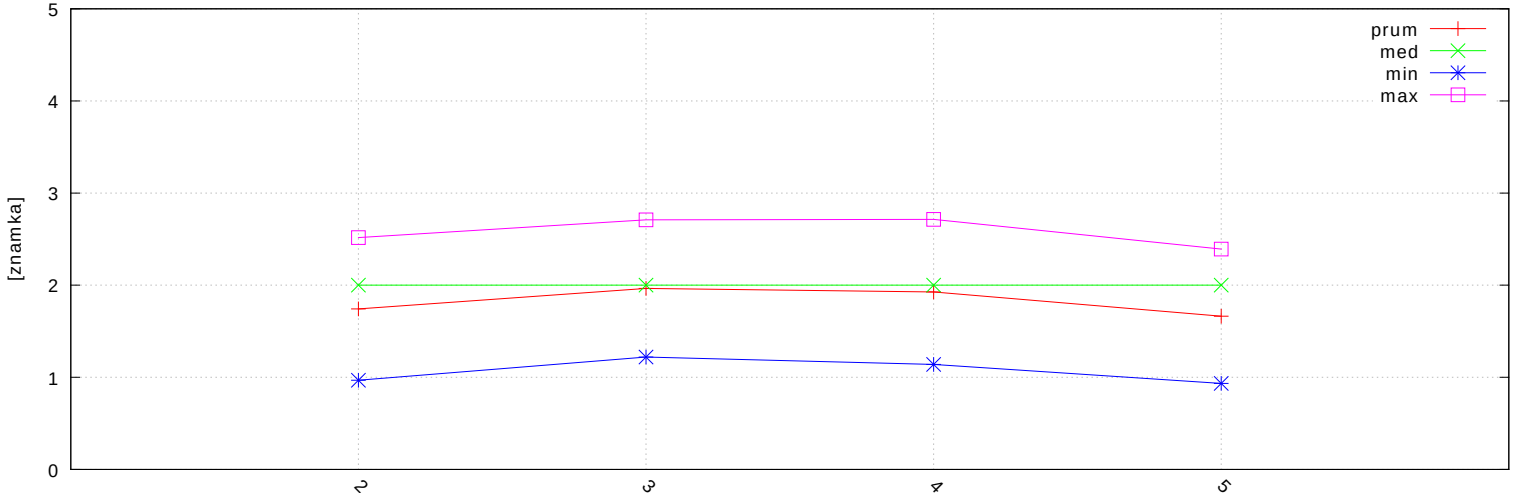
Obrázek 7.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 7.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 7.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 7.3.8 Statistika známek podle ročníku

7.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	84	83	1,04	1	0,19	4,97	0	0	1
2011/12	119	120	1,02	1	0,16	6,08	0	0	-1
2012/13	76	76	1,01	1	0,11	8,54	0	0	0

Tabulka 7.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	30 (36%)	37 (44%)	13 (15%)	4 (5%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (34%)	40 (46%)	13 (15%)	4 (5%)
2011/12	46 (39%)	59 (50%)	12 (10%)	2 (2%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (39%)	59 (48%)	13 (11%)	2 (2%)
2012/13	38 (50%)	27 (36%)	10 (13%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (49%)	27 (35%)	11 (14%)	1 (1%)

Tabulka 7.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	84	1,89	2	0,84	0,70	1,06	3	2	2	0,00	—	0,00	0	0	—	—	—	—	87	1,90	2	0,82	0,70	1,10
2011/12	119	1,75	2	0,70	0,69	-0,16	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,48	0	0	—	—	—	—	122	1,75	2	0,71	0,68	-0,24
2012/13	76	1,66	1,50	0,76	0,84	-0,92	1	3	3	—	—	1,44	0	0	—	—	—	—	77	1,68	2	0,77	0,80	-0,86

Tabulka 7.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Seknička, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Seknička, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Seknička, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Seknička, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.3.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Seknička, P.	114 (41%)	123 (44%)	35 (13%)	7 (3%)	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	116 (41%)	126 (44%)	37 (13%)	7 (2%)

Tabulka 7.3.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Seknička, P.	279	1,77	2	0,76	0,76	—	7	2	2	0,82	0,00	—	0	0	—	—	—	—	286	1,77	2	0,76	0,74	—

Tabulka 7.3.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	74 (42%)	76 (43%)	20 (11%)	5 (3%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	75 (42%)	78 (43%)	22 (12%)	5 (3%)
Žena	40 (38%)	47 (45%)	15 (14%)	2 (2%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (39%)	48 (45%)	15 (14%)	2 (2%)

Tabulka 7.3.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	175	1,75	2	0,77	0,84	-0,53	5	2,20	2	0,84	-0,34	0,40	0	0	—	—	—	—	180	1,76	2	0,77	0,80	-0,52
Žena	104	1,80	2	0,76	0,62	0,89	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,01	0	0	—	—	—	—	106	1,79	2	0,75	0,63	0,89

Tabulka 7.3.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Seknička, P.,Muž	74 (42%)	76 (43%)	20 (11%)	5 (3%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	75 (42%)	78 (43%)	22 (12%)	5 (3%)
Seknička, P.,Žena	40 (38%)	47 (45%)	15 (14%)	2 (2%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (39%)	48 (45%)	15 (14%)	2 (2%)

Tabulka 7.3.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Seknička, P.,Muž	175	1,75	2	0,77	0,84	-0,53	5	2,20	2	0,84	-0,34	0,40	0	0	—	—	—	—	180	1,76	2	0,77	0,80	-0,52
Seknička, P.,Žena	104	1,80	2	0,76	0,62	0,89	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,01	0	0	—	—	—	—	106	1,79	2	0,75	0,63	0,89

Tabulka 7.3.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Seknička, P.,2010/11	30 (36%)	37 (44%)	13 (15%)	4 (5%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (34%)	40 (46%)	13 (15%)	4 (5%)
Seknička, P.,2011/12	46 (39%)	59 (50%)	12 (10%)	2 (2%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (39%)	59 (48%)	13 (11%)	2 (2%)
Seknička, P.,2012/13	38 (50%)	27 (36%)	10 (13%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (49%)	27 (35%)	11 (14%)	1 (1%)

Tabulka 7.3.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Seknička, P.,2010/11	84	1,89	2	0,84	0,70	1,06	3	2	2	0,00	—	0,00	0	0	—	—	—	—	87	1,90	2	0,82	0,70	1,10
Seknička, P.,2011/12	119	1,75	2	0,70	0,69	-0,16	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,48	0	0	—	—	—	—	122	1,75	2	0,71	0,68	-0,24
Seknička, P.,2012/13	76	1,66	1,50	0,76	0,84	-0,92	1	3	3	—	—	1,44	0	0	—	—	—	—	77	1,68	2	0,77	0,80	-0,86

Tabulka 7.3.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	54 (36%)	75 (49%)	19 (13%)	4 (3%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (36%)	75 (49%)	20 (13%)	4 (3%)
Středa	28 (48%)	21 (36%)	7 (12%)	2 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (48%)	21 (36%)	7 (12%)	2 (3%)
Čtvrtek	19 (48%)	15 (38%)	5 (13%)	1 (3%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (48%)	16 (38%)	5 (12%)	1 (2%)
Pátek	13 (50%)	9 (35%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (45%)	11 (38%)	5 (17%)	0 (0%)

Tabulka 7.3.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	3	2	2	0,00	—	1,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	0,00	—	1,76
Úterý	152	1,82	2	0,75	0,68	0,40	2	2	2	1,41	0,00	0,00	0	0	—	—	—	—	154	1,82	2	0,75	0,67	0,40
Středa	58	1,71	2	0,82	0,97	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	58	1,71	2	0,82	0,97	-0,51
Čtvrtek	40	1,70	2	0,79	0,89	-0,48	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,19	0	0	—	—	—	—	42	1,69	2	0,78	0,91	-0,64
Pátek	26	1,65	1,50	0,75	0,64	-0,81	3	2,33	2	0,58	0,71	0,79	0	0	—	—	—	—	29	1,72	2	0,75	0,49	-0,38

Tabulka 7.3.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	7 (50%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)
07.02.11 – 11.02.11	4 (27%)	6 (40%)	5 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (27%)	6 (40%)	5 (33%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	2 (25%)	4 (50%)	0 (0%)	2 (25%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	6 (60%)	0 (0%)	2 (20%)
07.03.11 – 11.03.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
16.05.11 – 20.05.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	17 (57%)	13 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (57%)	13 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	6 (38%)	8 (50%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (38%)	8 (50%)	2 (13%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	7 (29%)	10 (42%)	6 (25%)	1 (4%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (32%)	10 (40%)	6 (24%)	1 (4%)
23.01.12 – 27.01.12	0 (0%)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)
06.02.12 – 10.02.12	3 (21%)	10 (71%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (27%)	10 (67%)	1 (7%)	0 (0%)

13.02.12 – 17.02.12	7 (39%)	11 (61%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (37%)	11 (58%)	1 (5%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	8 (62%)	4 (31%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	4 (31%)	1 (8%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	4 (40%)	4 (40%)	1 (10%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	4 (40%)	1 (10%)	1 (10%)
21.01.13 – 25.01.13	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	12 (55%)	7 (32%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (55%)	7 (32%)	3 (14%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 7.3.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	14	1,50	1,50	0,52	0,00	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,50	1,50	0,52	0,00	-0,61
10.01.11 – 14.01.11	7	1,86	2	0,69	0,13	0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,69	0,13	0,19
17.01.11 – 21.01.11	8	1,75	2	0,71	0,32	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	2	0,71	0,32	-0,05
24.01.11 – 28.01.11	9	2	2	0,71	0,00	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2	2	0,71	0,00	0,51

31.01.11 – 04.02.11	4	2,25	2	1,50	0,21	1,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2	1,50	0,21	1,07
07.02.11 – 11.02.11	15	2,07	2	0,80	-0,11	0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	2,07	2	0,80	-0,11	0,66
14.02.11 – 18.02.11	8	2,25	2	1,16	0,65	1,08	2	2	2	0,00	—	0,00	0	0	—	—	—	—	10	2,20	2	1,03	0,87	0,96
07.03.11 – 11.03.11	1	1	1	—	—	-1,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,74
16.05.11 – 20.05.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,61
30.05.11 – 03.06.11	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,37	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,24
13.06.11 – 17.06.11	6	2,17	2	1,17	0,49	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2	1,17	0,49	0,89
20.06.11 – 24.06.11	5	2	2	0,71	0,00	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	0,51
02.01.12 – 06.01.12	30	1,43	1	0,50	0,27	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,43	1	0,50	0,27	-0,76
09.01.12 – 13.01.12	16	1,75	2	0,68	0,32	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,75	2	0,68	0,32	-0,05
16.01.12 – 20.01.12	24	2,04	2	0,86	0,34	0,61	1	1	1	—	—	-1,12	0	0	—	—	—	—	25	2	2	0,87	0,39	0,51
23.01.12 – 27.01.12	6	2,50	2	0,84	1,12	1,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,50	2	0,84	1,12	1,64
06.02.12 – 10.02.12	14	1,86	2	0,53	-0,19	0,20	1	1	1	—	—	-1,12	0	0	—	—	—	—	15	1,80	2	0,56	-0,10	0,06
13.02.12 – 17.02.12	18	1,61	2	0,50	-0,46	-0,35	1	3	3	—	—	1,12	0	0	—	—	—	—	19	1,68	2	0,58	0,11	-0,20
21.05.12 – 25.05.12	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,99
11.06.12 – 15.06.12	1	1	1	—	—	-1,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,74
18.06.12 – 22.06.12	2	3	3	0,00	—	2,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	2,76
17.09.12 – 21.09.12	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,84
07.01.13 – 11.01.13	13	1,46	1	0,66	1,05	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,46	1	0,66	1,05	-0,70
14.01.13 – 18.01.13	10	1,90	2	0,99	0,91	0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,90	2	0,99	0,91	0,29
21.01.13 – 25.01.13	6	1,83	2	0,75	0,23	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	2	0,75	0,23	0,14
28.01.13 – 01.02.13	22	1,59	1	0,73	0,79	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,59	1	0,73	0,79	-0,41
11.02.13 – 15.02.13	11	1,45	1	0,69	1,14	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,69	1,14	-0,72
10.06.13 – 14.06.13	5	1,80	2	0,45	-1,50	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,80	2	0,45	-1,50	0,06
17.06.13 – 21.06.13	1	1	1	—	—	-1,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,74
24.06.13 – 28.06.13	2	2	2	1,41	0,00	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,51
16.09.13 – 20.09.13	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,04	1	3	3	—	—	1,12	0	0	—	—	—	—	5	2	2	1,00	0,00	0,51
23.09.13 – 27.09.13	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,64

Tabulka 7.3.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	54 (44%)	51 (41%)	16 (13%)	3 (2%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (43%)	52 (41%)	17 (13%)	3 (2%)
3	7 (25%)	16 (57%)	4 (14%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (24%)	16 (55%)	5 (17%)	1 (3%)
4	12 (29%)	22 (54%)	5 (12%)	2 (5%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (28%)	24 (56%)	5 (12%)	2 (5%)
5	41 (48%)	34 (40%)	10 (12%)	1 (1%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (48%)	34 (39%)	10 (11%)	1 (1%)

Tabulka 7.3.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	124	1,74	2	0,77	0,80	-0,17	3	2	2	1,00	0,00	0,00	0	0	—	—	—	—	127	1,75	2	0,78	0,77	-0,15
3	28	1,96	2	0,74	0,60	1,36	1	3	3	—	—	1,22	0	0	—	—	—	—	29	2	2	0,76	0,50	1,43
4	41	1,93	2	0,79	0,75	1,10	2	2	2	0,00	—	0,00	0	0	—	—	—	—	43	1,93	2	0,77	0,75	0,99
5	86	1,66	2	0,73	0,79	-0,72	1	1	1	—	—	-1,22	0	0	—	—	—	—	87	1,66	2	0,73	0,81	-0,74

Tabulka 7.3.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

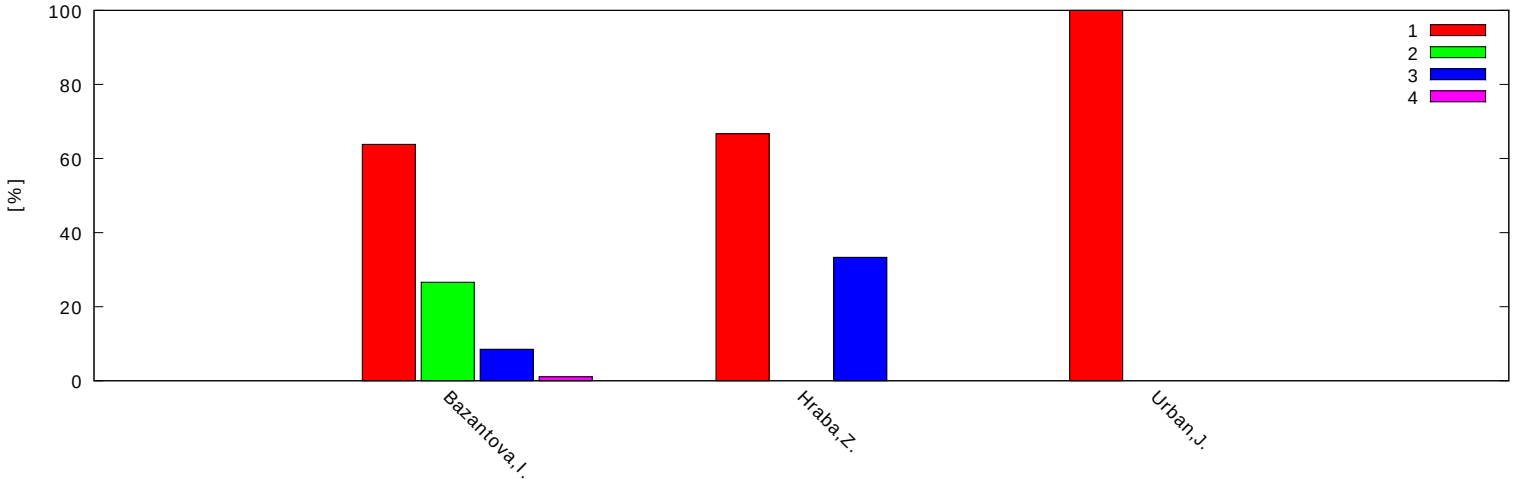
7.4 HP1901 – Hospodářská politika

7.4.1 Hypotézy a slovní popis

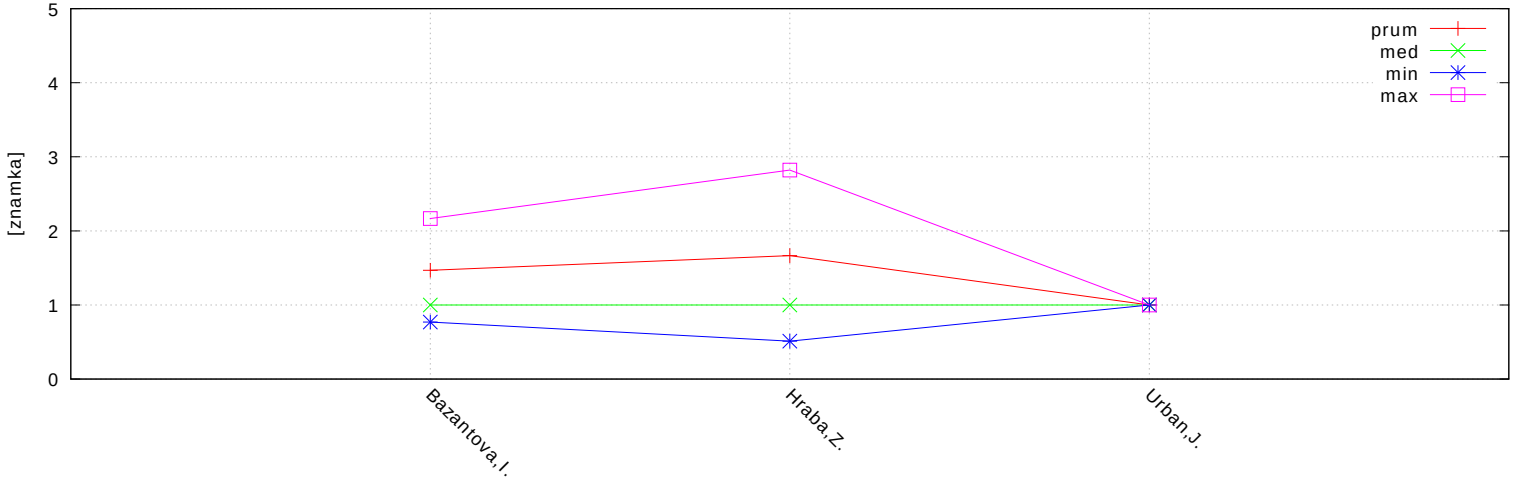
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.009$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.249$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bažantová, I.	**NEZAMÍTÁME**	0,26	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hraba,Z.	**NEZAMÍTÁME**	0,43	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Urban, J.	Test nelze na zadaných datech provést								

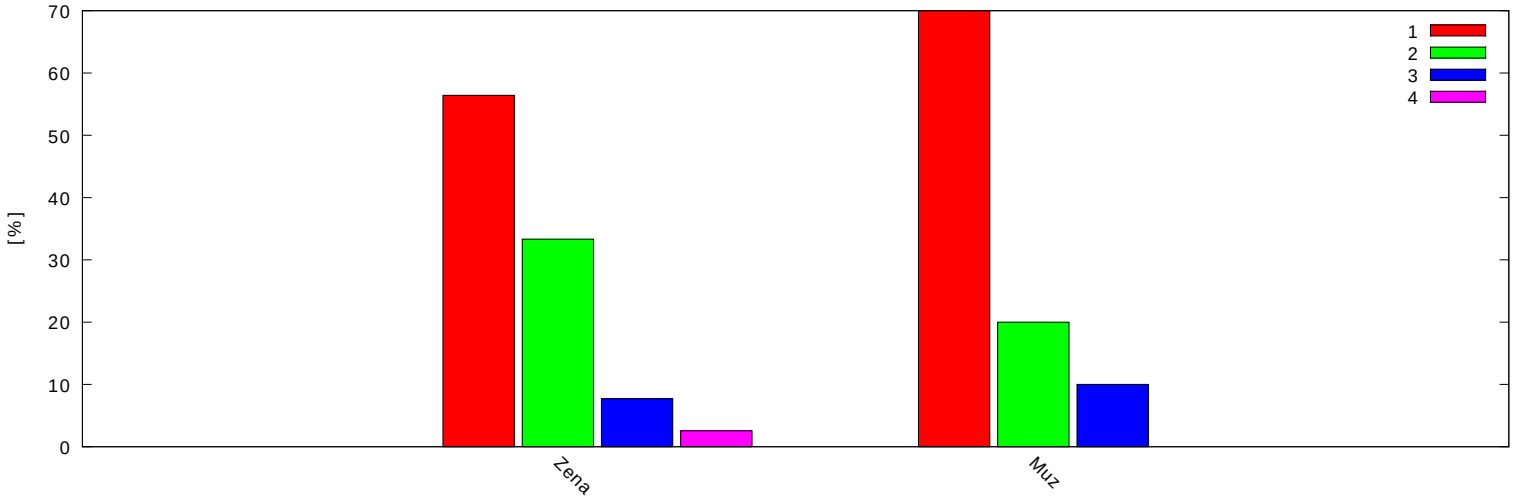
7.4.2 Grafy



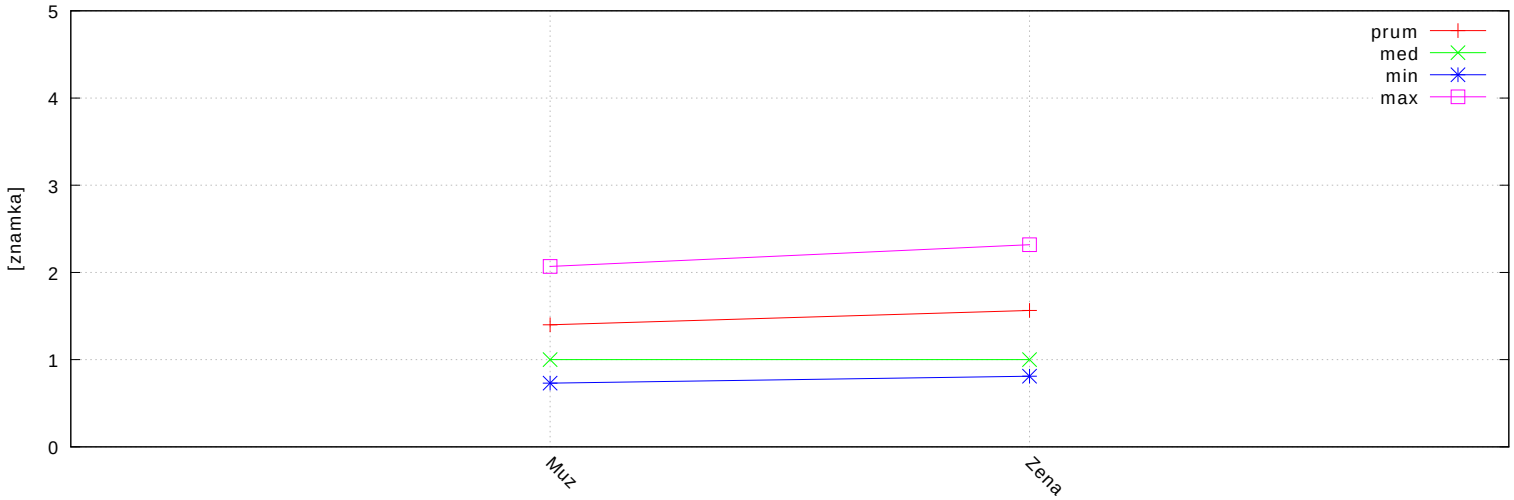
Obrázek 7.4.1 Histogram známek podle učitele



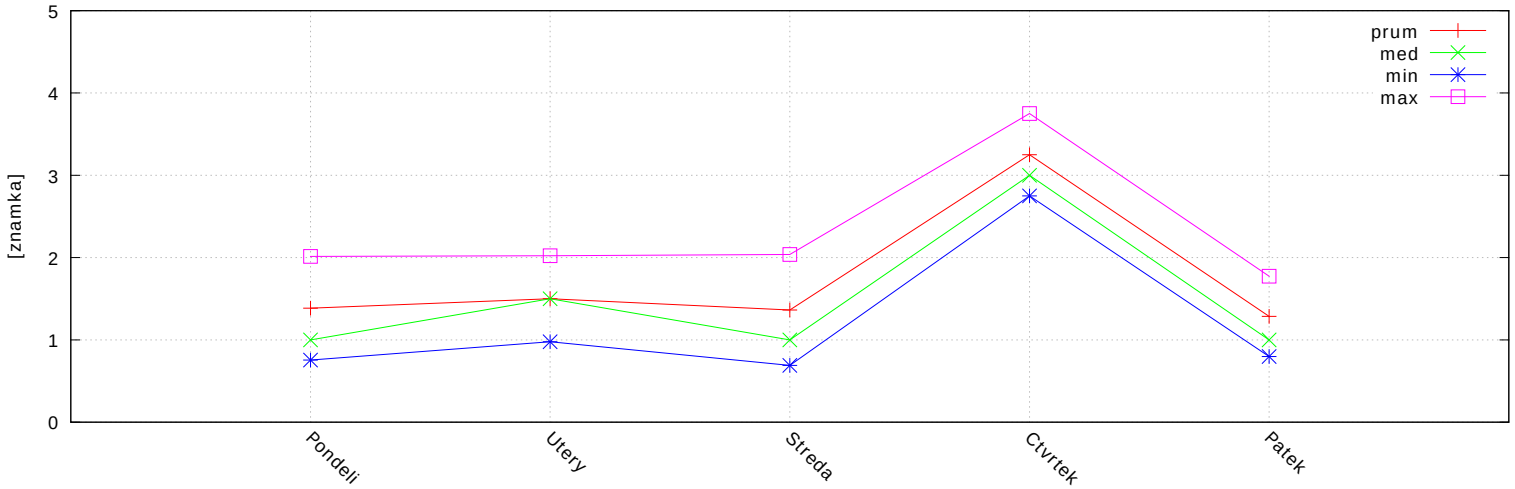
Obrázek 7.4.2 Statistika známek podle učitele



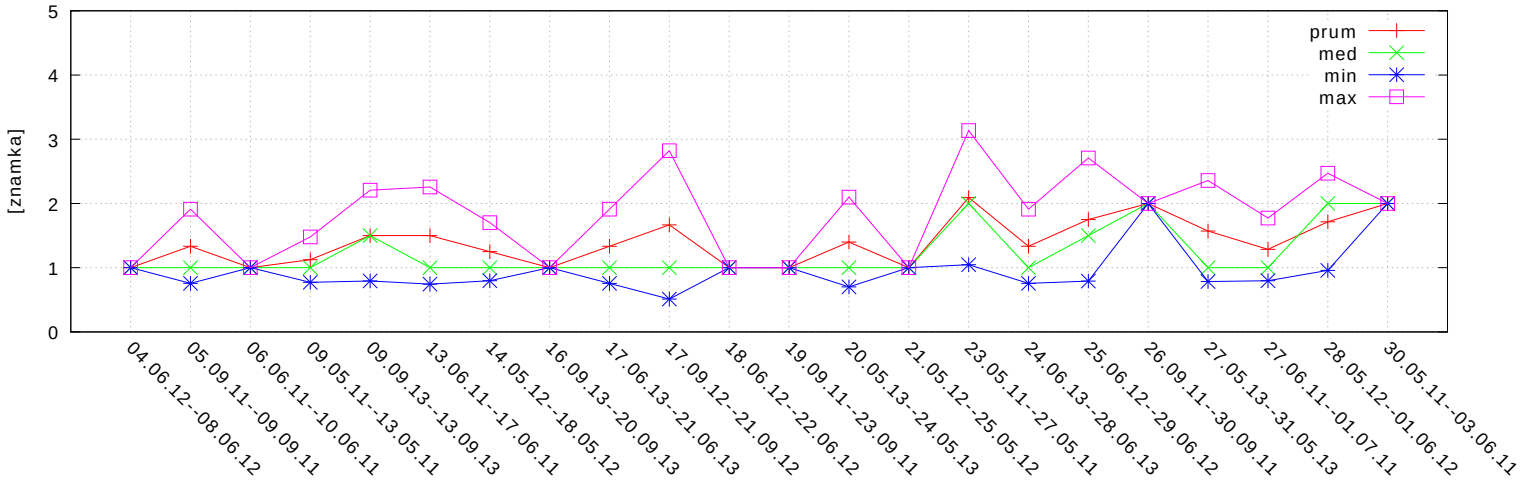
Obrázek 7.4.3 Histogram známek podle pohlaví



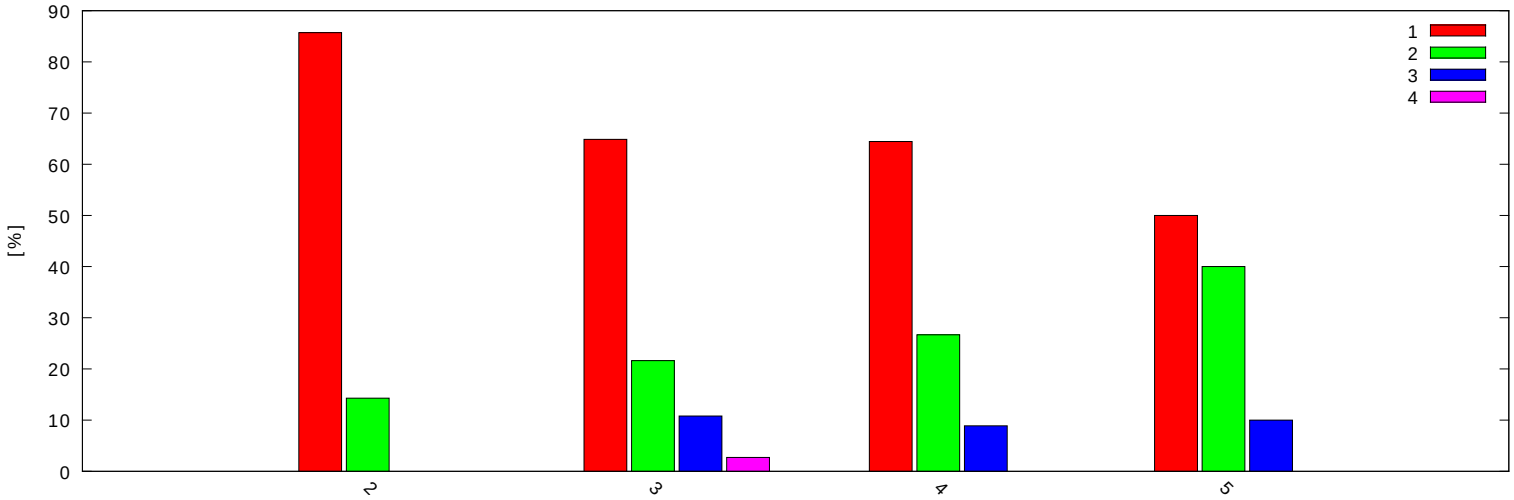
Obrázek 7.4.4 Statistika známek podle pohlaví



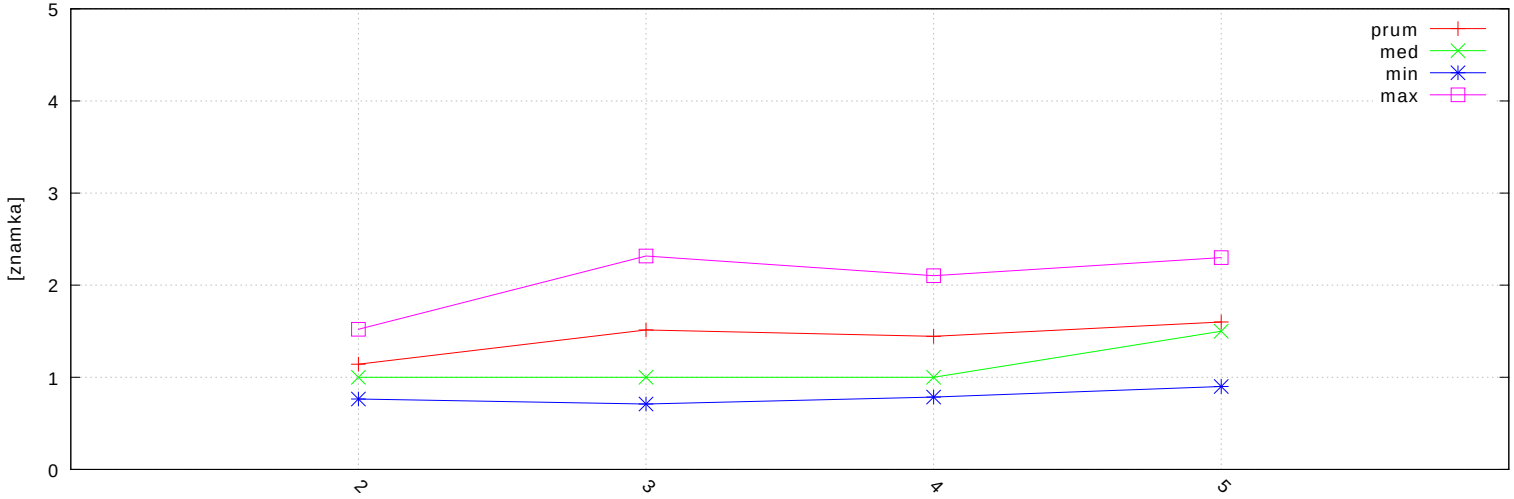
Obrázek 7.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 7.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 7.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 7.4.8 Statistika známek podle ročníku

7.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	41	41	1,02	1	0,16	6,17	0	0	0
2011/12	32	32	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	26	26	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 7.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	25 (61%)	11 (27%)	4 (10%)	1 (2%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (62%)	11 (26%)	4 (10%)	1 (2%)
2011/12	22 (69%)	7 (22%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (69%)	7 (22%)	3 (9%)	0 (0%)
2012/13	17 (65%)	7 (27%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (65%)	7 (27%)	2 (8%)	0 (0%)

Tabulka 7.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	41	1,54	1	0,78	1,33	1,01	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,52	1	0,77	1,36	1,00
2011/12	32	1,41	1	0,67	1,35	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,41	1	0,67	1,35	-0,85
2012/13	26	1,42	1	0,64	1,21	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,42	1	0,64	1,21	-0,58

Tabulka 7.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bažantová, I.	-0,74	1,33	-0,87	0,23	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,72	1,32	-0,88	0,23
Hraba,Z.	0,07	-1,02	1,48	-0,18	—	—	—	—	—	—	—	—	0,06	-1,02	1,50	-0,18
Urban, J.	1,06	-0,83	-0,45	-0,14	—	—	—	—	—	—	—	—	1,05	-0,82	-0,45	-0,14

Tabulka 7.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bažantová, I.	-1,16	0,88	0,48	0,23	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,14	0,86	0,47	0,23
Urban, J.	1,16	-0,88	-0,48	-0,23	—	—	—	—	—	—	—	—	1,14	-0,86	-0,47	-0,23

Tabulka 7.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bažantová, I.	0,08	0,96	-1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,08	0,96	-1,50	—
Hraba,Z.	-0,08	-0,96	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,08	-0,96	1,50	—

Tabulka 7.4.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bažantová, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.4.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bažantová, I.	60 (64%)	25 (27%)	8 (9%)	1 (1%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	61 (64%)	25 (26%)	8 (8%)	1 (1%)
Hraba,Z.	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
Urban, J.	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.4.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Bažantová, I.	94	1,47	1	0,70	1,35	0,01	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	95	1,46	1	0,70	1,37	0,01
Hraba,Z.	3	1,67	1	1,15	0,71	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	0,60
Urban, J.	2	1	1	0,00	—	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,35

Tabulka 7.4.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	42 (70%)	12 (20%)	6 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (70%)	12 (20%)	6 (10%)	0 (0%)
Žena	22 (56%)	13 (33%)	3 (8%)	1 (3%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (58%)	13 (33%)	3 (8%)	1 (3%)

Tabulka 7.4.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	60	1,40	1	0,67	1,40	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	60	1,40	1	0,67	1,40	-0,57
Žena	39	1,56	1	0,75	1,27	0,86	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,55	1	0,75	1,31	0,85

Tabulka 7.4.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bažantová, I.,Muž	39 (68%)	12 (21%)	6 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (68%)	12 (21%)	6 (11%)	0 (0%)
Bažantová, I.,Žena	21 (57%)	13 (35%)	2 (5%)	1 (3%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (58%)	13 (34%)	2 (5%)	1 (3%)
Hraba,Z.,Muž	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Hraba,Z.,Žena	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
Urban, J.,Muž	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.4.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bažantová, I.,Muž	57	1,42	1	0,68	1,32	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	57	1,42	1	0,68	1,32	-0,09
Bažantová, I.,Žena	37	1,54	1	0,73	1,38	0,18	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,53	1	0,73	1,41	0,16
Hraba,Z.,Muž	1	1	1	—	—	-1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,10
Hraba,Z.,Žena	2	2	2	1,41	0,00	1,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	1,29
Urban, J.,Muž	2	1	1	0,00	—	-1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,10

Tabulka 7.4.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bažantová, I.,2010/11	23 (59%)	11 (28%)	4 (10%)	1 (3%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (60%)	11 (28%)	4 (10%)	1 (3%)
Bažantová, I.,2011/12	20 (69%)	7 (24%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (69%)	7 (24%)	2 (7%)	0 (0%)
Bažantová, I.,2012/13	17 (65%)	7 (27%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (65%)	7 (27%)	2 (8%)	0 (0%)
Hraba,Z.,2011/12	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
Urban, J.,2010/11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.4.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Bažantová, I.,2010/11	39	1,56	1	0,79	1,26	0,39	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,55	1	0,78	1,29	0,36
Bažantová, I.,2011/12	29	1,38	1	0,62	1,37	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,38	1	0,62	1,37	-0,32
Bažantová, I.,2012/13	26	1,42	1	0,64	1,21	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,42	1	0,64	1,21	-0,15
Hraba,Z.,2011/12	3	1,67	1	1,15	0,71	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	0,82
Urban, J.,2010/11	2	1	1	0,00	—	-1,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,82

Tabulka 7.4.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	45 (69%)	15 (23%)	5 (8%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	46 (70%)	15 (23%)	5 (8%)	0 (0%)
Úterý	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	8 (73%)	2 (18%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (73%)	2 (18%)	1 (9%)	0 (0%)
Čtvrtek	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)
Pátek	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.4.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	65	1,38	1	0,63	1,39	-0,10	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	66	1,38	1	0,63	1,41	-0,10
Úterý	12	1,50	1,50	0,52	0,00	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,50	1,50	0,52	0,00	0,05
Středa	11	1,36	1	0,67	1,54	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,36	1	0,67	1,54	-0,11
Čtvrtek	4	3,25	3	0,50	1,15	2,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	3,25	3	0,50	1,15	2,13
Pátek	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,21

Tabulka 7.4.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.05.11 – 13.05.11	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	4 (36%)	3 (27%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	3 (27%)	3 (27%)	1 (9%)
30.05.11 – 03.06.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
05.09.11 – 09.09.11	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	7 (70%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)

17.06.13 – 21.06.13	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.4.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
09.05.11 – 13.05.11	8	1,12	1	0,35	2,27	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,12	1	0,35	2,27	-0,94
23.05.11 – 27.05.11	11	2,09	2	1,04	0,37	1,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	2,09	2	1,04	0,37	1,78
30.05.11 – 03.06.11	1	2	2	—	—	1,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,52
06.06.11 – 10.06.11	1	1	1	—	—	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,30
13.06.11 – 17.06.11	8	1,50	1	0,76	1,06	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1	0,76	1,06	0,11
27.06.11 – 01.07.11	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,49
05.09.11 – 09.09.11	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,37	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,59
19.09.11 – 23.09.11	1	1	1	—	—	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,30
26.09.11 – 30.09.11	1	2	2	—	—	1,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,52
14.05.12 – 18.05.12	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,59
21.05.12 – 25.05.12	4	1	1	0,00	—	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,30
28.05.12 – 01.06.12	7	1,71	2	0,76	0,46	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	2	0,76	0,46	0,72
04.06.12 – 08.06.12	1	1	1	—	—	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,30
18.06.12 – 22.06.12	1	1	1	—	—	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,30
25.06.12 – 29.06.12	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,82
17.09.12 – 21.09.12	3	1,67	1	1,15	0,71	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	0,58
20.05.13 – 24.05.13	10	1,40	1	0,70	1,40	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,40	1	0,70	1,40	-0,17
27.05.13 – 31.05.13	7	1,57	1	0,79	0,86	0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,79	0,86	0,31
17.06.13 – 21.06.13	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,36
24.06.13 – 28.06.13	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,36
09.09.13 – 13.09.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,11
16.09.13 – 20.09.13	1	1	1	—	—	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,30

Tabulka 7.4.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
3	24 (65%)	8 (22%)	4 (11%)	1 (3%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (66%)	8 (21%)	4 (11%)	1 (3%)
4	29 (64%)	12 (27%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (64%)	12 (27%)	4 (9%)	0 (0%)
5	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)

Tabulka 7.4.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	7	1,14	1	0,38	2,04	-1,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	-1,61
3	37	1,51	1	0,80	1,42	0,25	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,50	1	0,80	1,46	0,20
4	45	1,44	1	0,66	1,17	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,44	1	0,66	1,17	-0,08
5	10	1,60	1,50	0,70	0,66	0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1,50	0,70	0,66	0,71

Tabulka 7.4.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

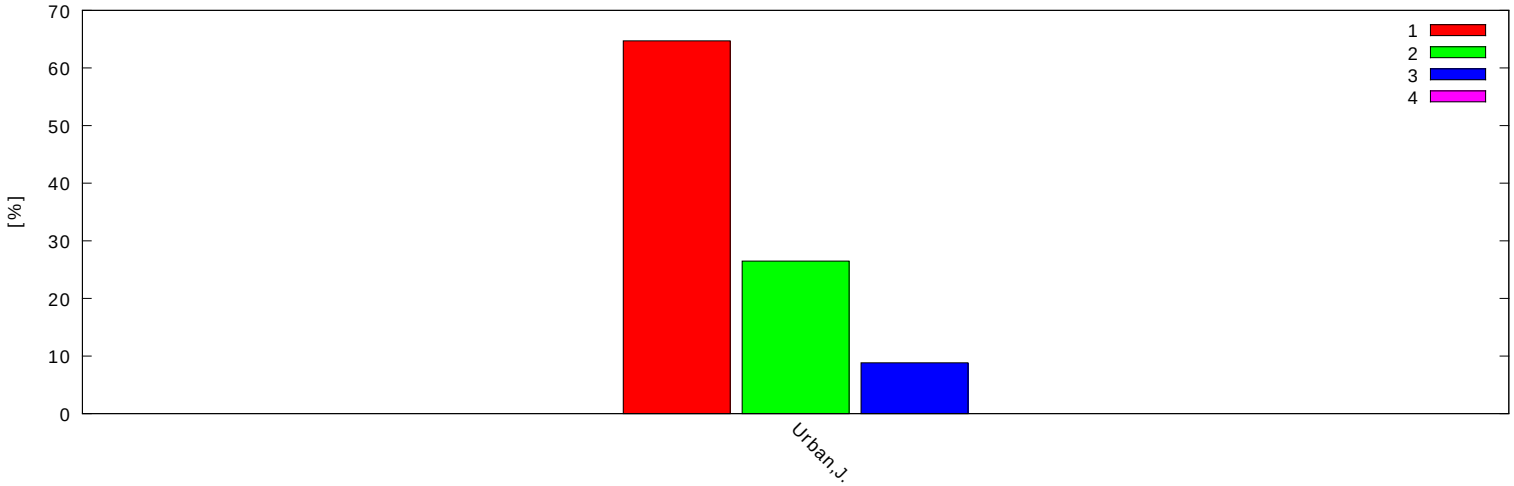
7.5 HP0081 – Institucionální ekonomie a ekonomie veřejného sektoru

7.5.1 Hypotézy a slovní popis

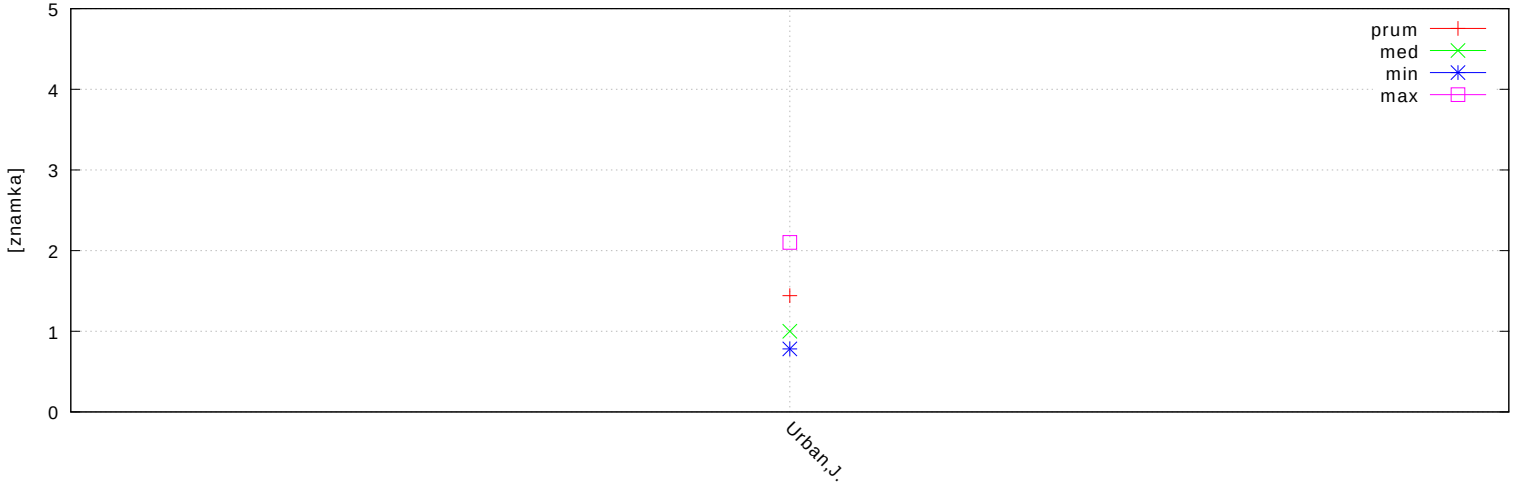
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.713$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Urban, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,71	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

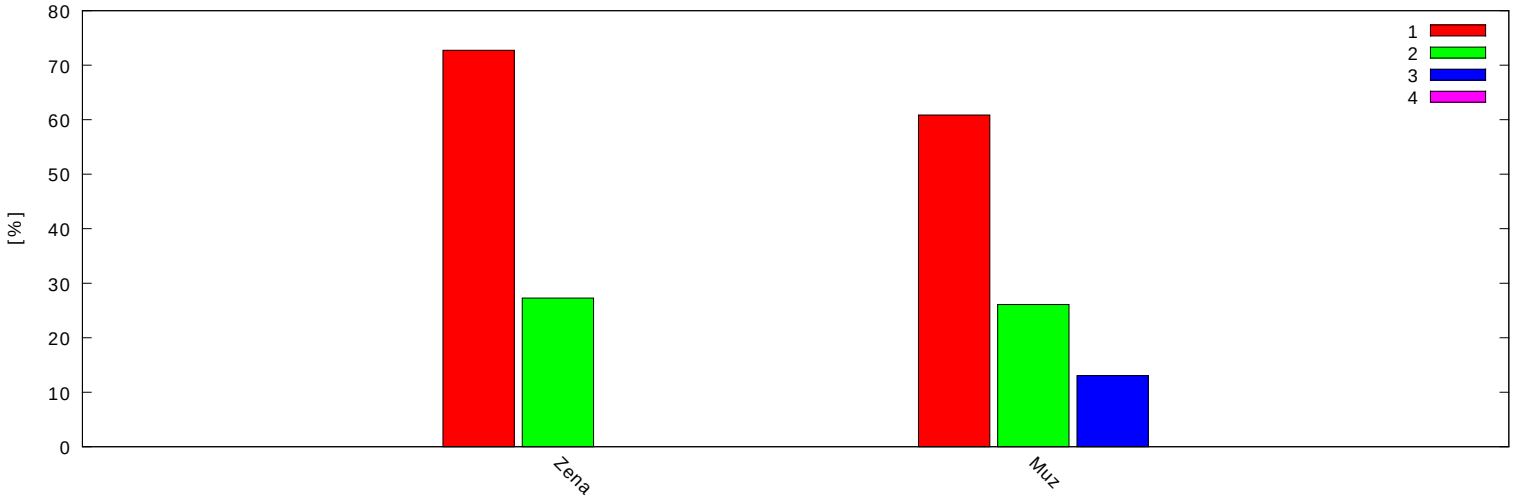
7.5.2 Grafy



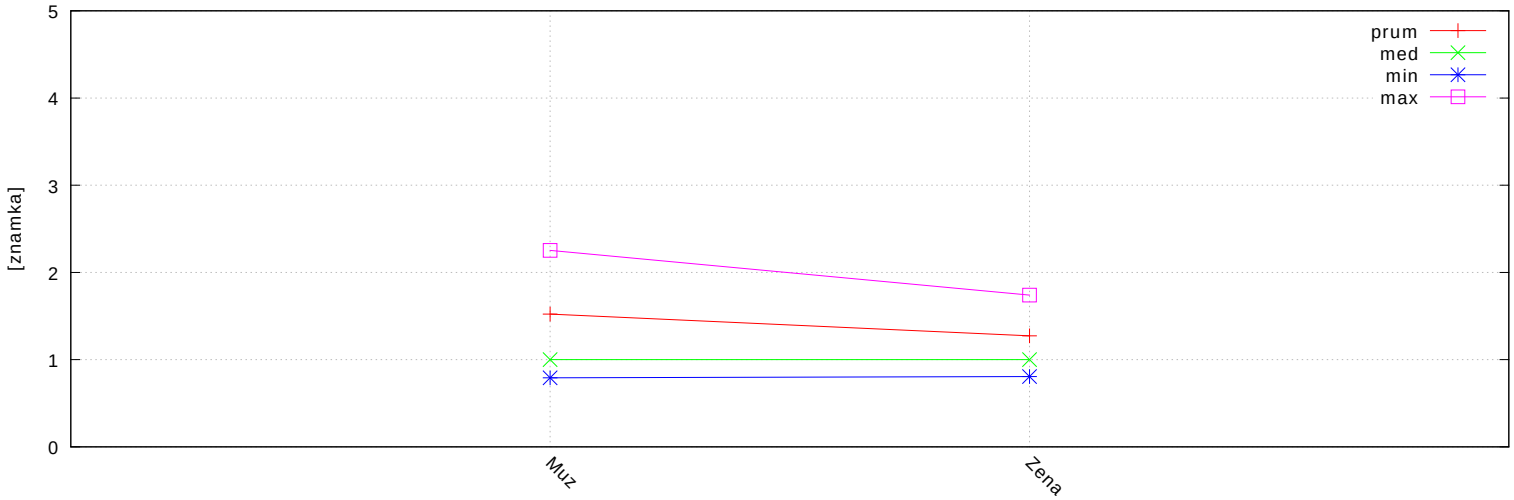
Obrázek 7.5.1 Histogram známek podle učitele



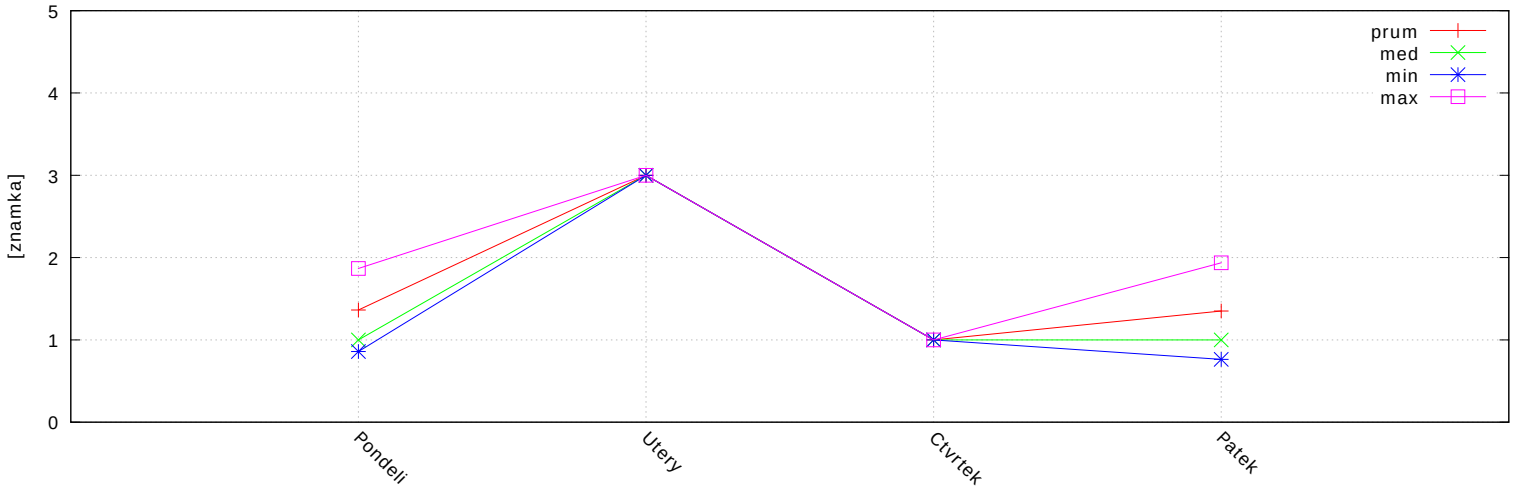
Obrázek 7.5.2 Statistika známek podle učitele



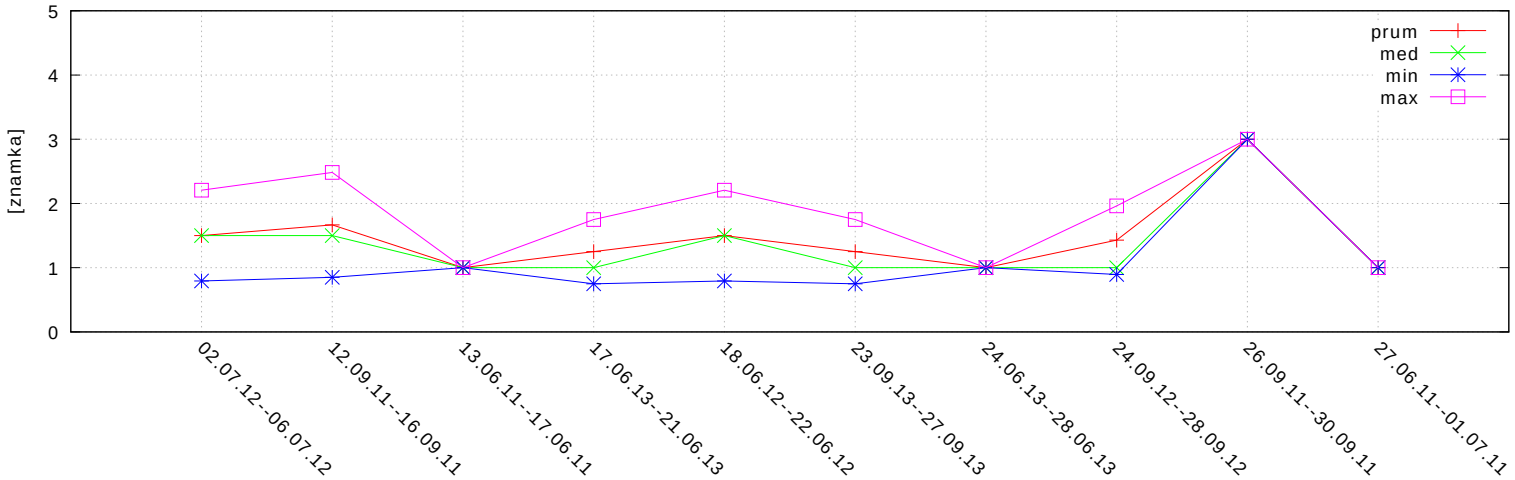
Obrázek 7.5.3 Histogram známek podle pohlaví



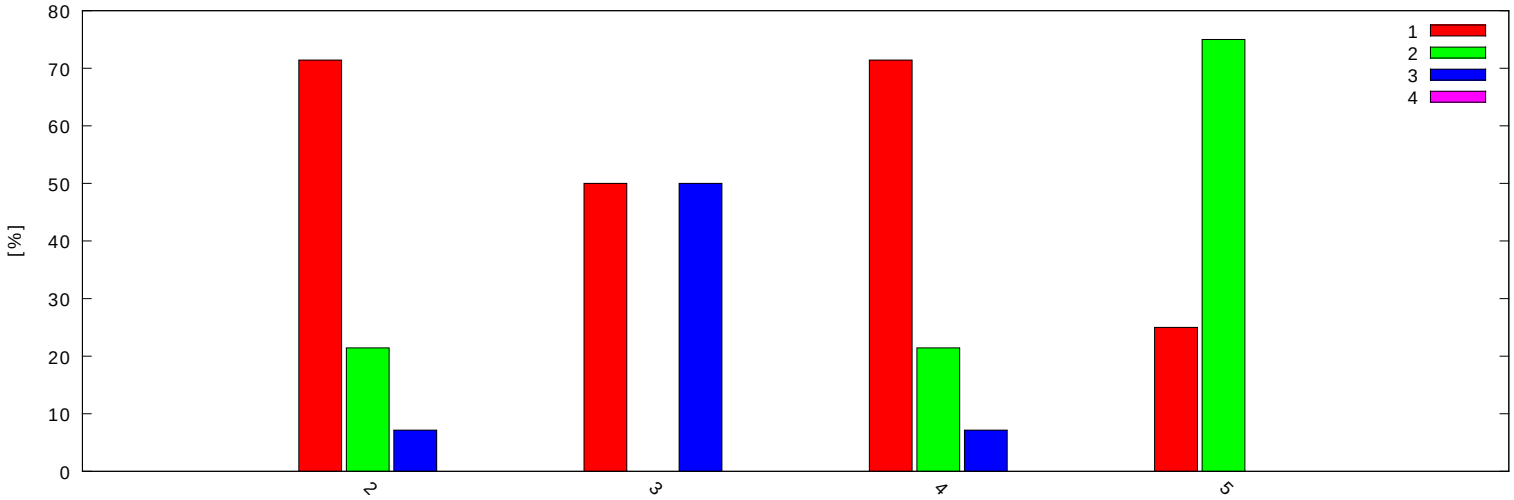
Obrázek 7.5.4 Statistika známek podle pohlaví



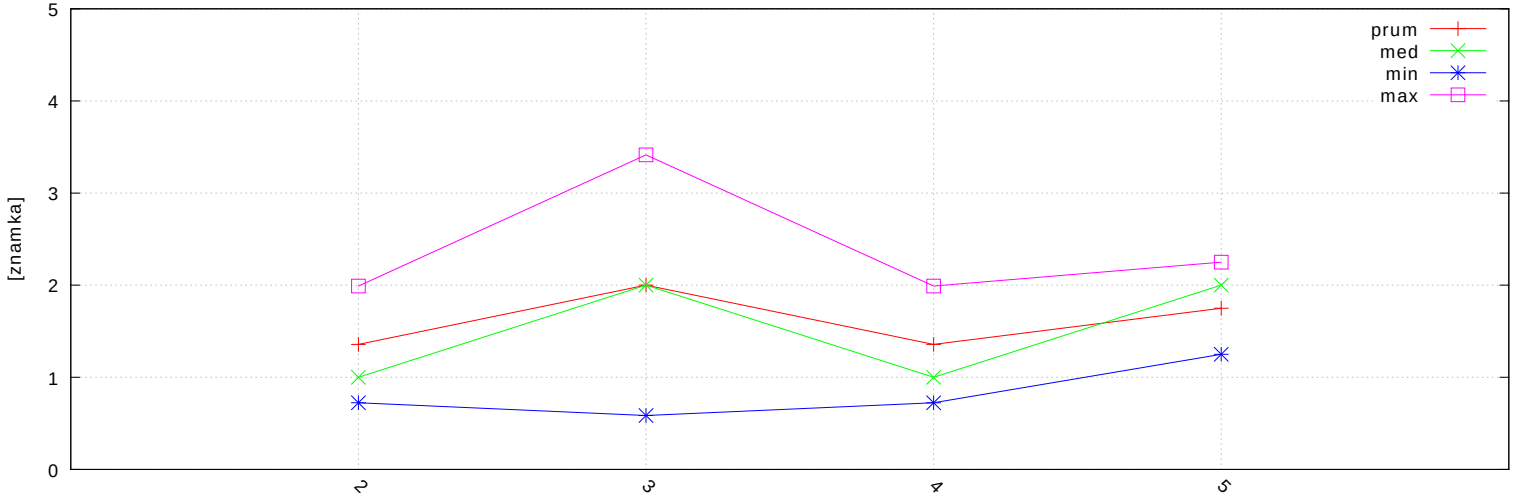
Obrázek 7.5.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 7.5.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 7.5.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 7.5.8 Statistika známek podle ročníku

7.5.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	11	11	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	10	10	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 7.5.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	8 (62%)	2 (15%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	2 (15%)	3 (23%)	0 (0%)
2011/12	6 (55%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.5.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	13	1,62	1	0,87	0,82	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,62	1	0,87	0,82	0,83
2011/12	11	1,45	1	0,52	0,18	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,52	0,18	0,06
2012/13	10	1,20	1	0,42	1,50	-1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,20	1	0,42	1,50	-1,15

Tabulka 7.5.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Urban, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.5.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Urban, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.5.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Urban, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.5.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Urban, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.5.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Urban, J.	22 (65%)	9 (26%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (65%)	9 (26%)	3 (9%)	0 (0%)

Tabulka 7.5.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Urban, J.	34	1,44	1	0,66	1,18	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,44	1	0,66	1,18	—

Tabulka 7.5.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	14 (61%)	6 (26%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (61%)	6 (26%)	3 (13%)	0 (0%)
Žena	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.5.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	23	1,52	1	0,73	1,00	0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,52	1	0,73	1,00	0,46
Žena	11	1,27	1	0,47	1,02	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,27	1	0,47	1,02	-0,96

Tabulka 7.5.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Urban, J.,Muž	14 (61%)	6 (26%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (61%)	6 (26%)	3 (13%)	0 (0%)
Urban, J.,Žena	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.5.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Urban, J.,Muž	23	1,52	1	0,73	1,00	0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,52	1	0,73	1,00	0,46
Urban, J.,Žena	11	1,27	1	0,47	1,02	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,27	1	0,47	1,02	-0,96

Tabulka 7.5.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Urban, J.,2010/11	8 (62%)	2 (15%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	2 (15%)	3 (23%)	0 (0%)
Urban, J.,2011/12	6 (55%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)
Urban, J.,2012/13	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.5.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Urban, J.,2010/11	13	1,62	1	0,87	0,82	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,62	1	0,87	0,82	0,83
Urban, J.,2011/12	11	1,45	1	0,52	0,18	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,52	0,18	0,06
Urban, J.,2012/13	10	1,20	1	0,42	1,50	-1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,20	1	0,42	1,50	-1,15

Tabulka 7.5.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
Čtvrtek	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	14 (70%)	5 (25%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (70%)	5 (25%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 7.5.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	11	1,36	1	0,50	0,57	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,36	1	0,50	0,57	-0,09
Úterý	2	3	3	0,00	—	1,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,74
Čtvrtek	1	1	1	—	—	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,49
Pátek	20	1,35	1	0,59	1,40	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,35	1	0,59	1,40	-0,10

Tabulka 7.5.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
13.06.11 – 17.06.11	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
02.07.12 – 06.07.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.5.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
13.06.11 – 17.06.11	4	1	1	0,00	—	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-0,75
27.06.11 – 01.07.11	1	1	1	—	—	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,75
12.09.11 – 16.09.11	6	1,67	1,50	0,82	0,63	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1,50	0,82	0,63	0,38
26.09.11 – 30.09.11	2	3	3	0,00	—	2,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	2,64
18.06.12 – 22.06.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,10
02.07.12 – 06.07.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,10
24.09.12 – 28.09.12	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,02
17.06.13 – 21.06.13	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,32
24.06.13 – 28.06.13	2	1	1	0,00	—	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,75
23.09.13 – 27.09.13	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,32

Tabulka 7.5.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (0%)
3	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
4	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (0%)
5	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.5.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	14	1,36	1	0,63	1,50	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,36	1	0,63	1,50	-0,27
3	2	2	2	1,41	0,00	1,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	1,77
4	14	1,36	1	0,63	1,50	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,36	1	0,63	1,50	-0,27
5	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,98

Tabulka 7.5.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

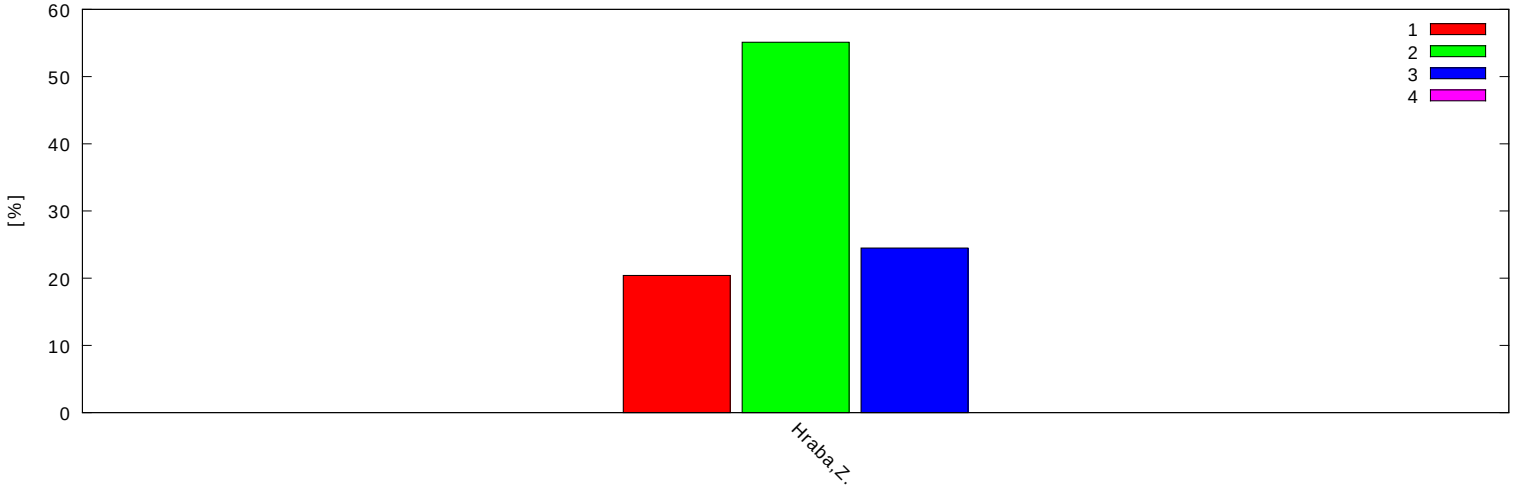
7.6 HP3030 – Podnikové a manažerské finance

7.6.1 Hypotézy a slovní popis

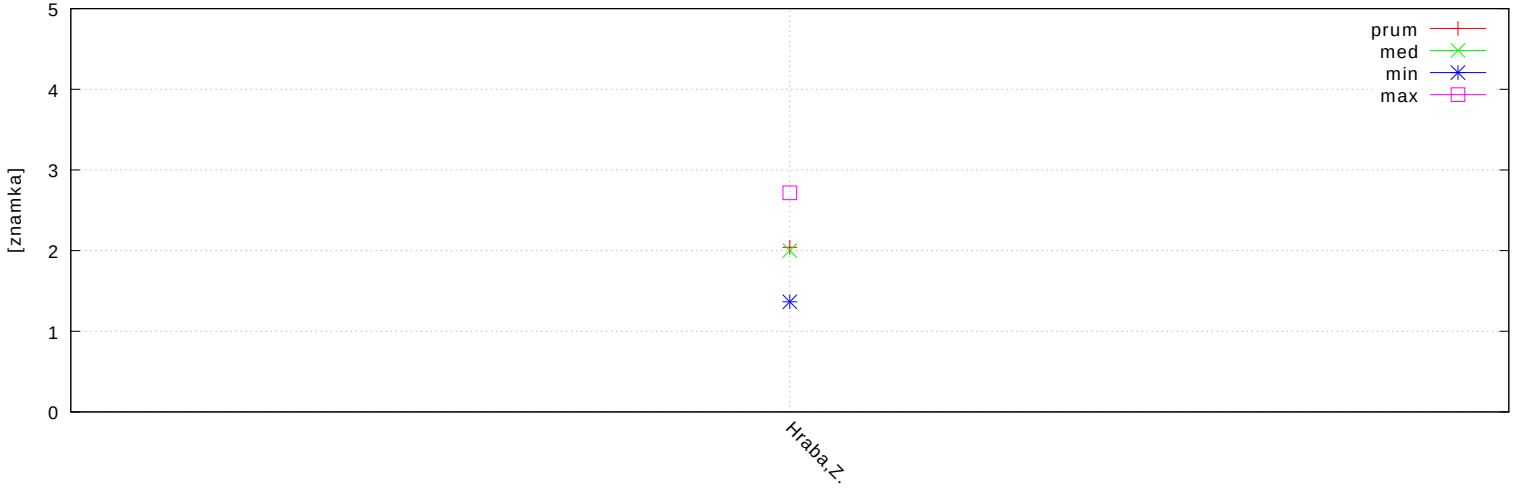
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.254$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Hraba,Z.	**NEZAMÍTÁME**	0,25	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

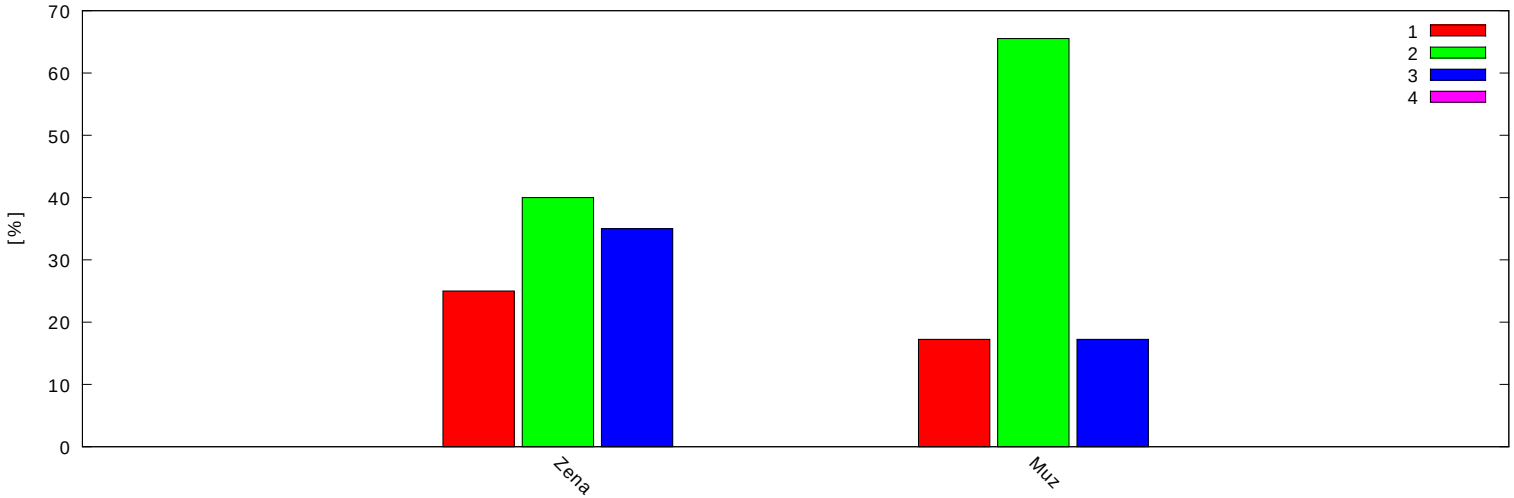
7.6.2 Grafy



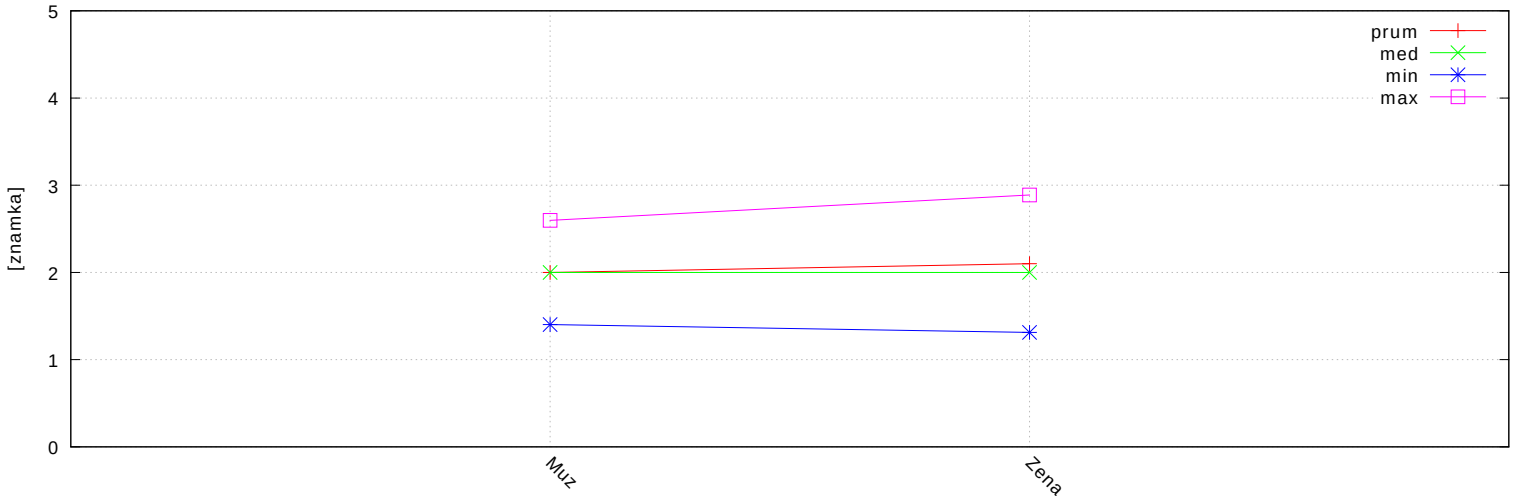
Obrázek 7.6.1 Histogram známek podle učitele



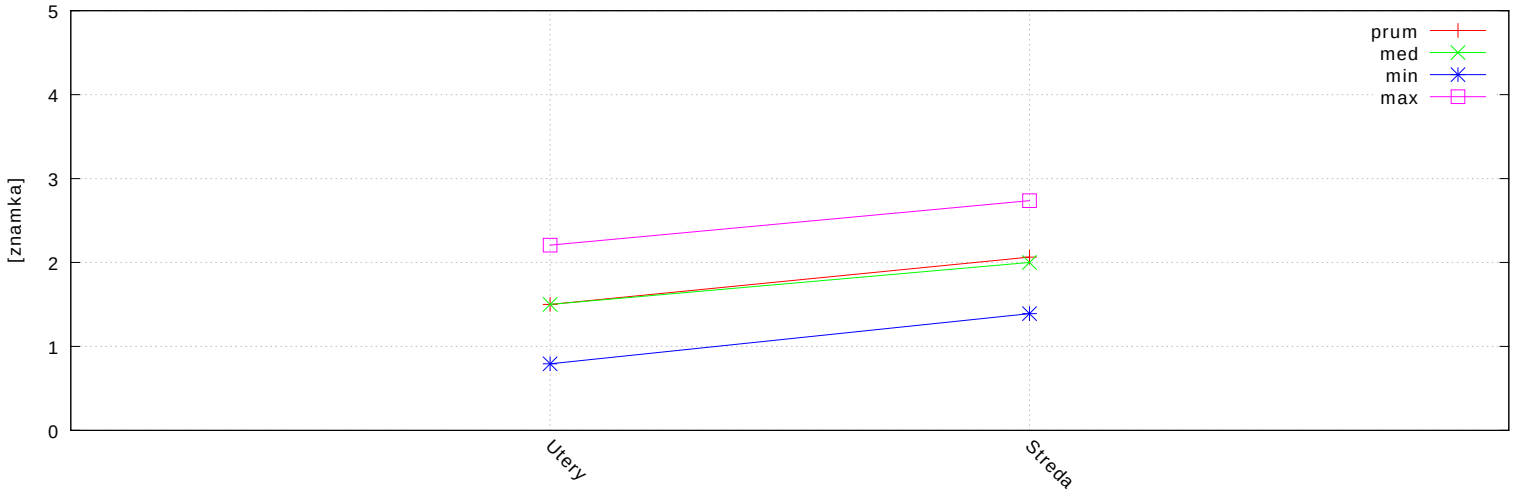
Obrázek 7.6.2 Statistika známek podle učitele



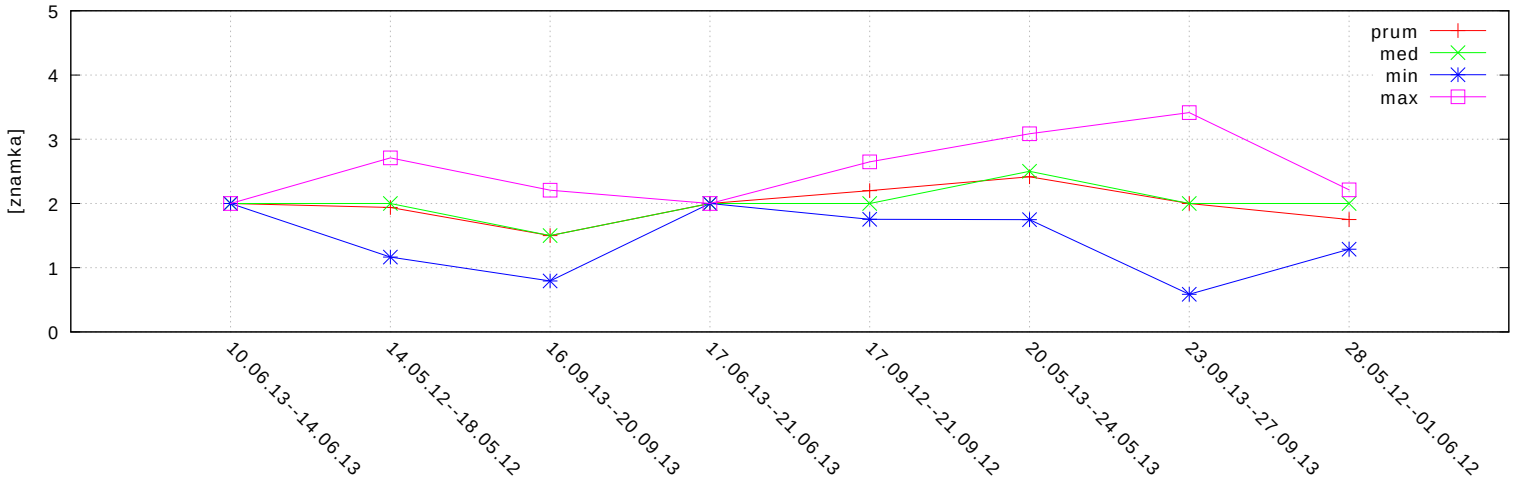
Obrázek 7.6.3 Histogram známek podle pohlaví



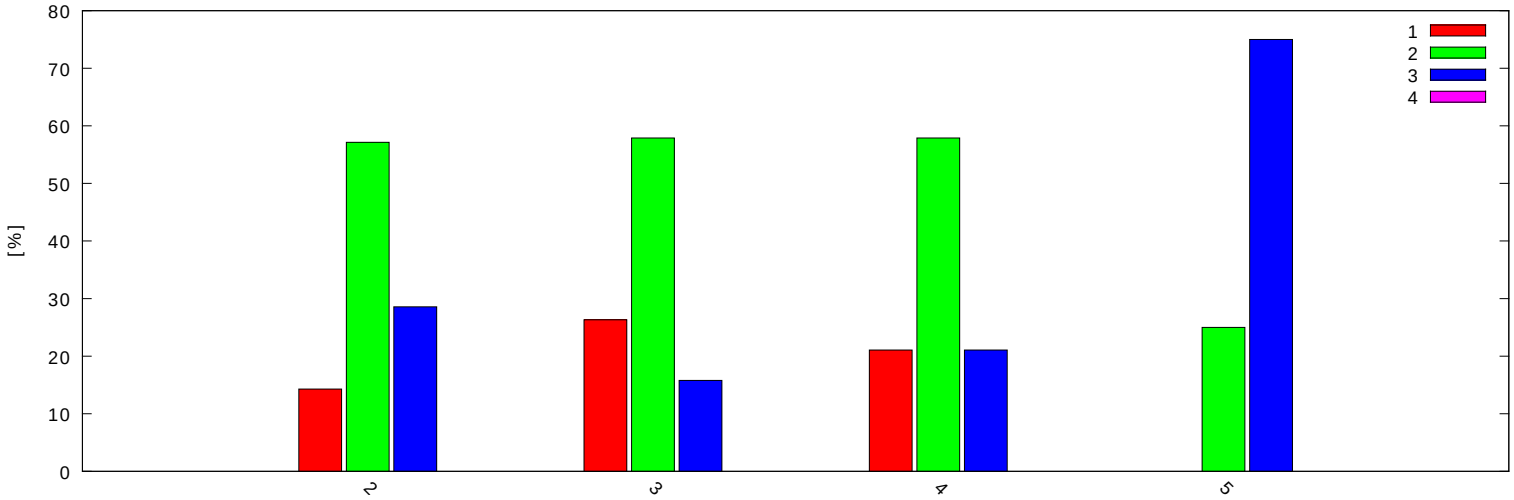
Obrázek 7.6.4 Statistika známek podle pohlaví



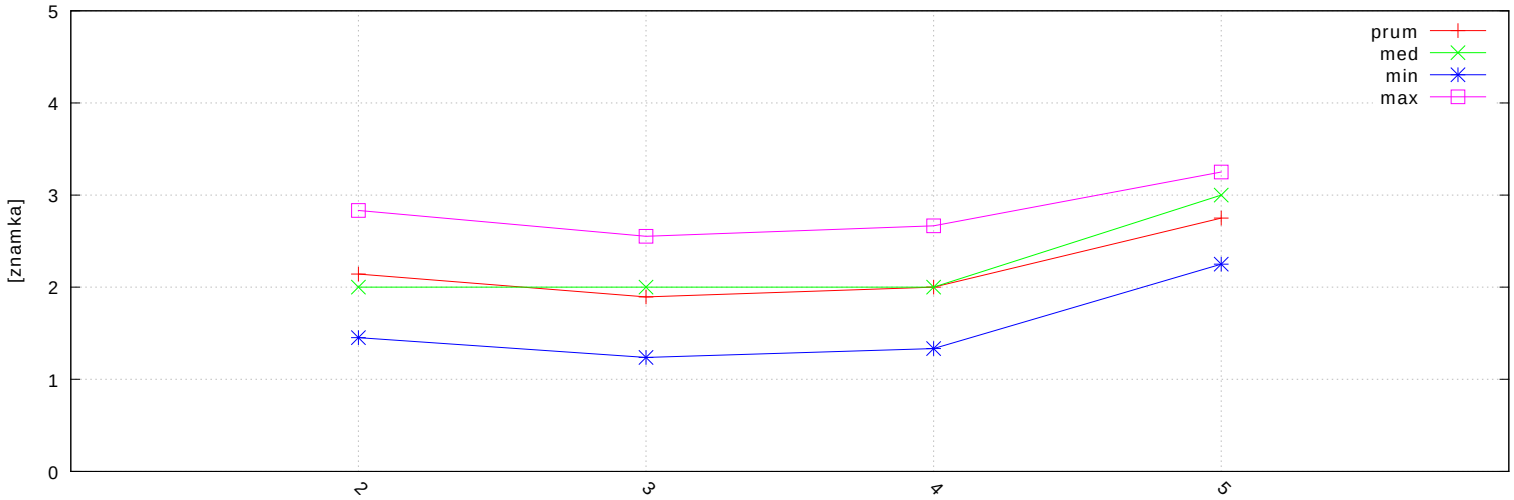
Obrázek 7.6.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 7.6.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 7.6.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 7.6.8 Statistika známek podle ročníku

7.6.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	29	29	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	20	20	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 7.6.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	7 (24%)	17 (59%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (24%)	17 (59%)	5 (17%)	0 (0%)
2012/13	3 (15%)	10 (50%)	7 (35%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (15%)	10 (50%)	7 (35%)	0 (0%)

Tabulka 7.6.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	29	1,93	2	0,65	0,06	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,93	2	0,65	0,06	-0,58
2012/13	20	2,20	2	0,70	-0,27	0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,20	2	0,70	-0,27	0,84

Tabulka 7.6.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hraba,Z.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.6.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hraba,Z.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.6.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hraba,Z.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.6.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hraba,Z.	10 (20%)	27 (55%)	12 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (20%)	27 (55%)	12 (24%)	0 (0%)

Tabulka 7.6.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Hraba,Z.	49	2,04	2	0,68	-0,05	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	2,04	2	0,68	-0,05	—

Tabulka 7.6.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	5 (17%)	19 (66%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (17%)	19 (66%)	5 (17%)	0 (0%)
Žena	5 (25%)	8 (40%)	7 (35%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (25%)	8 (40%)	7 (35%)	0 (0%)

Tabulka 7.6.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	29	2	2	0,60	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	2	2	0,60	0,00	-0,58
Žena	20	2,10	2	0,79	-0,17	0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,10	2	0,79	-0,17	0,84

Tabulka 7.6.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hraba,Z.,Muž	5 (17%)	19 (66%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (17%)	19 (66%)	5 (17%)	0 (0%)
Hraba,Z.,Žena	5 (25%)	8 (40%)	7 (35%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (25%)	8 (40%)	7 (35%)	0 (0%)

Tabulka 7.6.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hraba,Z.,Muž	29	2	2	0,60	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	2	2	0,60	0,00	-0,58
Hraba,Z.,Žena	20	2,10	2	0,79	-0,17	0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,10	2	0,79	-0,17	0,84

Tabulka 7.6.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hraba,Z.,2011/12	7 (24%)	17 (59%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (24%)	17 (59%)	5 (17%)	0 (0%)
Hraba,Z.,2012/13	3 (15%)	10 (50%)	7 (35%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (15%)	10 (50%)	7 (35%)	0 (0%)

Tabulka 7.6.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hraba,Z.,2011/12	29	1,93	2	0,65	0,06	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,93	2	0,65	0,06	-0,58
Hraba,Z.,2012/13	20	2,20	2	0,70	-0,27	0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,20	2	0,70	-0,27	0,84

Tabulka 7.6.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	9 (19%)	26 (55%)	12 (26%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (19%)	26 (55%)	12 (26%)	0 (0%)

Tabulka 7.6.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,36
Středa	47	2,06	2	0,67	-0,07	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	2,06	2	0,67	-0,07	0,06

Tabulka 7.6.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
14.05.12 – 18.05.12	5 (31%)	7 (44%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (31%)	7 (44%)	4 (25%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	2 (25%)	6 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	6 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	1 (8%)	5 (42%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (8%)	5 (42%)	6 (50%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 7.6.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
14.05.12 – 18.05.12	16	1,94	2	0,77	0,10	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,94	2	0,77	0,10	-0,38
28.05.12 – 01.06.12	8	1,75	2	0,46	-1,15	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	2	0,46	-1,15	-1,06
17.09.12 – 21.09.12	5	2,20	2	0,45	1,50	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,20	2	0,45	1,50	0,58
20.05.13 – 24.05.13	12	2,42	2,50	0,67	-0,64	1,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2,42	2,50	0,67	-0,64	1,37
10.06.13 – 14.06.13	2	2	2	0,00	—	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	-0,15
17.06.13 – 21.06.13	2	2	2	0,00	—	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	-0,15
16.09.13 – 20.09.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,97
23.09.13 – 27.09.13	2	2	2	1,41	0,00	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	-0,15

Tabulka 7.6.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)
3	5 (26%)	11 (58%)	3 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (26%)	11 (58%)	3 (16%)	0 (0%)
4	4 (21%)	11 (58%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (21%)	11 (58%)	4 (21%)	0 (0%)
5	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)

Tabulka 7.6.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	7	2,14	2	0,69	-0,13	0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,14	2	0,69	-0,13	0,27
3	19	1,89	2	0,66	0,10	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,89	2	0,66	0,10	-0,38
4	19	2	2	0,67	0,00	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	2	2	0,67	0,00	-0,11
5	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,85

Tabulka 7.6.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

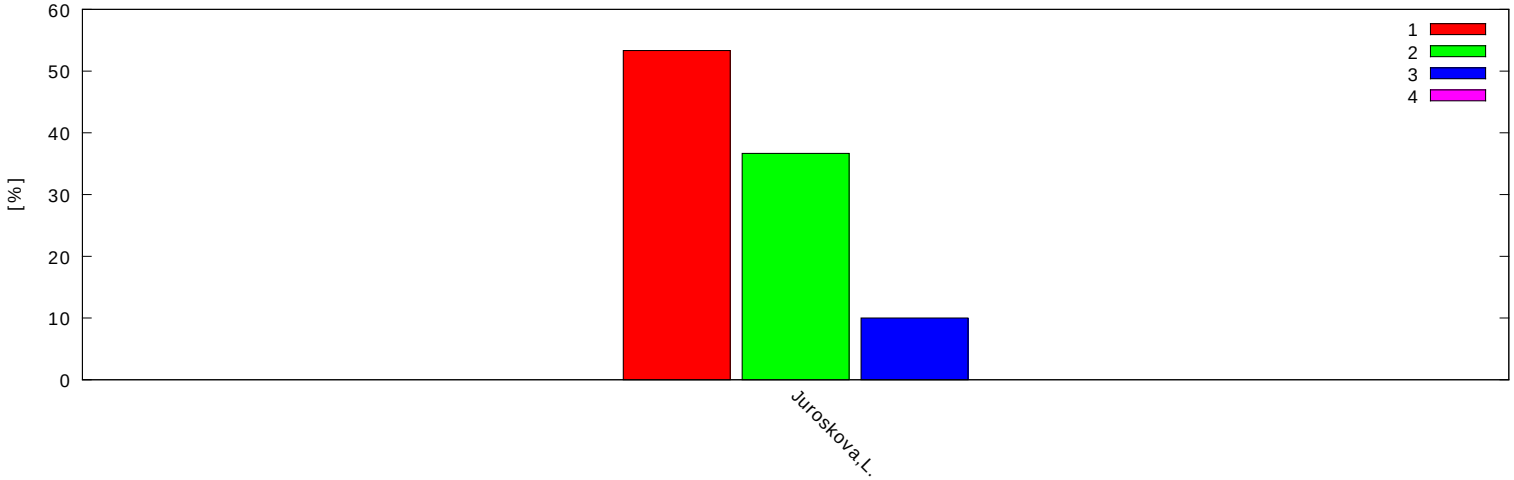
7.7 HP3056 – Regulace finančnch trhů

7.7.1 Hypotézy a slovní popis

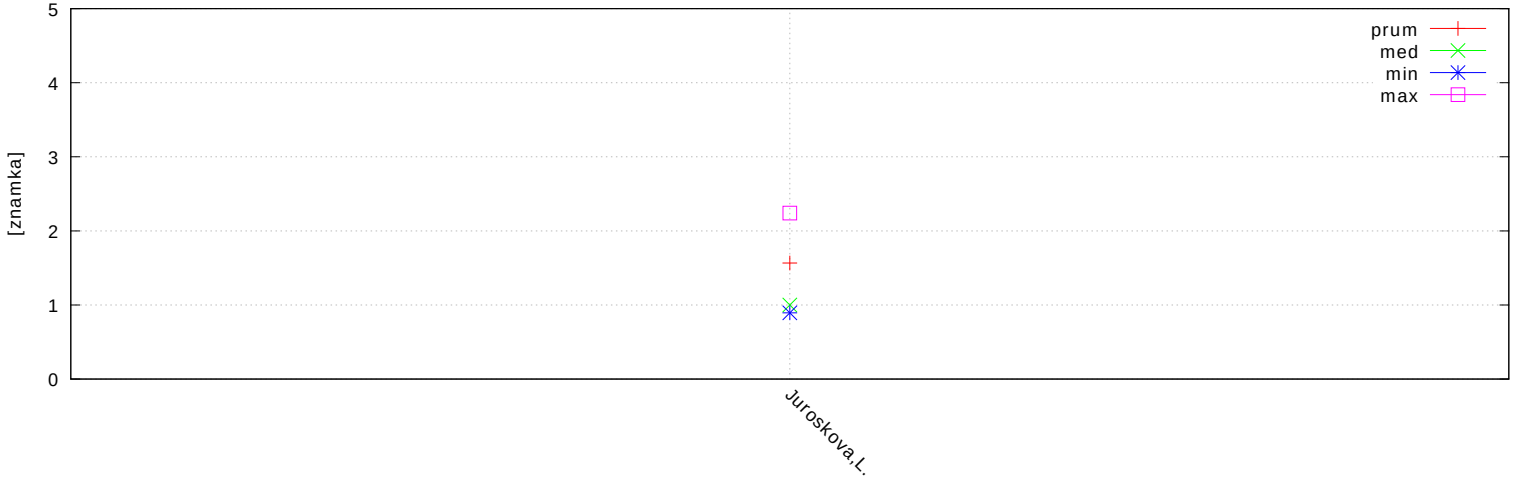
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.192$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Jurošková,L.	**NEZAMÍTÁME**	2,19	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

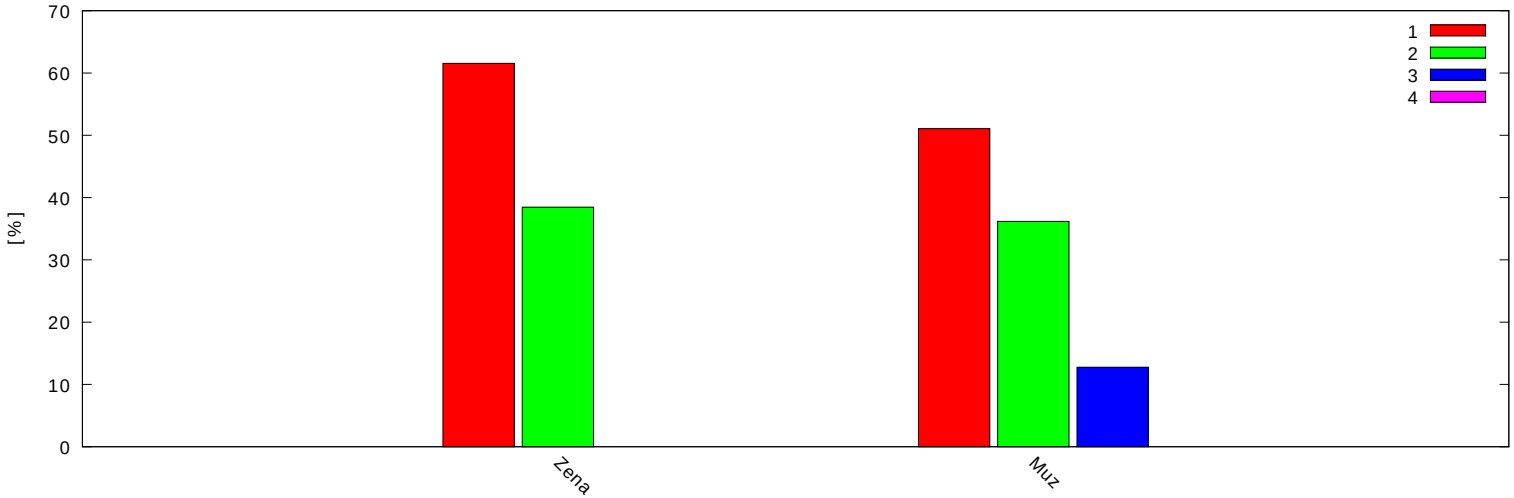
7.7.2 Grafy



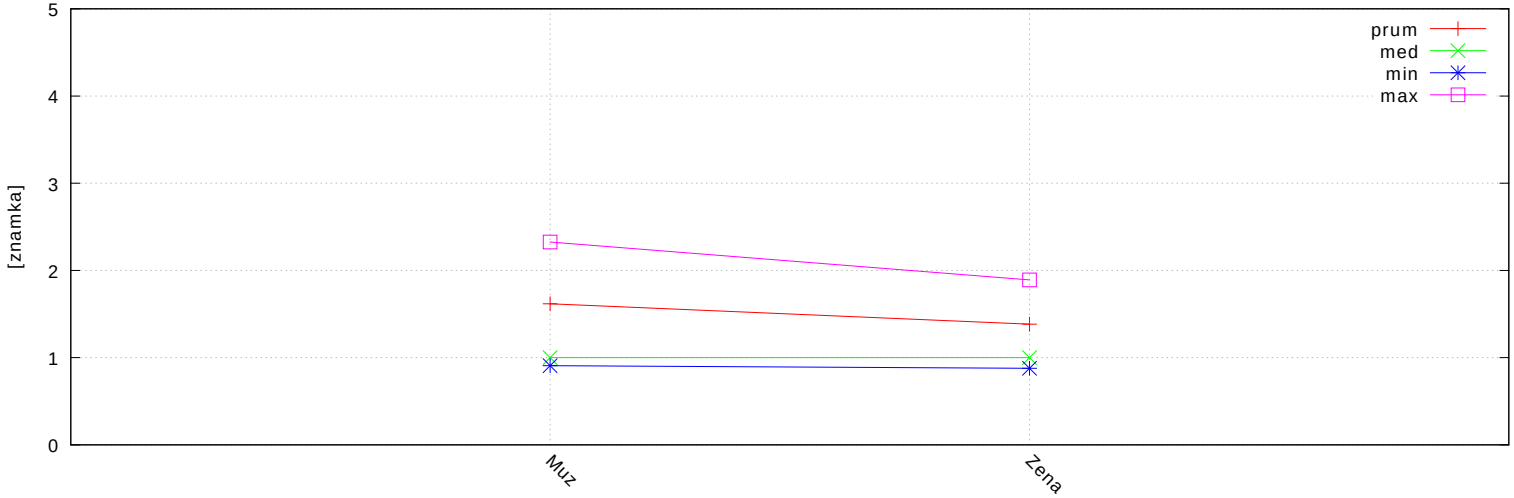
Obrázek 7.7.1 Histogram známek podle učitele



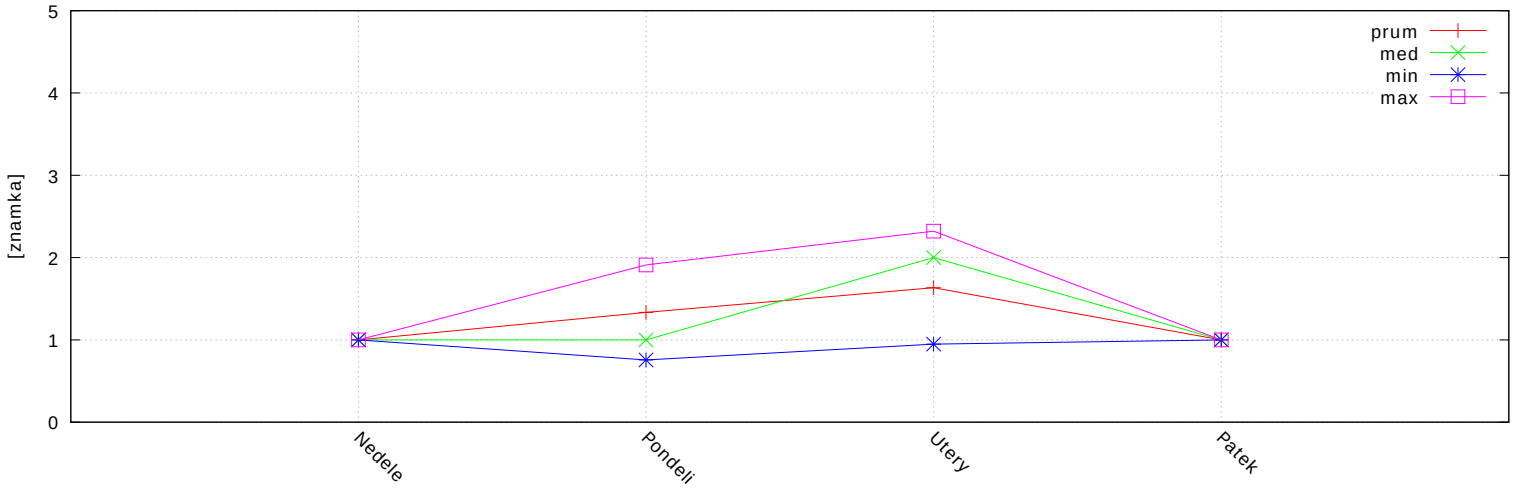
Obrázek 7.7.2 Statistika známek podle učitele



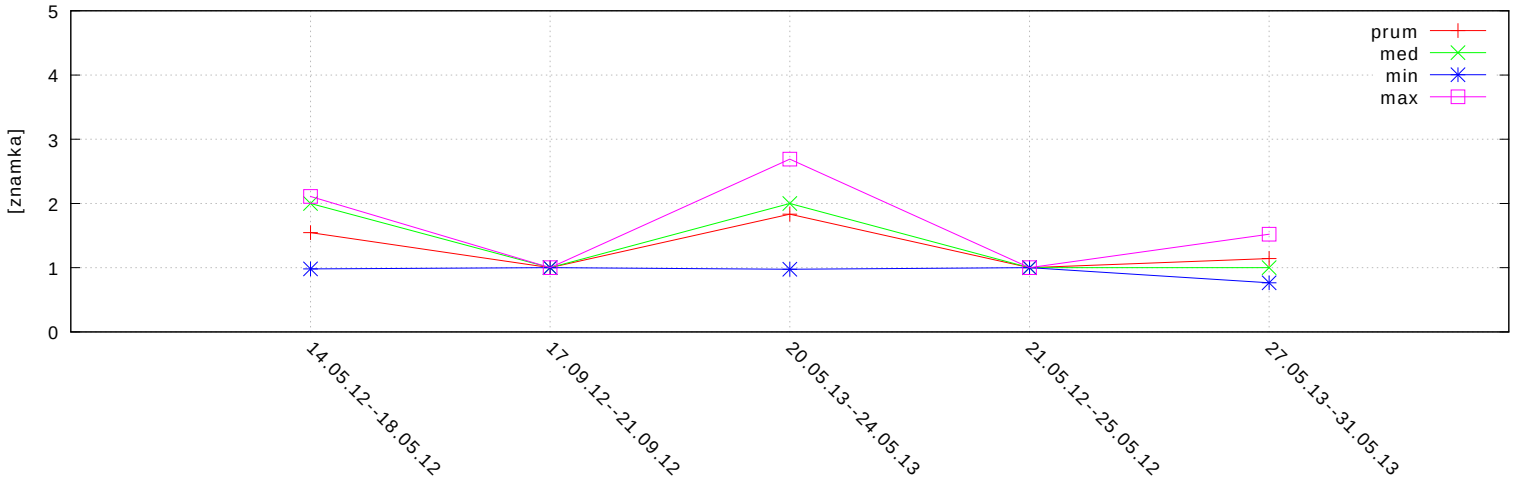
Obrázek 7.7.3 Histogram známek podle pohlaví



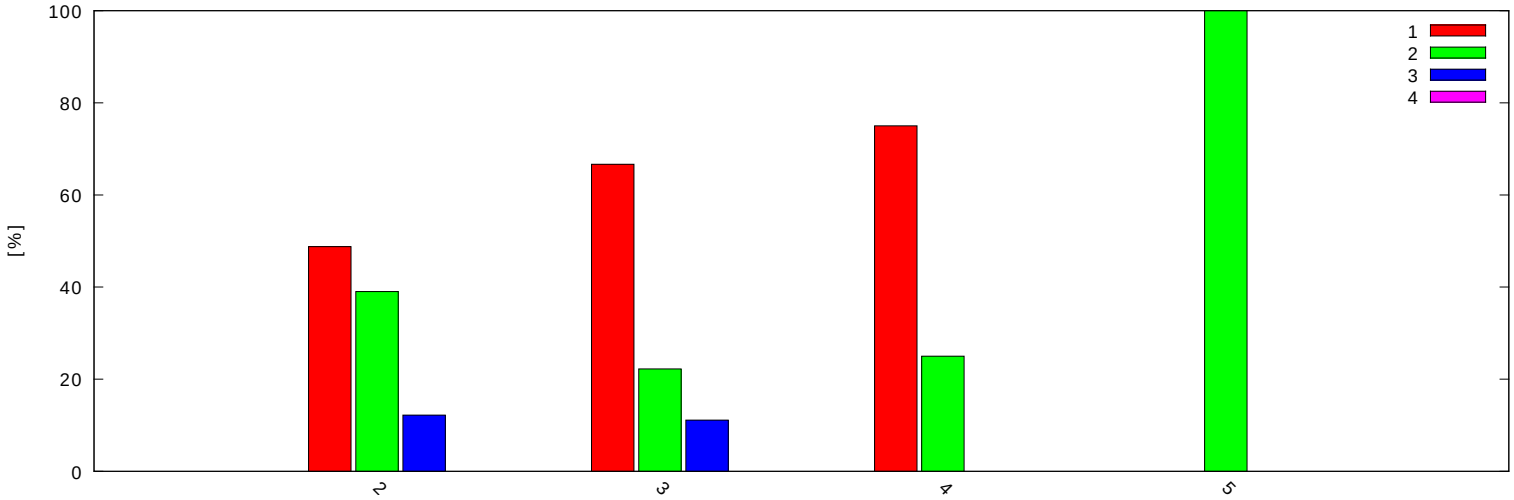
Obrázek 7.7.4 Statistika známek podle pohlaví



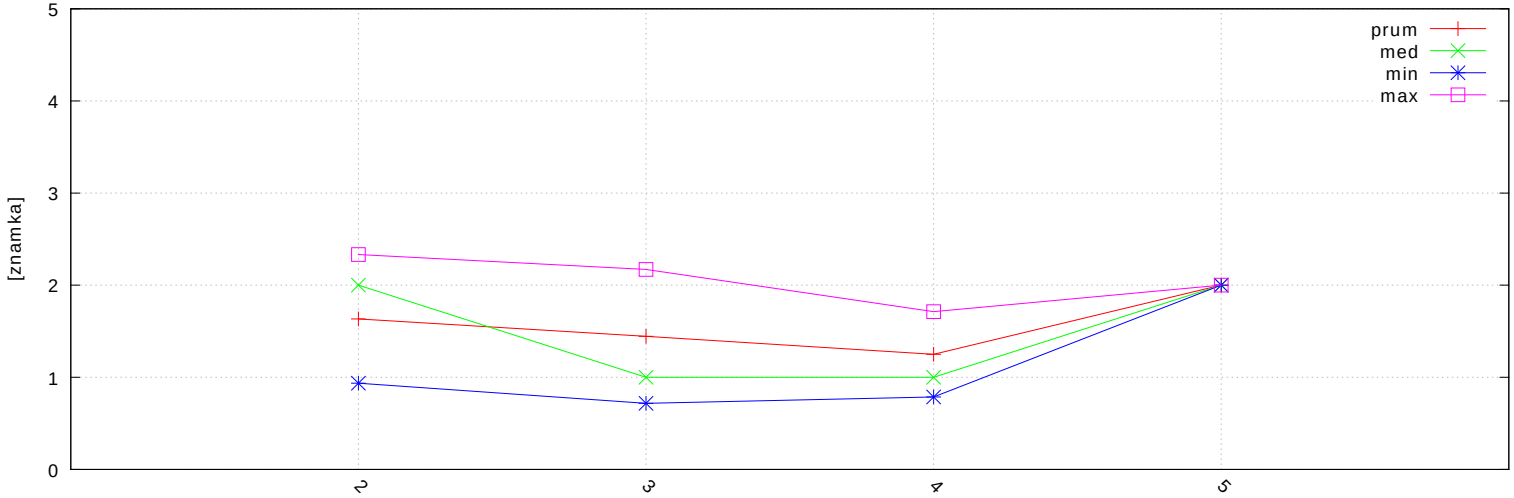
Obrázek 7.7.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 7.7.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 7.7.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 7.7.8 Statistika známek podle ročníku

7.7.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	35	35	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	25	25	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 7.7.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	18 (51%)	16 (46%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (51%)	16 (46%)	1 (3%)	0 (0%)
2012/13	14 (56%)	6 (24%)	5 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (56%)	6 (24%)	5 (20%)	0 (0%)

Tabulka 7.7.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	35	1,51	1	0,56	0,45	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,51	1	0,56	0,45	-0,59
2012/13	25	1,64	1	0,81	0,73	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,64	1	0,81	0,73	0,82

Tabulka 7.7.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Jurošková,L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.7.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Jurošková,L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.7.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Jurošková,L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.7.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Jurošková,L.	32 (53%)	22 (37%)	6 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (53%)	22 (37%)	6 (10%)	0 (0%)

Tabulka 7.7.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Jurošková,L.	60	1,57	1	0,67	0,76	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	60	1,57	1	0,67	0,76	—

Tabulka 7.7.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	24 (51%)	17 (36%)	6 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (51%)	17 (36%)	6 (13%)	0 (0%)
Žena	8 (62%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.7.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	47	1,62	1	0,71	0,69	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,62	1	0,71	0,69	0,31
Žena	13	1,38	1	0,51	0,47	-1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,51	0,47	-1,11

Tabulka 7.7.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Jurošková,L.,Muž	24 (51%)	17 (36%)	6 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (51%)	17 (36%)	6 (13%)	0 (0%)
Jurošková,L.,Žena	8 (62%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.7.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Jurošková,L.,Muž	47	1,62	1	0,71	0,69	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,62	1	0,71	0,69	0,31
Jurošková,L.,Žena	13	1,38	1	0,51	0,47	-1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,51	0,47	-1,11

Tabulka 7.7.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Jurošková,L.,2011/12	18 (51%)	16 (46%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (51%)	16 (46%)	1 (3%)	0 (0%)
Jurošková,L.,2012/13	14 (56%)	6 (24%)	5 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (56%)	6 (24%)	5 (20%)	0 (0%)

Tabulka 7.7.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Jurošková,L.,2011/12	35	1,51	1	0,56	0,45	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,51	1	0,56	0,45	-0,59
Jurošková,L.,2012/13	25	1,64	1	0,81	0,73	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,64	1	0,81	0,73	0,82

Tabulka 7.7.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Neděle	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pondělí	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	25 (48%)	21 (40%)	6 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (48%)	21 (40%)	6 (12%)	0 (0%)
Pátek	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.7.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Neděle	1	1	1	—	—	-1,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,86
Pondělí	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,76
Úterý	52	1,63	2	0,69	0,61	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,63	2	0,69	0,61	0,22
Pátek	4	1	1	0,00	—	-1,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,86

Tabulka 7.7.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
14.05.12 – 18.05.12	16 (48%)	16 (48%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (48%)	16 (48%)	1 (3%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	8 (44%)	5 (28%)	5 (28%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (44%)	5 (28%)	5 (28%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.7.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
14.05.12 – 18.05.12	33	1,55	2	0,56	0,35	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,55	2	0,56	0,35	-0,06
21.05.12 – 25.05.12	1	1	1	—	—	-1,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,53
17.09.12 – 21.09.12	1	1	1	—	—	-1,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,53
20.05.13 – 24.05.13	18	1,83	2	0,86	0,32	0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,83	2	0,86	0,32	0,72
27.05.13 – 31.05.13	7	1,14	1	0,38	2,04	-1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	-1,14

Tabulka 7.7.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	20 (49%)	16 (39%)	5 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (49%)	16 (39%)	5 (12%)	0 (0%)
3	6 (67%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (0%)
4	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
5	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.7.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	41	1,63	2	0,70	0,63	0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,63	2	0,70	0,63	0,21
3	9	1,44	1	0,73	1,24	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,44	1	0,73	1,24	-0,38
4	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,99
5	2	2	2	0,00	—	1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,36

Tabulka 7.7.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

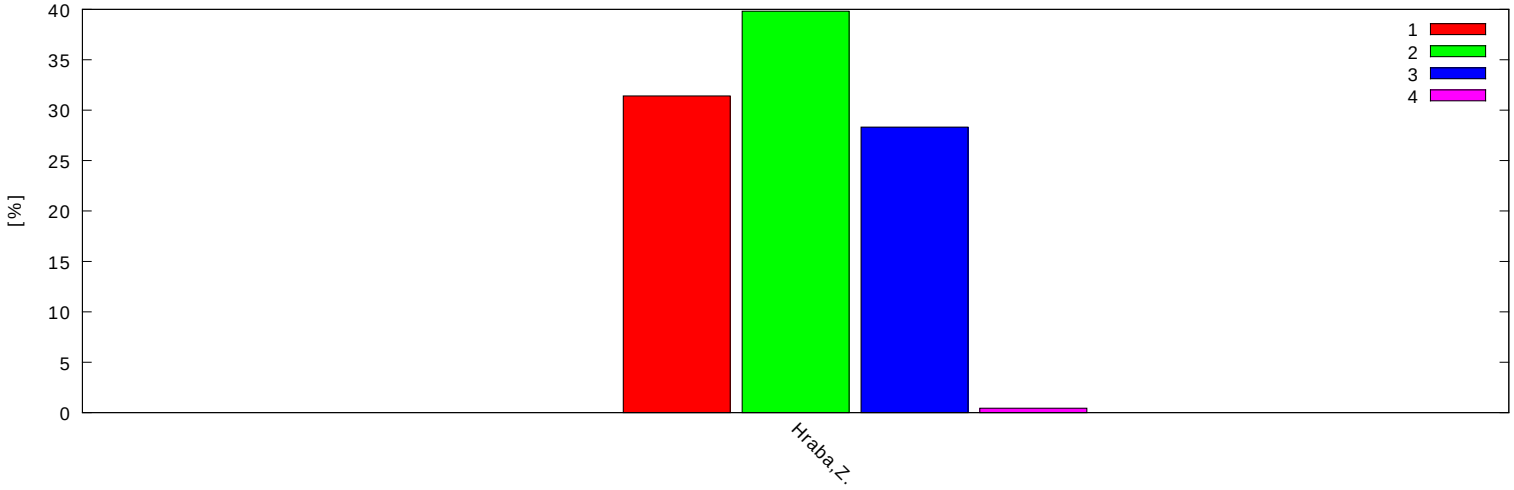
7.8 HP3027 – Statistika pro právníky

7.8.1 Hypotézy a slovní popis

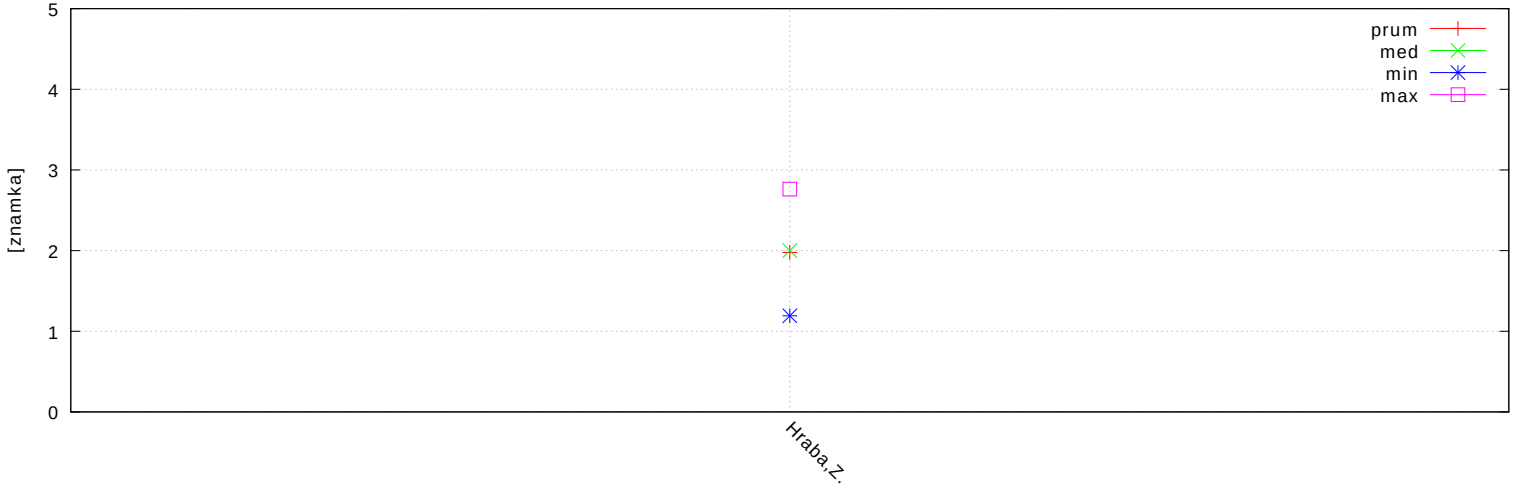
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.372$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Hraba,Z.	**NEZAMÍTÁME**	0,37	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

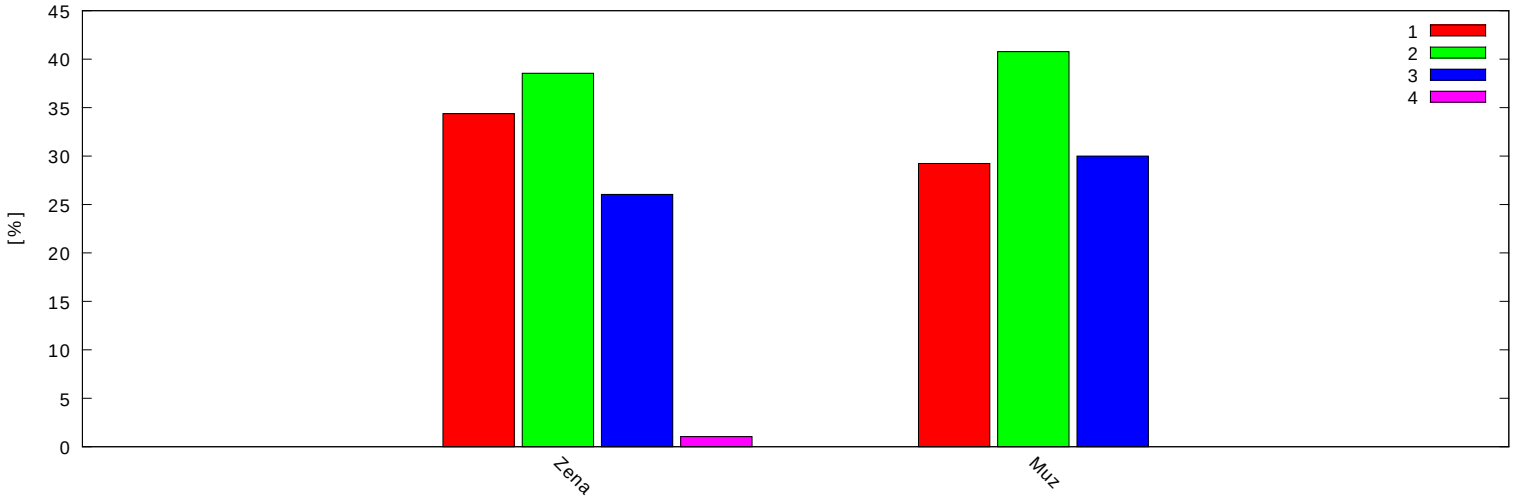
7.8.2 Grafy



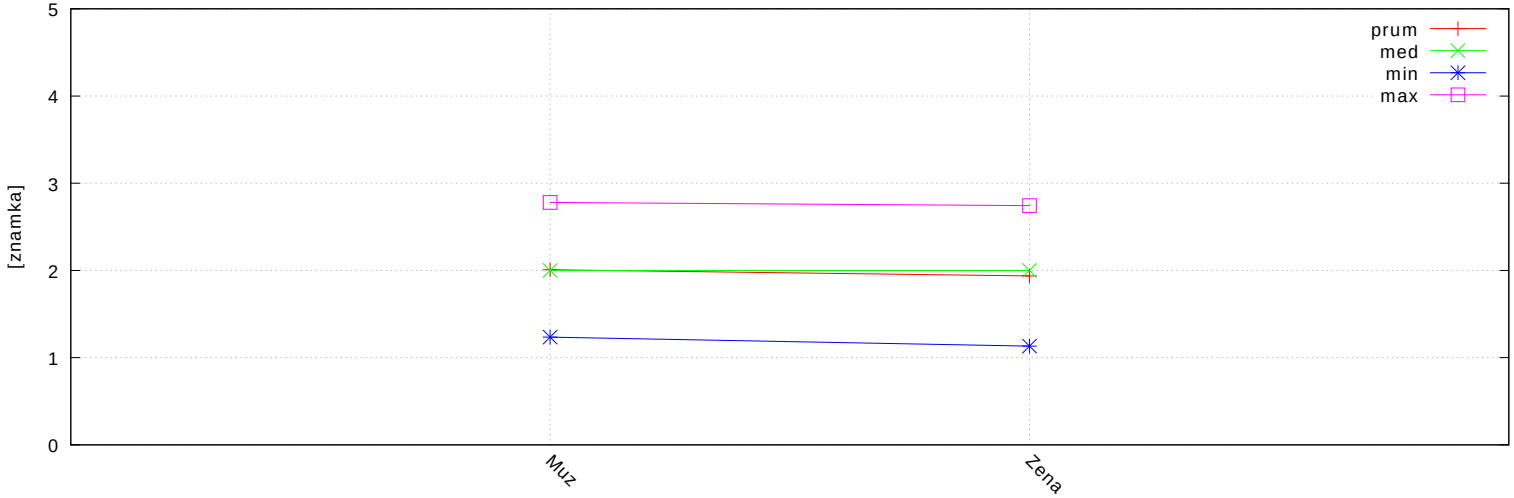
Obrázek 7.8.1 Histogram známek podle učitele



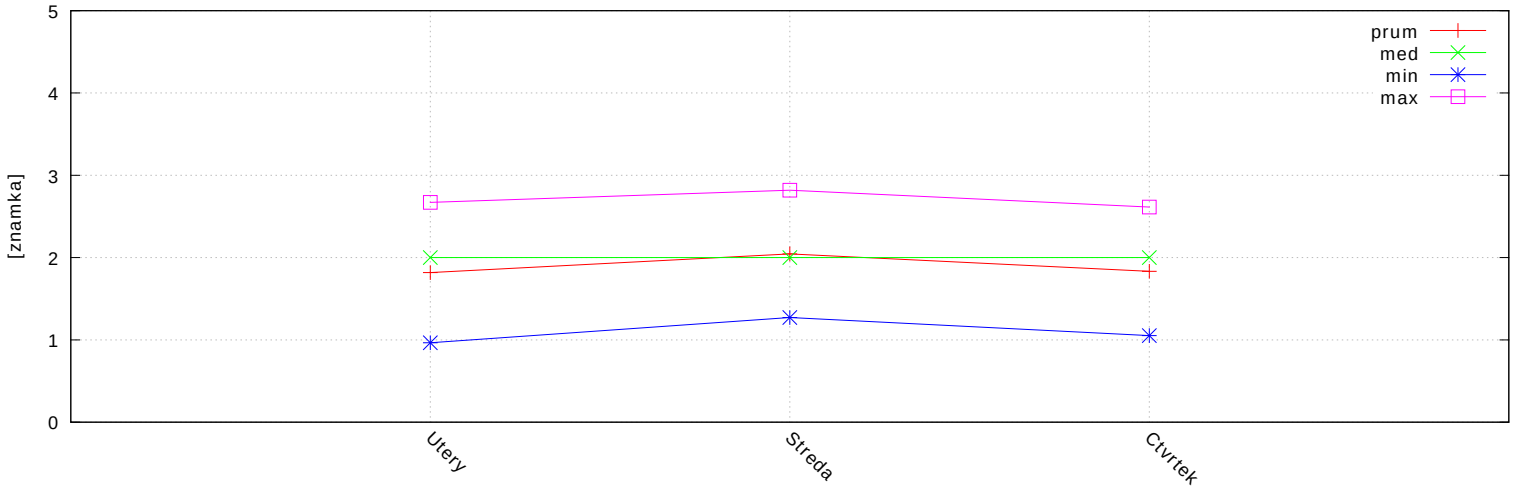
Obrázek 7.8.2 Statistika známek podle učitele



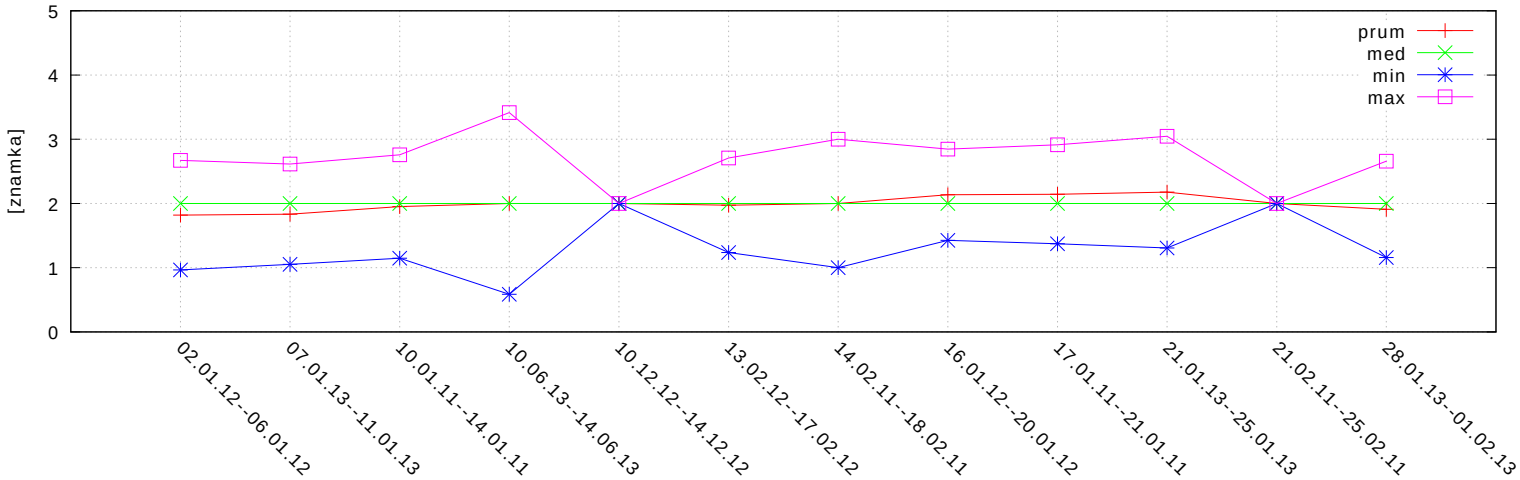
Obrázek 7.8.3 Histogram známek podle pohlaví



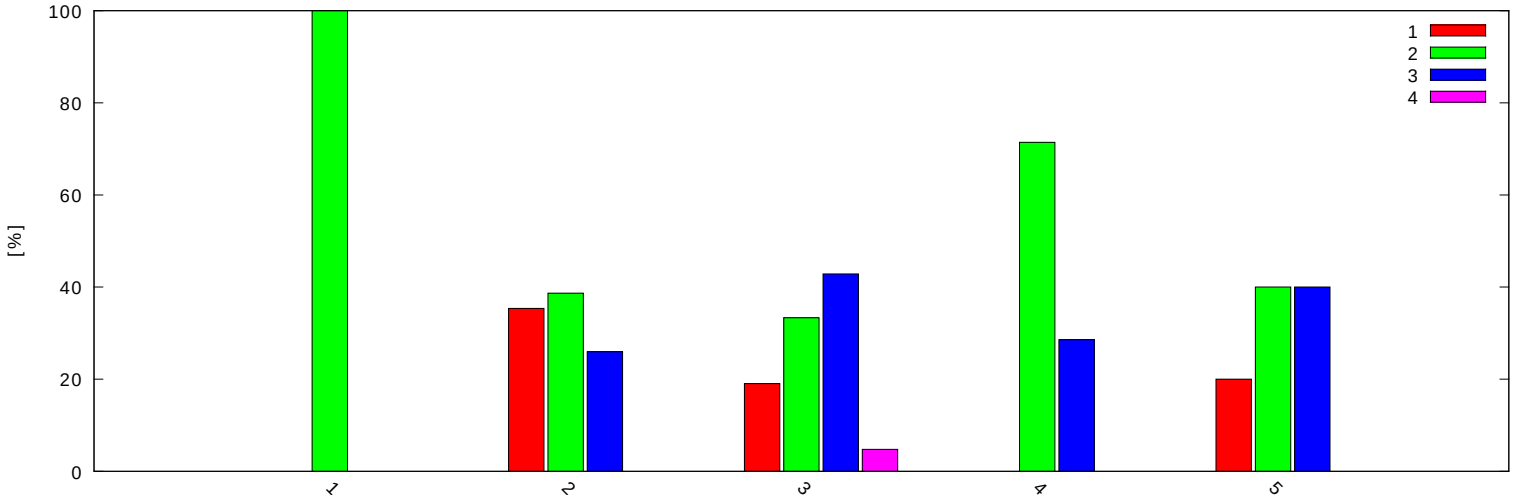
Obrázek 7.8.4 Statistika známek podle pohlaví



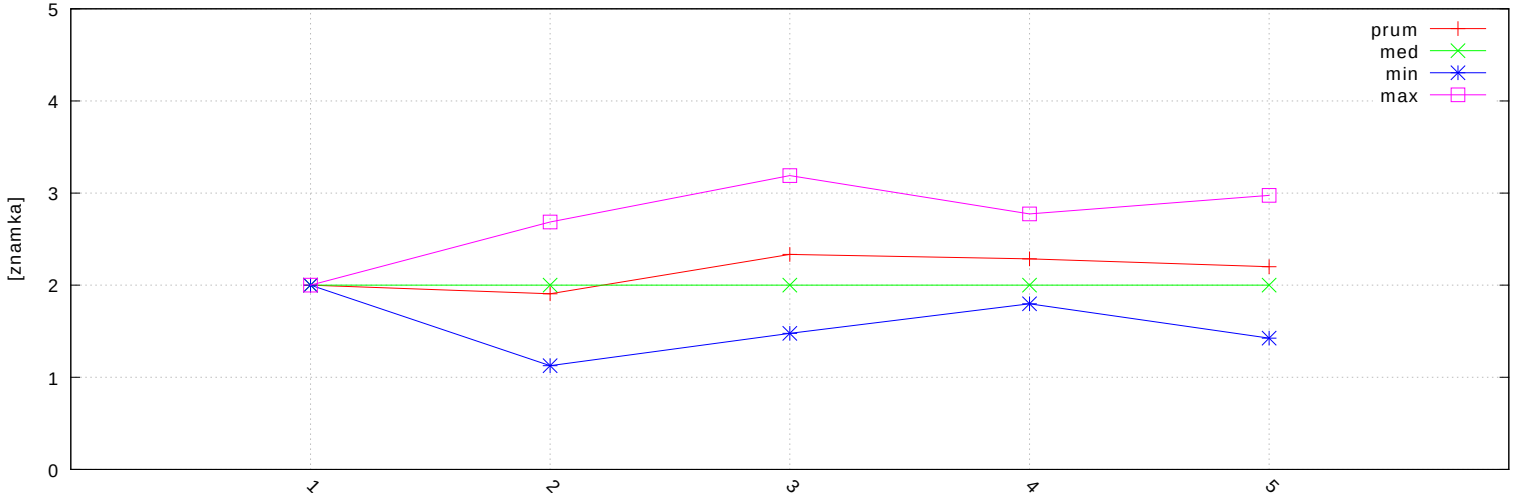
Obrázek 7.8.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 7.8.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 7.8.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 7.8.8 Statistika známek podle ročníku

7.8.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	39	39	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	80	80	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	107	107	1,01	1	0,10	10,20	0	0	0

Tabulka 7.8.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	11 (28%)	16 (41%)	12 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (28%)	16 (41%)	12 (31%)	0 (0%)
2011/12	24 (30%)	34 (43%)	22 (28%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (30%)	34 (43%)	22 (28%)	0 (0%)
2012/13	36 (34%)	40 (37%)	30 (28%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (33%)	40 (37%)	31 (29%)	1 (1%)

Tabulka 7.8.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	39	2,03	2	0,78	-0,04	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	2,03	2	0,78	-0,04	1,44
2011/12	80	1,98	2	0,76	0,04	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	80	1,98	2	0,76	0,04	-0,25
2012/13	107	1,96	2	0,81	0,17	-0,46	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	108	1,97	2	0,81	0,16	-0,34

Tabulka 7.8.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hraba,Z.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.8.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hraba,Z.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.8.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hraba,Z.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.8.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hraba,Z.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.8.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hraba,Z.	71 (31%)	90 (40%)	64 (28%)	1 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	71 (31%)	90 (40%)	65 (29%)	1 (0%)

Tabulka 7.8.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hraba,Z.	226	1,98	2	0,79	0,09	—	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	227	1,98	2	0,79	0,09	—

Tabulka 7.8.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	38 (29%)	53 (41%)	39 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (29%)	53 (41%)	39 (30%)	0 (0%)
Žena	33 (34%)	37 (39%)	25 (26%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (34%)	37 (38%)	26 (27%)	1 (1%)

Tabulka 7.8.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	130	2,01	2	0,77	-0,01	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	130	2,01	2	0,77	-0,01	0,60
Žena	96	1,94	2	0,81	0,23	-0,81	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	97	1,95	2	0,81	0,21	-0,81

Tabulka 7.8.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hraba,Z.,Muž	38 (29%)	53 (41%)	39 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (29%)	53 (41%)	39 (30%)	0 (0%)
Hraba,Z.,Žena	33 (34%)	37 (39%)	25 (26%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (34%)	37 (38%)	26 (27%)	1 (1%)

Tabulka 7.8.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hraba,Z.,Muž	130	2,01	2	0,77	-0,01	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	130	2,01	2	0,77	-0,01	0,60
Hraba,Z.,Žena	96	1,94	2	0,81	0,23	-0,81	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	97	1,95	2	0,81	0,21	-0,81

Tabulka 7.8.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hraba,Z.,2010/11	11 (28%)	16 (41%)	12 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (28%)	16 (41%)	12 (31%)	0 (0%)
Hraba,Z.,2011/12	24 (30%)	34 (43%)	22 (28%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (30%)	34 (43%)	22 (28%)	0 (0%)
Hraba,Z.,2012/13	36 (34%)	40 (37%)	30 (28%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (33%)	40 (37%)	31 (29%)	1 (1%)

Tabulka 7.8.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hraba,Z.,2010/11	39	2,03	2	0,78	-0,04	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	2,03	2	0,78	-0,04	1,44
Hraba,Z.,2011/12	80	1,98	2	0,76	0,04	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	80	1,98	2	0,76	0,04	-0,25
Hraba,Z.,2012/13	107	1,96	2	0,81	0,17	-0,46	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	108	1,97	2	0,81	0,16	-0,34

Tabulka 7.8.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	10 (45%)	6 (27%)	6 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (45%)	6 (27%)	6 (27%)	0 (0%)
Středa	43 (28%)	63 (40%)	50 (32%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (27%)	63 (40%)	51 (32%)	0 (0%)
Čtvrtek	18 (38%)	21 (44%)	8 (17%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (38%)	21 (44%)	8 (17%)	1 (2%)

Tabulka 7.8.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	22	1,82	2	0,85	0,35	-1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,82	2	0,85	0,35	-1,26
Středa	156	2,04	2	0,77	-0,08	0,53	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	157	2,05	2	0,77	-0,09	0,53
Čtvrtek	48	1,83	2	0,78	0,57	-1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,83	2	0,78	0,57	-1,14

Tabulka 7.8.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	7 (33%)	8 (38%)	6 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (33%)	8 (38%)	6 (29%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	3 (21%)	6 (43%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (21%)	6 (43%)	5 (36%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
21.02.11 – 25.02.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	10 (45%)	6 (27%)	6 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (45%)	6 (27%)	6 (27%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	4 (18%)	11 (50%)	7 (32%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (18%)	11 (50%)	7 (32%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	10 (28%)	17 (47%)	9 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (28%)	17 (47%)	9 (25%)	0 (0%)
10.12.12 – 14.12.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	18 (38%)	21 (44%)	8 (17%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (38%)	21 (44%)	8 (17%)	1 (2%)
21.01.13 – 25.01.13	10 (29%)	8 (24%)	16 (47%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (29%)	8 (24%)	16 (47%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	7 (32%)	10 (45%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (30%)	10 (43%)	6 (26%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 7.8.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	21	1,95	2	0,80	0,08	-0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,95	2	0,80	0,08	-0,27
17.01.11 – 21.01.11	14	2,14	2	0,77	-0,24	1,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2,14	2	0,77	-0,24	1,44
14.02.11 – 18.02.11	3	2	2	1,00	0,00	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	0,16
21.02.11 – 25.02.11	1	2	2	—	—	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,16
02.01.12 – 06.01.12	22	1,82	2	0,85	0,35	-1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,82	2	0,85	0,35	-1,48
16.01.12 – 20.01.12	22	2,14	2	0,71	-0,19	1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	2,14	2	0,71	-0,19	1,39
13.02.12 – 17.02.12	36	1,97	2	0,74	0,04	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,97	2	0,74	0,04	-0,09
10.12.12 – 14.12.12	1	2	2	—	—	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,16

07.01.13 – 11.01.13	48	1,83	2	0,78	0,57	-1,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,83	2	0,78	0,57	-1,34
21.01.13 – 25.01.13	34	2,18	2	0,87	-0,35	1,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	2,18	2	0,87	-0,35	1,75
28.01.13 – 01.02.13	22	1,91	2	0,75	0,14	-0,61	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,96	2	0,77	0,07	-0,23
10.06.13 – 14.06.13	2	2	2	1,41	0,00	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,16

Tabulka 7.8.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
2	64 (35%)	70 (39%)	47 (26%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	64 (35%)	70 (39%)	47 (26%)	0 (0%)
3	4 (19%)	7 (33%)	9 (43%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (18%)	7 (32%)	10 (45%)	1 (5%)
4	0 (0%)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)
5	3 (20%)	6 (40%)	6 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (20%)	6 (40%)	6 (40%)	0 (0%)

Tabulka 7.8.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	2	2	2	0,00	—	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,09
2	181	1,91	2	0,78	0,16	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	181	1,91	2	0,78	0,16	-0,40
3	21	2,33	2	0,86	-0,20	1,92	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	2,36	2,50	0,85	-0,28	1,98
4	7	2,29	2	0,49	0,95	1,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,29	2	0,49	0,95	1,57
5	15	2,20	2	0,77	-0,34	1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	2,20	2	0,77	-0,34	1,13

Tabulka 7.8.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

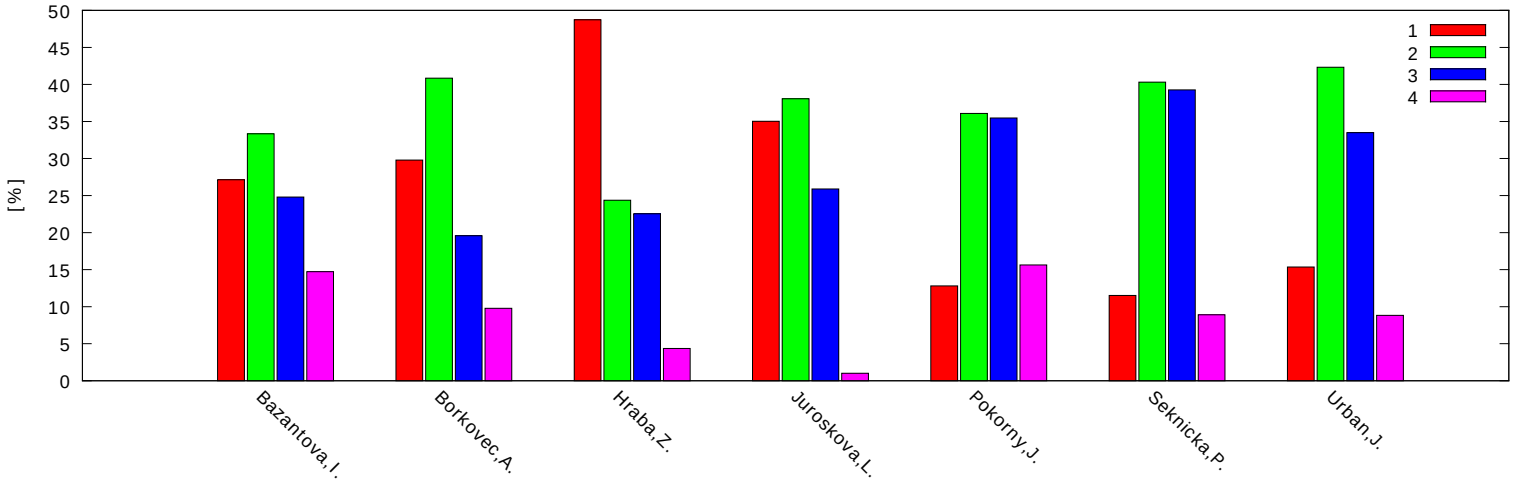
7.9 HP0592 – Teorie národního hospodářství II

7.9.1 Hypotézy a slovní popis

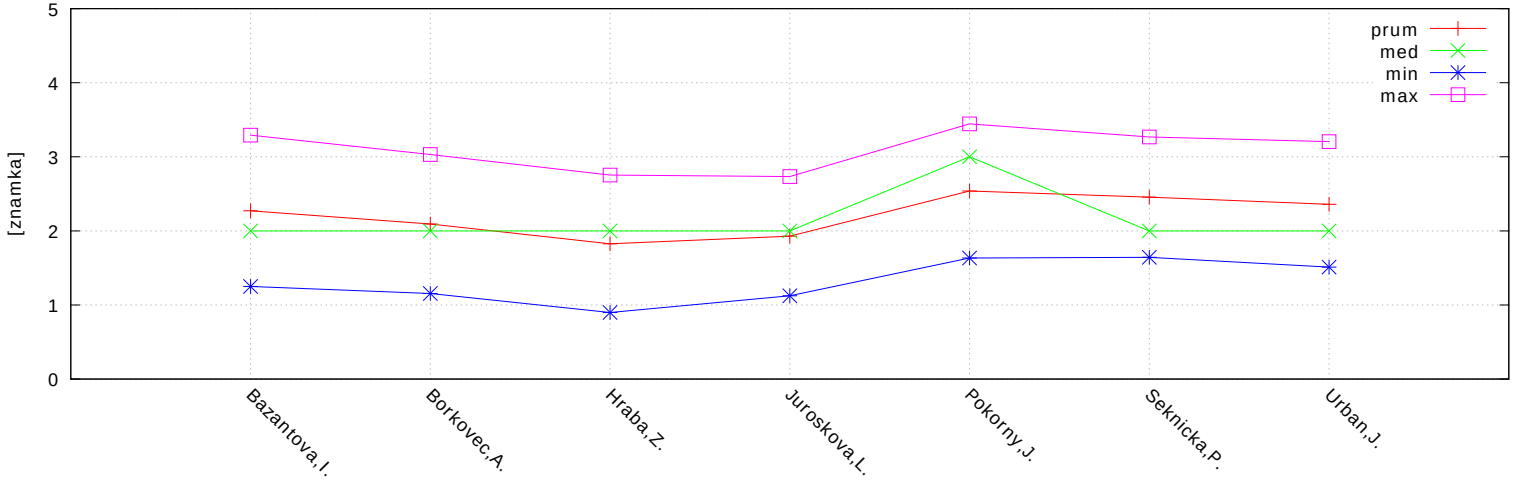
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 229.804$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 65.142$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 76.903$, $n = 12$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Seknička, P., Bažantová, I.).
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 110.089$, $n = 12$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Bažantová, I., Seknička, P.).
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.790$, $n = 6$, $d = 21$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.084$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bažantová, I.	**NEZAMÍTÁME**	0,47	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Borkovec,A.	**NEZAMÍTÁME**	0,93	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hraba,Z.	**NEZAMÍTÁME**	0,58	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Jurošková,L.	**NEZAMÍTÁME**	0,19	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pokorný, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,14	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Seknička, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,10	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Urban, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

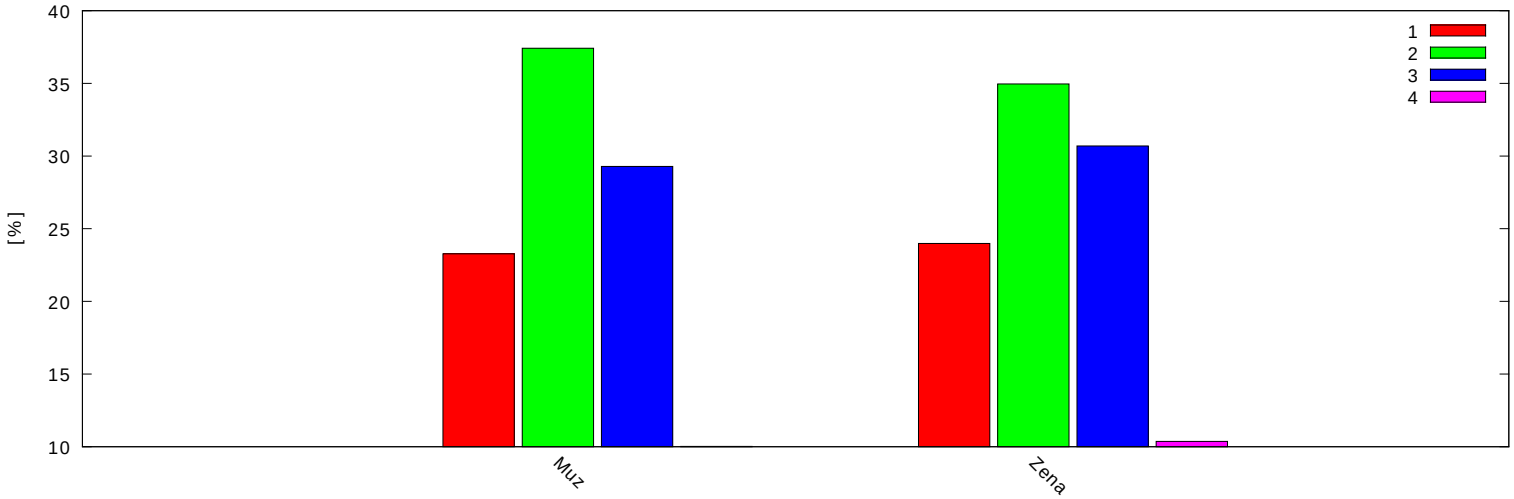
7.9.2 Grafy



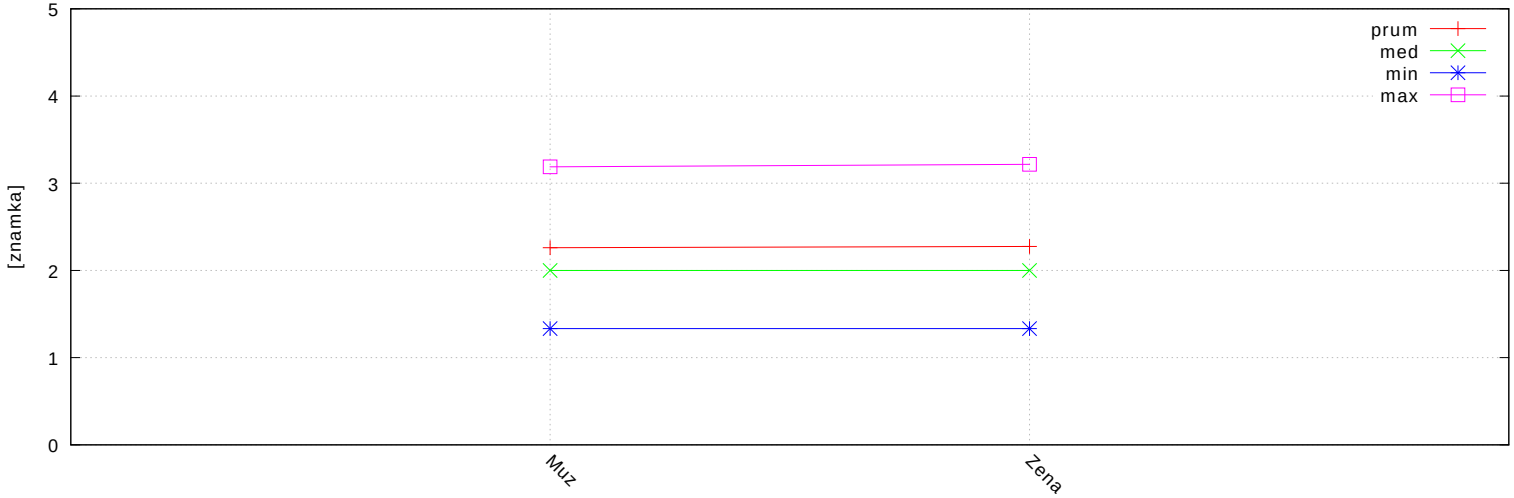
Obrázek 7.9.1 Histogram známek podle učitele



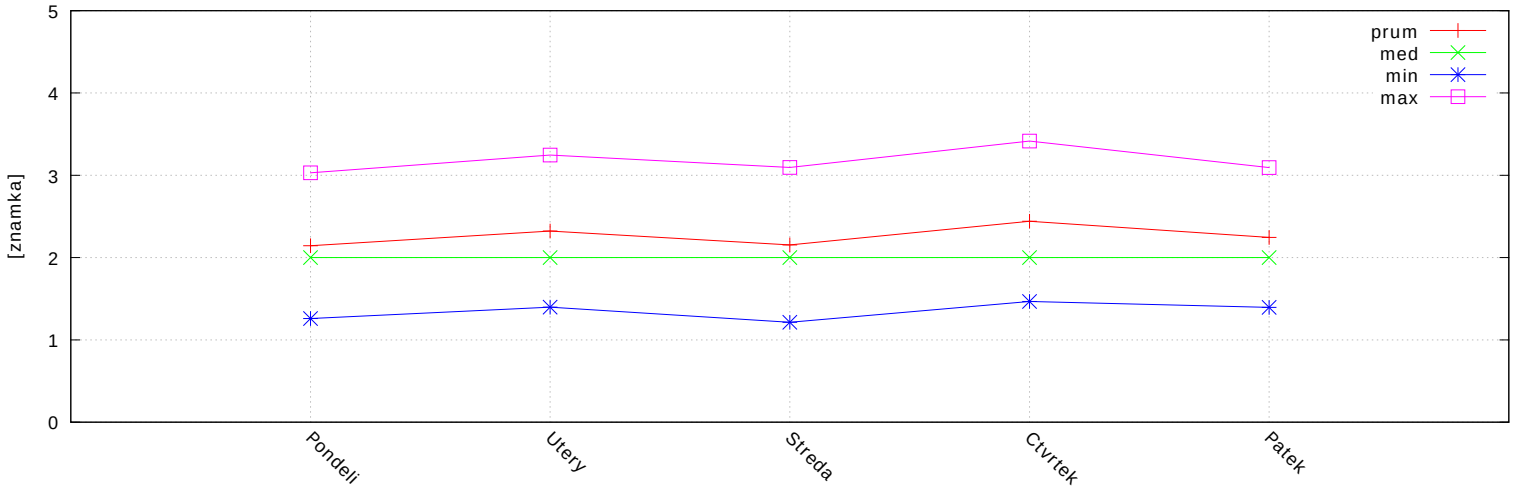
Obrázek 7.9.2 Statistika známek podle učitele



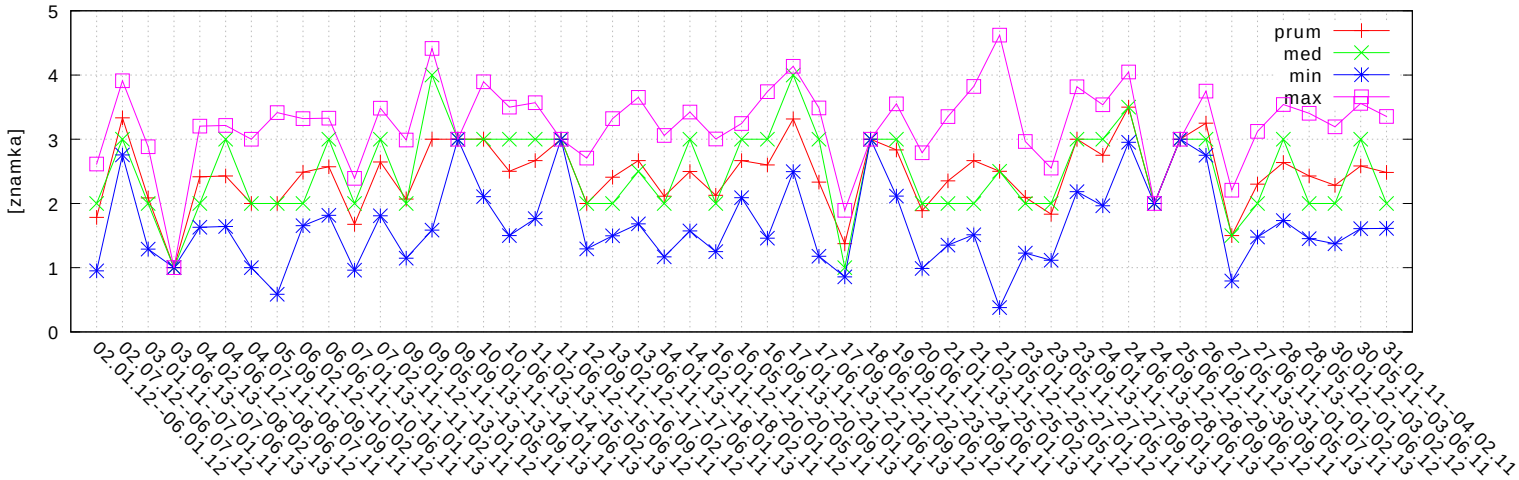
Obrázek 7.9.3 Histogram známek podle pohlaví



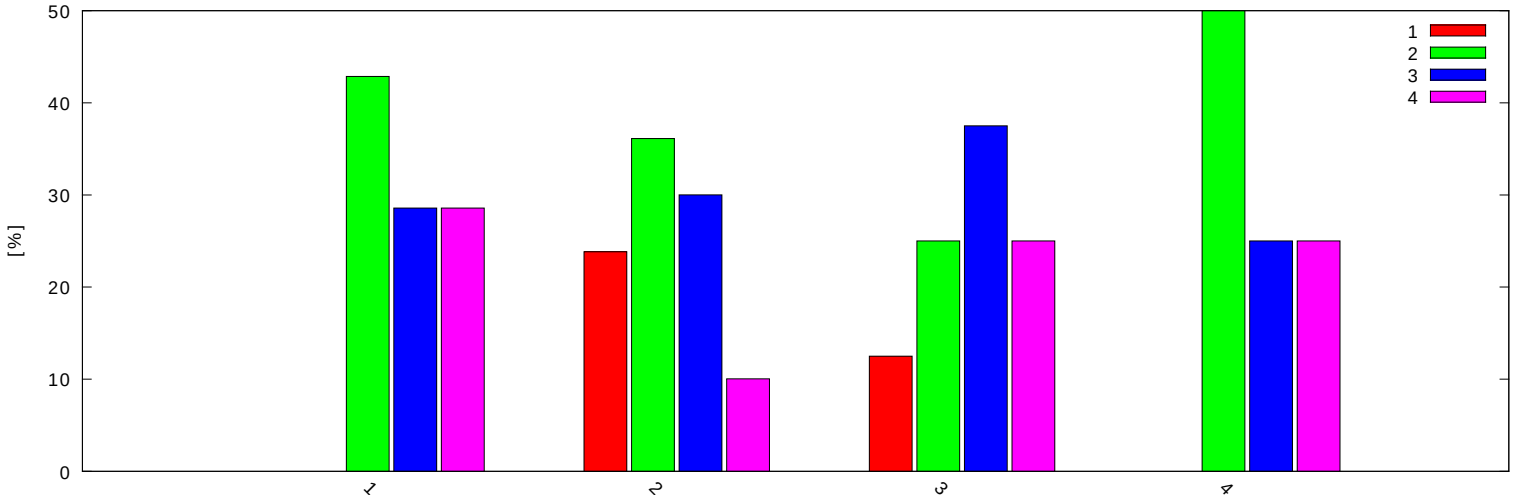
Obrázek 7.9.4 Statistika známek podle pohlaví



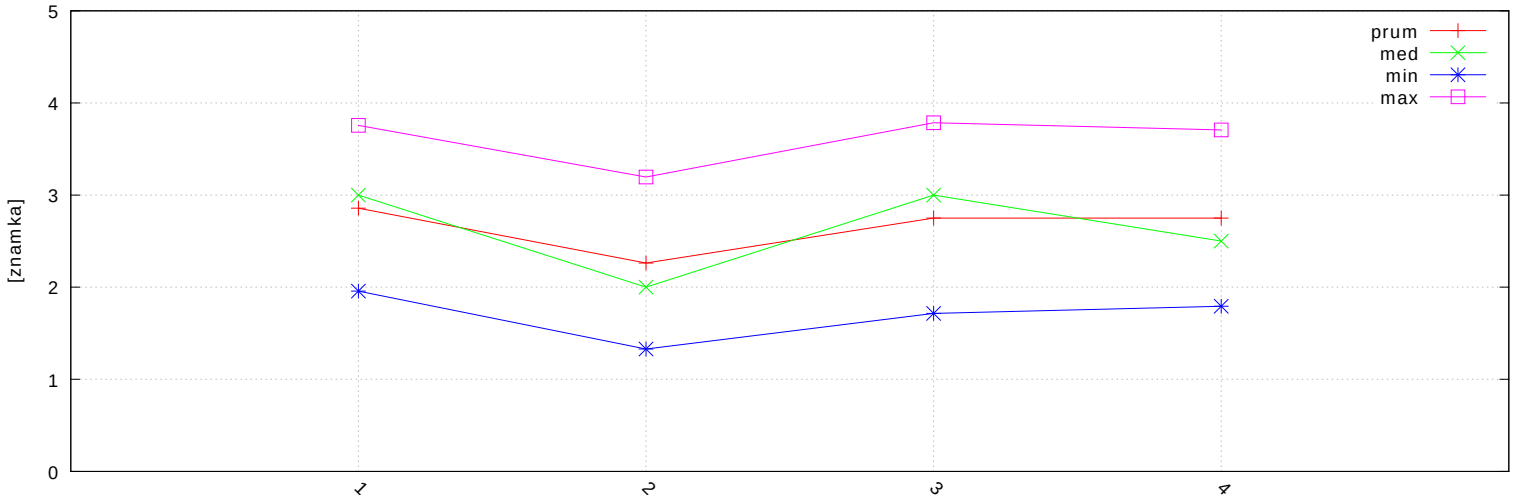
Obrázek 7.9.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 7.9.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 7.9.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 7.9.8 Statistika známek podle ročníku

7.9.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	657	647	1,13	1	0,36	2,59	0	0	10
2011/12	649	654	1,09	1	0,32	3,74	0	1	-6
2012/13	576	565	1,08	1	0,28	3,56	0	0	11

Tabulka 7.9.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	103	236	227	91	4	32	41	10	0	0	4	0	107	268	272	101
	(16%)	(36%)	(35%)	(14%)	(5%)	(37%)	(47%)	(11%)	(0%)	(0%)	(100%)	(0%)	(14%)	(36%)	(36%)	(14%)
2011/12	186	246	170	47	5	19	22	5	0	3	3	1	191	268	195	53
	(29%)	(38%)	(26%)	(7%)	(10%)	(37%)	(43%)	(10%)	(0%)	(43%)	(43%)	(14%)	(27%)	(38%)	(28%)	(7%)
2012/13	156	198	168	54	2	17	22	6	0	1	1	0	158	216	191	60
	(27%)	(34%)	(29%)	(9%)	(4%)	(36%)	(47%)	(13%)	(0%)	(50%)	(50%)	(0%)	(25%)	(35%)	(31%)	(10%)

Tabulka 7.9.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	657	2,47	2	0,92	0,03	1,10	87	2,66	3	0,74	-0,03	0,35	4	3	3	0,00	—	0,92	748	2,49	2	0,90	-0,01	1,08
2011/12	649	2,12	2	0,91	0,34	-0,82	51	2,53	3	0,81	-0,10	-1,20	7	2,71	3	0,76	0,46	-0,22	707	2,16	2	0,91	0,29	-0,85
2012/13	576	2,21	2	0,95	0,24	-0,33	47	2,68	3	0,75	-0,02	0,66	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-1,07	625	2,24	2	0,94	0,19	-0,33

Tabulka 7.9.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bažantová, I.	0,97	-0,69	-1,34	1,76	-0,51	-1,54	1,18	0,87	—	-0,69	0,82	-0,30	1,21	-1,01	-1,23	1,83
Borkovec,A.	**2,37!**	1,61	**-3,73!!**	-0,22	0,12	0,27	-0,48	0,25	—	-1,32	1,56	-0,57	**2,52!**	1,47	**-3,61!!**	-0,23
Hraba,Z.	**10,59!!**	**-4,40!!**	**-2,93!**	**-3,46!!**	**6,36!!**	-0,98	-1,18	-1,41	—	**2,30!**	-1,81	-0,69	**11,31!!**	**-4,24!!**	**-3,21!!**	**-3,78!!**
Jurošková,L.	**3,97!!**	0,60	-1,34	**-4,50!!**	0,80	-0,71	0,24	0,10	—	—	—	—	**4,46!!**	0,44	-1,56	**-4,38!!**
Pokorný, J.	**-7,94!!**	-0,02	**3,70!!**	**5,58!!**	**-3,48!!**	1,97	1,12	**-2,17!**	—	1,56	-1,32	-0,30	**-8,77!!**	0,69	**4,09!!**	**4,59!!**
Seknička, P.	**-4,16!!**	1,27	**2,94!**	-0,63	-1,29	-1,13	0,19	**2,38!**	—	-0,69	0,82	-0,30	**-4,38!!**	0,79	**2,94!**	0,21
Urban, J.	**-3,04!!**	**2,01!**	1,18	-0,70	-0,94	0,13	-1,14	**2,29!**	—	-1,32	0,21	1,90	**-2,98!**	1,81	0,74	0,05

Tabulka 7.9.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bažantová, I.	0,26	-0,28	-1,35	1,97	-0,39	-1,34	0,69	1,21	—	—	—	—	0,29	-0,69	-1,07	**2,17!**
Borkovec,A.	0,90	1,04	**-2,13!**	0,54	0,87	-1,17	0,87	-0,16	—	—	—	—	1,01	0,42	-1,43	0,39
Hraba,Z.	**5,99!!**	-1,57	-1,28	**-2,37!**	**3,45!!**	0,76	-1,28	-1,41	—	—	—	—	**6,57!!**	-1,17	-1,72	**-2,67!**
Jurošková,L.	1,22	1,58	-1,31	-1,67	—	—	—	—	—	—	—	—	1,52	1,58	-1,54	-1,62
Pokorný, J.	**-3,72!!**	0,58	1,45	1,12	**-2,02!**	1,42	-0,11	-0,63	—	—	—	—	**-4,26!!**	1,14	1,39	0,81
Seknička, P.	**-2,10!**	-0,78	**2,65!**	-0,35	-0,93	-0,89	0,53	1,14	—	—	—	—	**-2,31!**	-1,01	**2,64!**	0,07
Urban, J.	-1,08	-0,39	0,92	0,42	-0,39	-0,13	-0,49	1,21	—	—	—	—	-0,90	-0,39	0,53	0,72

Tabulka 7.9.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bažantová, I.	1,91	-0,45	-1,65	0,31	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,16!**	-0,45	-1,81	0,25
Borkovec,A.	1,49	0,14	-1,86	0,27	-0,33	1,31	-0,88	-0,33	—	—	—	—	1,77	0,30	**-2,16!**	0,14
Hraba,Z.	**5,99!!**	**-3,28!!**	-1,29	**-2,11!**	**3,13!!**	-1,69	-0,12	-0,20	—	1,93	-1,45	-0,68	**6,14!!**	**-3,36!!**	-1,24	**-2,07!**
Jurošková,L.	0,84	0,86	-0,20	**-2,73!**	1,06	0,55	-1,81	1,06	—	—	—	—	1,16	0,95	-0,77	**-2,40!**
Pokorný, J.	**-4,07!!**	0,14	1,00	**5,14!!**	**-2,50!**	-0,61	**3,03!!**	-1,55	—	1,25	-0,94	-0,44	**-4,67!!**	0,03	**2,07!**	**4,31!!**
Seknička, P.	**-3,14!!**	1,33	1,69	0,11	-0,69	0,55	-1,81	**2,82!**	—	-0,94	1,25	-0,44	**-3,15!!**	1,31	1,24	0,80
Urban, J.	-1,38	1,39	1,52	**-2,76!**	-0,59	**2,32!**	-1,56	-0,59	—	-1,98	1,10	1,25	-1,41	1,51	1,23	**-2,48!**

Tabulka 7.9.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bažantová, I.	-0,25	-0,37	0,43	0,31	-0,21	-0,76	1,08	-0,39	—	—	—	—	-0,05	-0,50	0,43	0,20
Borkovec,A.	**2,29!**	1,67	**-2,82!**	-1,82	-0,44	1,69	-1,96	0,77	—	—	—	—	**2,31!**	**2,03!**	**-3,29!!**	-1,54
Hraba,Z.	**6,65!!**	**-2,81!**	**-2,60!**	-1,51	**5,54!!**	-1,35	-0,48	-0,68	—	—	—	—	**7,18!!**	**-2,93!**	**-2,66!**	-1,71
Jurošková,L.	**3,63!!**	-1,16	-0,43	**-2,96!**	-0,44	-1,57	**2,23!**	-0,80	—	—	—	—	**3,70!!**	-1,52	0,04	**-3,08!!**
Pokorný, J.	**-6,11!!**	-0,70	**4,02!!**	**4,19!!**	-1,48	**2,62!**	-0,72	-1,80	—	—	—	—	**-6,39!!**	0,08	**3,74!!**	**3,46!!**
Seknička, P.	-1,24	**2,10!**	-0,03	-1,48	-0,44	-1,57	1,18	0,77	—	—	—	—	-1,33	1,51	0,40	-1,10
Urban, J.	**-3,09!!**	**2,52!**	-0,37	1,16	-0,60	-1,31	-0,23	**2,59!**	—	—	—	—	**-3,20!!**	1,97	-0,33	**2,06!**

Tabulka 7.9.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bažantová, I.	35 (27%)	43 (33%)	32 (25%)	19 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	35 (26%)	43 (32%)	36 (27%)	20 (15%)
Borkovec,A.	70 (30%)	96 (41%)	46 (20%)	23 (10%)	1 (7%)	6 (40%)	6 (40%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	71 (28%)	102 (40%)	55 (22%)	25 (10%)
Hraba,Z.	134 (49%)	67 (24%)	62 (23%)	12 (4%)	9 (32%)	8 (29%)	10 (36%)	1 (4%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	143 (47%)	78 (25%)	73 (24%)	13 (4%)
Jurošková,L.	69 (35%)	75 (38%)	51 (26%)	2 (1%)	1 (13%)	2 (25%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (34%)	77 (38%)	55 (27%)	3 (1%)
Pokorný, J.	82 (13%)	231 (36%)	227 (35%)	100 (16%)	0 (0%)	41 (44%)	47 (50%)	6 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	82 (11%)	273 (37%)	274 (37%)	106 (14%)
Seknička, P.	22 (12%)	77 (40%)	75 (39%)	17 (9%)	0 (0%)	6 (26%)	11 (48%)	6 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	22 (10%)	83 (39%)	87 (40%)	23 (11%)
Urban, J.	33 (15%)	91 (42%)	72 (33%)	19 (9%)	0 (0%)	5 (38%)	4 (31%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	33 (14%)	96 (42%)	78 (34%)	24 (10%)

Tabulka 7.9.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bažantová, I.	129	2,27	2	1,02	0,28	0,01	4	3,25	3	0,50	1,15	1,70	1	3	3	—	—	0,45	134	2,31	2	1,02	0,21	0,01
Borkovec,A.	235	2,09	2	0,94	0,53	-0,65	15	2,60	3	0,83	0,06	-0,07	3	3	3	0,00	—	0,45	253	2,13	2	0,94	0,45	-0,62
Hraba,Z.	275	1,83	2	0,93	0,68	-1,64	28	2,11	2	0,92	0,08	-1,42	4	2,25	2	0,50	1,15	-1,00	307	1,86	2	0,92	0,61	-1,65
Jurošková,L.	197	1,93	2	0,80	0,25	-1,26	8	2,62	3	0,92	-0,39	-0,01	0	0	—	—	—	—	205	1,96	2	0,82	0,24	-1,28
Pokorný, J.	640	2,54	3	0,90	-0,00	1,01	94	2,63	3	0,60	0,38	0,00	1	2	2	—	—	-1,49	735	2,55	3	0,87	-0,00	0,91
Seknička, P.	191	2,46	2	0,81	-0,00	0,70	23	3	3	0,74	0,00	1,02	1	3	3	—	—	0,45	215	2,52	3	0,82	-0,03	0,79
Urban, J.	215	2,36	2	0,85	0,13	0,34	13	2,92	3	0,86	0,14	0,81	3	3,33	3	0,58	0,71	1,09	231	2,40	2	0,86	0,12	0,37

Tabulka 7.9.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	209 (23%)	336 (37%)	263 (29%)	90 (10%)	4 (5%)	30 (35%)	40 (47%)	12 (14%)	0 (0%)	2 (25%)	5 (63%)	1 (13%)	213 (21%)	368 (37%)	308 (31%)	103 (10%)
Žena	236 (24%)	344 (35%)	302 (31%)	102 (10%)	7 (7%)	38 (38%)	45 (45%)	9 (9%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	243 (22%)	384 (35%)	350 (32%)	111 (10%)

Tabulka 7.9.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	898	2,26	2	0,93	0,22	-0,74	86	2,70	3	0,77	-0,06	0,76	8	2,88	3	0,64	0,05	0,54	992	2,30	2	0,92	0,16	0,74
Žena	984	2,27	2	0,94	0,18	0,67	99	2,57	3	0,76	-0,08	-0,66	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,87	1088	2,30	2	0,93	0,13	-0,67

Tabulka 7.9.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bažantová, I.,Muž	15 (21%)	25 (36%)	18 (26%)	12 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (21%)	25 (35%)	19 (26%)	13 (18%)
Bažantová, I.,Žena	20 (34%)	18 (31%)	14 (24%)	7 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	20 (32%)	18 (29%)	17 (27%)	7 (11%)
Borkovec,A.,Muž	29 (30%)	43 (45%)	16 (17%)	8 (8%)	1 (14%)	3 (43%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	30 (29%)	46 (44%)	19 (18%)	10 (10%)
Borkovec,A.,Žena	41 (29%)	53 (38%)	30 (22%)	15 (11%)	0 (0%)	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	41 (28%)	56 (38%)	36 (24%)	15 (10%)
Hraba,Z.,Muž	59 (54%)	25 (23%)	20 (18%)	6 (5%)	2 (22%)	3 (33%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	61 (50%)	29 (24%)	25 (21%)	6 (5%)
Hraba,Z.,Žena	75 (45%)	42 (25%)	42 (25%)	6 (4%)	7 (37%)	5 (26%)	6 (32%)	1 (5%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	82 (44%)	49 (26%)	48 (26%)	7 (4%)
Jurošková,L.,Muž	39 (36%)	37 (34%)	33 (30%)	0 (0%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (35%)	39 (34%)	36 (31%)	0 (0%)
Jurošková,L.,Žena	30 (34%)	38 (43%)	18 (20%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (33%)	38 (42%)	19 (21%)	3 (3%)
Pokorný, J.,Muž	38 (13%)	113 (38%)	102 (34%)	46 (15%)	0 (0%)	17 (38%)	24 (53%)	4 (9%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	38 (11%)	131 (38%)	126 (37%)	50 (14%)
Pokorný, J.,Žena	44 (13%)	118 (35%)	125 (37%)	54 (16%)	0 (0%)	24 (49%)	23 (47%)	2 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (11%)	142 (36%)	148 (38%)	56 (14%)
Seknička, P.,Muž	14 (14%)	46 (45%)	36 (35%)	7 (7%)	0 (0%)	2 (22%)	4 (44%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	14 (12%)	48 (42%)	41 (36%)	10 (9%)
Seknička, P.,Žena	8 (9%)	31 (35%)	39 (44%)	10 (11%)	0 (0%)	4 (29%)	7 (50%)	3 (21%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (8%)	35 (34%)	46 (45%)	13 (13%)
Urban, J.,Muž	15 (14%)	47 (42%)	38 (34%)	11 (10%)	0 (0%)	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	15 (12%)	50 (41%)	42 (35%)	14 (12%)
Urban, J.,Žena	18 (17%)	44 (42%)	34 (33%)	8 (8%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	18 (16%)	46 (42%)	36 (33%)	10 (9%)

Tabulka 7.9.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bažantová, I.,Muž	70	2,39	2	1,01	0,19	0,43	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,02	0	0	—	—	—	—	72	2,42	2	1,02	0,15	0,42
Bažantová, I.,Žena	59	2,14	2	1,02	0,41	-0,48	2	3	3	0,00	—	0,86	1	3	3	—	—	0,46	62	2,18	2	1,02	0,30	-0,46
Borkovec,A.,Muž	96	2,03	2	0,90	0,64	-0,86	7	2,57	2	1,13	0,18	-0,13	2	3	3	0,00	—	0,46	105	2,09	2	0,92	0,57	-0,80
Borkovec,A.,Žena	139	2,14	2	0,96	0,45	-0,48	8	2,62	3	0,52	-0,52	-0,00	1	3	3	—	—	0,46	148	2,17	2	0,95	0,37	-0,49

Hraba,Z.,Muž	110	1,75	1	0,94	0,90	-1,87	9	2,22	2	0,83	-0,41	-0,93	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,53	121	1,80	1	0,94	0,77	-1,84
Hraba,Z.,Žena	165	1,87	2	0,92	0,54	-1,44	19	2,05	2	0,97	0,27	-1,33	2	2	2	0,00	—	-1,52	186	1,89	2	0,92	0,51	-1,50
Jurošková,L.,Muž	109	1,94	2	0,81	0,10	-1,18	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	-0,68	0	0	—	—	—	—	115	1,97	2	0,82	0,06	-1,24
Jurošková,L.,Žena	88	1,91	2	0,80	0,44	-1,31	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,02	0	0	—	—	—	—	90	1,94	2	0,83	0,46	-1,31
Pokorný, J.,Muž	299	2,52	2	0,90	0,04	0,93	45	2,71	3	0,63	0,28	0,19	1	2	2	—	—	-1,52	345	2,54	3	0,87	0,02	0,89
Pokorný, J.,Žena	341	2,55	3	0,91	-0,04	1,05	49	2,55	3	0,58	0,45	-0,18	0	0	—	—	—	—	390	2,55	3	0,87	-0,03	0,92
Seknička, P.,Muž	103	2,35	2	0,80	0,10	0,30	9	3,11	3	0,78	-0,18	1,12	1	3	3	—	—	0,46	113	2,42	2	0,82	0,08	0,41
Seknička, P.,Žena	88	2,58	3	0,81	-0,13	1,14	14	2,93	3	0,73	0,10	0,70	0	0	—	—	—	—	102	2,63	3	0,81	-0,13	1,19
Urban, J.,Muž	111	2,41	2	0,85	0,12	0,50	8	2,88	3	0,83	0,22	0,57	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,44	121	2,45	2	0,86	0,10	0,56
Urban, J.,Žena	104	2,31	2	0,85	0,14	0,15	5	3	3	1,00	0,00	0,86	1	3	3	—	—	0,46	110	2,35	2	0,86	0,14	0,16

Tabulka 7.9.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bažantová, I.,2010/11	8 (17%)	16 (34%)	12 (26%)	11 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	8 (16%)	16 (31%)	15 (29%)	12 (24%)
Bažantová, I.,2011/12	15 (43%)	12 (34%)	5 (14%)	3 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (43%)	12 (34%)	5 (14%)	3 (9%)
Bažantová, I.,2012/13	12 (26%)	15 (32%)	15 (32%)	5 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (25%)	15 (31%)	16 (33%)	5 (10%)
Borkovec,A.,2010/11	18 (19%)	39 (41%)	24 (25%)	15 (16%)	1 (10%)	2 (20%)	6 (60%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	19 (17%)	41 (38%)	33 (30%)	16 (15%)
Borkovec,A.,2011/12	27 (36%)	29 (39%)	13 (17%)	6 (8%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (36%)	30 (39%)	13 (17%)	6 (8%)
Borkovec,A.,2012/13	25 (39%)	28 (44%)	9 (14%)	2 (3%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (37%)	31 (46%)	9 (13%)	3 (4%)
Hraba,Z.,2010/11	35 (36%)	28 (29%)	28 (29%)	6 (6%)	3 (23%)	6 (46%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (35%)	34 (31%)	32 (29%)	6 (5%)
Hraba,Z.,2011/12	52 (54%)	22 (23%)	20 (21%)	2 (2%)	4 (33%)	2 (17%)	5 (42%)	1 (8%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	56 (51%)	26 (24%)	25 (23%)	3 (3%)
Hraba,Z.,2012/13	47 (57%)	17 (21%)	14 (17%)	4 (5%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	49 (56%)	18 (21%)	16 (18%)	4 (5%)

Jurošková,L.,2010/11	9 (23%)	19 (48%)	10 (25%)	2 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (23%)	19 (48%)	10 (25%)	2 (5%)
Jurošková,L.,2011/12	27 (33%)	35 (42%)	21 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (32%)	37 (43%)	21 (24%)	1 (1%)
Jurošková,L.,2012/13	33 (45%)	21 (28%)	20 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (42%)	21 (27%)	24 (31%)	0 (0%)
Pokorný, J.,2010/11	18 (8%)	82 (37%)	84 (38%)	35 (16%)	0 (0%)	19 (44%)	20 (47%)	4 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (7%)	101 (39%)	104 (40%)	39 (15%)
Pokorný, J.,2011/12	38 (18%)	80 (38%)	60 (29%)	31 (15%)	0 (0%)	9 (33%)	17 (63%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	38 (16%)	90 (38%)	77 (32%)	32 (14%)
Pokorný, J.,2012/13	26 (12%)	69 (33%)	83 (39%)	34 (16%)	0 (0%)	13 (54%)	10 (42%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (11%)	82 (35%)	93 (39%)	35 (15%)
Seknička, P.,2010/11	7 (8%)	28 (32%)	41 (47%)	11 (13%)	0 (0%)	4 (27%)	8 (53%)	3 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (7%)	32 (31%)	49 (48%)	14 (14%)
Seknička, P.,2011/12	8 (12%)	30 (45%)	23 (35%)	5 (8%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	8 (11%)	32 (45%)	24 (34%)	7 (10%)
Seknička, P.,2012/13	7 (18%)	19 (50%)	11 (29%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (17%)	19 (45%)	14 (33%)	2 (5%)
Urban, J.,2010/11	8 (11%)	24 (34%)	28 (39%)	11 (15%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (11%)	25 (34%)	29 (39%)	12 (16%)
Urban, J.,2011/12	19 (22%)	38 (45%)	28 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	19 (21%)	41 (45%)	30 (33%)	1 (1%)
Urban, J.,2012/13	6 (10%)	29 (49%)	16 (27%)	8 (14%)	0 (0%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (9%)	30 (45%)	19 (29%)	11 (17%)

Tabulka 7.9.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Bažantová, I.,2010/11	47	2,55	2	1,04	0,03	0,90	3	3,33	3	0,58	0,71	1,44	1	3	3	—	—	0,43	51	2,61	3	1,02	-0,07	0,96
Bažantová, I.,2011/12	35	1,89	2	0,96	0,83	-1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,89	2	0,96	0,83	-1,31
Bažantová, I.,2012/13	47	2,28	2	0,97	0,14	0,03	1	3	3	—	—	0,76	0	0	—	—	—	—	48	2,29	2	0,97	0,10	-0,04
Borkovec,A.,2010/11	96	2,38	2	0,97	0,25	0,34	10	2,70	3	0,82	-0,68	0,15	3	3	3	0,00	—	0,43	109	2,42	2	0,95	0,13	0,37
Borkovec,A.,2011/12	75	1,97	2	0,93	0,66	-0,93	1	2	2	—	—	-1,28	0	0	—	—	—	—	76	1,97	2	0,92	0,67	-1,03
Borkovec,A.,2012/13	64	1,81	2	0,79	0,73	-1,43	4	2,50	2	1,00	1,15	-0,26	0	0	—	—	—	—	68	1,85	2	0,82	0,77	-1,41
Hraba,Z.,2010/11	97	2,05	2	0,95	0,34	-0,68	13	2,08	2	0,76	-0,12	-1,12	0	0	—	—	—	—	110	2,05	2	0,93	0,31	-0,78
Hraba,Z.,2011/12	96	1,71	1	0,87	0,79	-1,76	12	2,25	2,50	1,06	-0,03	-0,77	2	2	2	0,00	—	-1,45	110	1,77	1	0,90	0,69	-1,66
Hraba,Z.,2012/13	82	1,70	1	0,93	1,02	-1,80	3	1,67	1	1,15	0,71	-1,96	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,51	87	1,71	1	0,93	0,95	-1,85
Jurošková,L.,2010/11	40	2,12	2	0,82	0,33	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	2,12	2	0,82	0,33	-0,56

Jurošková,L.,2011/12	83	1,93	2	0,76	0,12	-1,07	4	2,25	2	1,26	0,65	-0,77	0	0	—	—	—	—	87	1,94	2	0,78	0,25	-1,13
Jurošková,L.,2012/13	74	1,82	2	0,83	0,34	-1,39	4	3	3	0,00	—	0,76	0	0	—	—	—	—	78	1,88	2	0,85	0,22	-1,31
Pokorný, J.,2010/11	219	2,62	3	0,85	0,00	1,11	43	2,65	3	0,65	0,47	0,05	0	0	—	—	—	—	262	2,63	3	0,82	0,03	1,01
Pokorný, J.,2011/12	209	2,40	2	0,95	0,16	0,42	27	2,70	3	0,54	-0,13	0,16	1	2	2	—	—	-1,45	237	2,43	2	0,92	0,09	0,41
Pokorný, J.,2012/13	212	2,59	3	0,90	-0,11	1,01	24	2,50	2	0,59	0,65	-0,26	0	0	—	—	—	—	236	2,58	3	0,87	-0,07	0,87
Seknička, P.,2010/11	87	2,64	3	0,81	-0,21	1,18	15	2,93	3	0,70	0,08	0,63	0	0	—	—	—	—	102	2,69	3	0,80	-0,21	1,20
Seknička, P.,2011/12	66	2,38	2	0,80	0,13	0,35	4	3	3	1,15	0,00	0,76	1	3	3	—	—	0,43	71	2,42	2	0,82	0,17	0,37
Seknička, P.,2012/13	38	2,16	2	0,75	0,12	-0,35	4	3,25	3	0,50	1,15	1,27	0	0	—	—	—	—	42	2,26	2	0,80	0,08	-0,13
Urban, J.,2010/11	71	2,59	3	0,89	-0,09	1,02	3	3	3	1,00	0,00	0,76	0	0	—	—	—	—	74	2,61	3	0,89	-0,09	0,96
Urban, J.,2011/12	85	2,11	2	0,74	-0,17	-0,51	3	2	2	0,00	—	-1,28	3	3,33	3	0,58	0,71	1,06	91	2,14	2	0,75	-0,08	-0,50
Urban, J.,2012/13	59	2,44	2	0,86	0,35	0,54	7	3,29	3	0,76	-0,46	1,35	0	0	—	—	—	—	66	2,53	2	0,88	0,25	0,71

Tabulka 7.9.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	96 (26%)	155 (41%)	96 (26%)	27 (7%)	1 (4%)	5 (21%)	14 (58%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	97 (24%)	160 (40%)	114 (28%)	32 (8%)
Úterý	89 (21%)	163 (38%)	132 (31%)	48 (11%)	2 (6%)	14 (45%)	14 (45%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	91 (20%)	178 (38%)	148 (32%)	49 (11%)
Středa	138 (29%)	164 (35%)	131 (28%)	40 (8%)	8 (15%)	18 (34%)	25 (47%)	2 (4%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	146 (27%)	185 (35%)	158 (30%)	42 (8%)
Čtvrtek	93 (20%)	139 (30%)	160 (35%)	68 (15%)	0 (0%)	26 (43%)	26 (43%)	8 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	93 (18%)	165 (32%)	186 (36%)	76 (15%)
Pátek	29 (20%)	59 (41%)	46 (32%)	9 (6%)	0 (0%)	5 (29%)	6 (35%)	6 (35%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (18%)	64 (40%)	52 (33%)	15 (9%)

Tabulka 7.9.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	374	2,14	2	0,89	0,34	-1,00	24	2,88	3	0,74	-0,46	0,89	5	3,20	3	0,45	1,50	1,06	403	2,20	2	0,90	0,26	-0,87
Úterý	432	2,32	2	0,92	0,17	0,44	31	2,45	2	0,68	-0,15	-0,63	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,25	466	2,33	2	0,91	0,14	0,25
Středa	473	2,15	2	0,94	0,30	-0,92	53	2,40	3	0,79	-0,36	-0,82	5	2,40	2	0,55	0,41	-0,91	531	2,18	2	0,93	0,23	-1,04
Čtvrtek	460	2,44	2	0,97	-0,01	1,40	60	2,70	3	0,70	0,47	0,26	0	0	—	—	—	—	520	2,47	3	0,95	-0,03	1,43
Pátek	143	2,24	2	0,85	0,13	-0,19	17	3,06	3	0,83	-0,11	1,54	0	0	—	—	—	—	160	2,33	2	0,88	0,13	0,24

Tabulka 7.9.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	32 (23%)	68 (49%)	32 (23%)	6 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (23%)	68 (49%)	32 (23%)	6 (4%)
10.01.11 – 14.01.11	2 (6%)	8 (22%)	14 (39%)	12 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (6%)	8 (22%)	14 (39%)	12 (33%)
17.01.11 – 21.01.11	0 (0%)	4 (21%)	5 (26%)	10 (53%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (20%)	5 (25%)	11 (55%)
24.01.11 – 28.01.11	1 (5%)	6 (30%)	10 (50%)	3 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (5%)	6 (29%)	10 (48%)	4 (19%)
31.01.11 – 04.02.11	3 (10%)	13 (45%)	9 (31%)	4 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (10%)	14 (47%)	9 (30%)	4 (13%)
07.02.11 – 11.02.11	7 (11%)	17 (26%)	33 (51%)	8 (12%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	7 (10%)	18 (26%)	37 (53%)	8 (11%)
14.02.11 – 18.02.11	35 (16%)	71 (32%)	82 (37%)	31 (14%)	1 (6%)	7 (39%)	8 (44%)	2 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (15%)	78 (33%)	90 (38%)	33 (14%)
21.02.11 – 25.02.11	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)
09.05.11 – 13.05.11	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	3 (60%)
16.05.11 – 20.05.11	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	4 (33%)	6 (50%)	2 (17%)	0 (0%)	1 (14%)	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	5 (25%)	7 (35%)	7 (35%)	1 (5%)

30.05.11 – 03.06.11	4 (17%)	6 (25%)	10 (42%)	4 (17%)	1 (13%)	5 (63%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (16%)	11 (34%)	12 (38%)	4 (13%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (7%)	5 (36%)	7 (50%)	1 (7%)	0 (0%)	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (5%)	7 (32%)	10 (45%)	4 (18%)
13.06.11 – 17.06.11	1 (8%)	5 (42%)	3 (25%)	3 (25%)	0 (0%)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (5%)	7 (37%)	7 (37%)	4 (21%)
20.06.11 – 24.06.11	7 (39%)	7 (39%)	3 (17%)	1 (6%)	1 (9%)	5 (45%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (28%)	12 (41%)	8 (28%)	1 (3%)
27.06.11 – 01.07.11	1 (10%)	6 (60%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (8%)	6 (46%)	5 (38%)	1 (8%)
04.07.11 – 08.07.11	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
05.09.11 – 09.09.11	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (0%)	4 (33%)	6 (50%)	2 (17%)	0 (0%)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	9 (50%)	7 (39%)	2 (11%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (11%)	6 (67%)	2 (22%)
02.01.12 – 06.01.12	87 (46%)	59 (31%)	40 (21%)	3 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	87 (46%)	59 (31%)	40 (21%)	3 (2%)
09.01.12 – 13.01.12	27 (31%)	35 (40%)	19 (22%)	7 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (31%)	35 (40%)	19 (22%)	7 (8%)
16.01.12 – 20.01.12	18 (25%)	31 (44%)	17 (24%)	5 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (25%)	31 (42%)	18 (25%)	6 (8%)
23.01.12 – 27.01.12	14 (27%)	22 (42%)	13 (25%)	3 (6%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (25%)	26 (46%)	14 (25%)	3 (5%)
30.01.12 – 03.02.12	9 (20%)	20 (43%)	12 (26%)	5 (11%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (21%)	21 (44%)	12 (25%)	5 (10%)
06.02.12 – 10.02.12	8 (10%)	33 (42%)	28 (36%)	9 (12%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (10%)	35 (43%)	29 (36%)	9 (11%)
13.02.12 – 17.02.12	15 (16%)	37 (40%)	29 (31%)	12 (13%)	2 (13%)	6 (40%)	7 (47%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (16%)	43 (40%)	36 (33%)	12 (11%)
21.05.12 – 25.05.12	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (14%)	3 (43%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	4 (50%)	2 (25%)	1 (13%)

04.06.12 – 08.06.12	1 (14%)	2 (29%)	4 (57%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (18%)	5 (45%)	4 (36%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
02.07.12 – 06.07.12	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (86%)	1 (14%)
17.09.12 – 21.09.12	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (13%)	0 (0%)	5 (63%)	2 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (38%)	3 (19%)	5 (31%)	2 (13%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)
07.01.13 – 11.01.13	80 (46%)	70 (40%)	22 (13%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	80 (46%)	70 (40%)	22 (13%)	1 (1%)
14.01.13 – 18.01.13	30 (31%)	34 (35%)	25 (26%)	8 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (31%)	34 (35%)	25 (26%)	8 (8%)
21.01.13 – 25.01.13	17 (24%)	22 (31%)	22 (31%)	10 (14%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (23%)	24 (32%)	23 (31%)	10 (14%)
28.01.13 – 01.02.13	11 (14%)	19 (24%)	38 (48%)	12 (15%)	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (15%)	22 (25%)	40 (46%)	12 (14%)
04.02.13 – 08.02.13	7 (12%)	25 (42%)	24 (40%)	4 (7%)	0 (0%)	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (10%)	31 (46%)	25 (37%)	5 (7%)
11.02.13 – 15.02.13	6 (9%)	25 (36%)	24 (35%)	14 (20%)	0 (0%)	5 (38%)	6 (46%)	2 (15%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (7%)	30 (37%)	30 (37%)	16 (20%)
27.05.13 – 31.05.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)
03.06.13 – 07.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	0 (0%)	5 (83%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (14%)	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)
24.06.13 – 28.06.13	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)
09.09.13 – 13.09.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)

16.09.13 – 20.09.13	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (67%)	2 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (10%)	6 (60%)	3 (30%)

Tabulka 7.9.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	138	2,09	2	0,80	0,37	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	138	2,09	2	0,80	0,37	-0,53
10.01.11 – 14.01.11	36	3	3	0,89	-0,49	1,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	3	3	0,89	-0,49	1,72
17.01.11 – 21.01.11	19	3,32	4	0,82	-0,63	2,03	1	4	4	—	—	2,31	0	0	—	—	—	—	20	3,35	4	0,81	-0,71	2,59
24.01.11 – 28.01.11	20	2,75	3	0,79	-0,21	0,93	1	4	4	—	—	2,31	0	0	—	—	—	—	21	2,81	3	0,81	-0,22	1,25
31.01.11 – 04.02.11	29	2,48	2	0,87	0,22	0,42	1	2	2	—	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	30	2,47	2	0,86	0,27	0,41
07.02.11 – 11.02.11	65	2,65	3	0,84	-0,39	0,73	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,21	1	3	3	—	—	0,46	70	2,66	3	0,81	-0,43	0,88
14.02.11 – 18.02.11	219	2,50	3	0,93	-0,06	0,44	18	2,61	3	0,78	0,01	-0,03	0	0	—	—	—	—	237	2,51	3	0,91	-0,07	0,50
21.02.11 – 25.02.11	3	2,67	2	1,15	0,71	0,77	1	3	3	—	—	0,63	0	0	—	—	—	—	4	2,75	2,50	0,96	0,49	1,11
09.05.11 – 13.05.11	5	3	4	1,41	-0,59	1,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	3	4	1,41	-0,59	1,72
16.05.11 – 20.05.11	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,77	4	3	3	0,00	—	0,63	0	0	—	—	—	—	7	2,86	3	0,38	-2,04	1,37
23.05.11 – 27.05.11	12	1,83	2	0,72	0,23	-0,84	7	2,71	3	0,95	-0,67	0,15	1	3	3	—	—	0,46	20	2,20	2	0,89	0,05	-0,25
30.05.11 – 03.06.11	24	2,58	3	0,97	-0,24	0,61	8	2,12	2	0,64	-0,05	-0,85	0	0	—	—	—	—	32	2,47	2,50	0,92	-0,03	0,41
06.06.11 – 10.06.11	14	2,57	3	0,76	-0,25	0,59	8	3,12	3	0,83	-0,22	0,84	0	0	—	—	—	—	22	2,77	3	0,81	-0,12	1,16
13.06.11 – 17.06.11	12	2,67	2,50	0,98	0,11	0,77	7	2,86	3	0,69	0,13	0,39	0	0	—	—	—	—	19	2,74	3	0,87	0,01	1,07
20.06.11 – 24.06.11	18	1,89	2	0,90	0,71	-0,73	11	2,36	2	0,67	-0,51	-0,44	0	0	—	—	—	—	29	2,07	2	0,84	0,24	-0,58
27.06.11 – 01.07.11	10	2,30	2	0,82	0,68	0,06	3	3	3	0,00	—	0,63	0	0	—	—	—	—	13	2,46	2	0,78	0,13	0,39
04.07.11 – 08.07.11	3	2	2	1,00	0,00	-0,52	2	2	2	0,00	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	-0,75
05.09.11 – 09.09.11	2	2	2	1,41	0,00	-0,52	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	0,46	4	2,50	3	1,00	-1,15	0,49
12.09.11 – 16.09.11	9	2	2	0,71	0,00	-0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2	2	0,71	0,00	-0,75
19.09.11 – 23.09.11	12	2,83	3	0,72	0,23	1,09	6	2,17	2	0,41	1,79	-0,78	0	0	—	—	—	—	18	2,61	2,50	0,70	0,66	0,76
26.09.11 – 30.09.11	4	3,25	3	0,50	1,15	1,90	5	3	3	0,71	0,00	0,63	0	0	—	—	—	—	9	3,11	3	0,60	0,02	2,00
02.01.12 – 06.01.12	189	1,78	2	0,83	0,59	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	189	1,78	2	0,83	0,59	-1,29
09.01.12 – 13.01.12	88	2,07	2	0,92	0,49	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	88	2,07	2	0,92	0,49	-0,58
16.01.12 – 20.01.12	71	2,13	2	0,88	0,39	-0,27	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,47	0	0	—	—	—	—	73	2,16	2	0,90	0,37	-0,34
23.01.12 – 27.01.12	52	2,10	2	0,87	0,36	-0,33	5	2,20	2	0,45	1,50	-0,72	0	0	—	—	—	—	57	2,11	2	0,84	0,35	-0,49
30.01.12 – 03.02.12	46	2,28	2	0,91	0,31	0,03	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,90	0	0	—	—	—	—	48	2,25	2	0,91	0,34	-0,13
06.02.12 – 10.02.12	78	2,49	2	0,83	0,11	0,42	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,50	0	0	—	—	—	—	81	2,48	2	0,82	0,13	0,44
13.02.12 – 17.02.12	93	2,41	2	0,91	0,14	0,27	15	2,33	2	0,72	-0,56	-0,50	0	0	—	—	—	—	108	2,40	2	0,89	0,11	0,24
21.05.12 – 25.05.12	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,49

28.05.12 – 01.06.12	7	2,43	2	0,98	0,21	0,31	1	2	2	—	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	8	2,38	2	0,92	0,39	0,18
04.06.12 – 08.06.12	7	2,43	3	0,79	-0,86	0,31	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,90	2	2	2	0,00	—	-1,52	11	2,18	2	0,75	-0,28	-0,30
11.06.12 – 15.06.12	1	3	3	—	—	1,42	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	1,05	1	2	2	—	—	-1,52	6	3	3	0,89	0,00	1,72
18.06.12 – 22.06.12	2	3	3	0,00	—	1,42	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,64	0	0	—	—	—	—	6	2,50	2,50	0,55	0,00	0,49
25.06.12 – 29.06.12	1	3	3	—	—	1,42	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,46	2	3	3	0,00	—	1,72
02.07.12 – 06.07.12	3	3,33	3	0,58	0,71	2,06	3	3	3	0,00	—	0,63	1	3	3	—	—	0,46	7	3,14	3	0,38	2,04	2,08
17.09.12 – 21.09.12	8	1,38	1	0,52	0,52	-1,73	8	3	3	0,93	-1,15	0,63	0	0	—	—	—	—	16	2,19	2	1,11	0,23	-0,29
24.09.12 – 28.09.12	1	2	2	—	—	-0,52	2	3	3	0,00	—	0,63	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,44	5	3	3	0,71	0,00	1,72
07.01.13 – 11.01.13	173	1,68	2	0,71	0,66	-1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	173	1,68	2	0,71	0,66	-1,55
14.01.13 – 18.01.13	97	2,11	2	0,95	0,37	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	97	2,11	2	0,95	0,37	-0,47
21.01.13 – 25.01.13	71	2,35	2	1,00	0,11	0,16	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,50	0	0	—	—	—	—	74	2,35	2	0,99	0,12	0,12
28.01.13 – 01.02.13	80	2,64	3	0,90	-0,36	0,72	7	2	2	0,82	0,00	-1,06	0	0	—	—	—	—	87	2,59	3	0,91	-0,30	0,70
04.02.13 – 08.02.13	60	2,42	2	0,79	-0,04	0,29	8	2,38	2	0,74	1,56	-0,42	0	0	—	—	—	—	68	2,41	2	0,78	0,10	0,27
11.02.13 – 15.02.13	69	2,67	3	0,90	-0,02	0,77	13	2,77	3	0,73	0,35	0,24	0	0	—	—	—	—	82	2,68	3	0,87	-0,01	0,94
27.05.13 – 31.05.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,49	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,07	0	0	—	—	—	—	5	2,20	2	0,84	-0,34	-0,25
03.06.13 – 07.06.13	1	1	1	—	—	-2,45	2	3	3	0,00	—	0,63	0	0	—	—	—	—	3	2,33	3	1,15	-0,71	0,08
10.06.13 – 14.06.13	4	2,50	3	1,00	-1,15	0,45	2	3	3	0,00	—	0,63	0	0	—	—	—	—	6	2,67	3	0,82	-1,79	0,90
17.06.13 – 21.06.13	3	2,33	3	1,15	-0,71	0,13	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,47	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,53	7	2,71	3	0,95	-0,67	1,02
24.06.13 – 28.06.13	6	3,50	3,50	0,55	0,00	2,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	3,50	3,50	0,55	0,00	2,96
09.09.13 – 13.09.13	1	3	3	—	—	1,42	1	3	3	—	—	0,63	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,72
16.09.13 – 20.09.13	5	2,60	3	1,14	-0,27	0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,60	3	1,14	-0,27	0,73
23.09.13 – 27.09.13	4	3	3	0,82	0,00	1,42	6	3,33	3	0,52	0,71	1,19	0	0	—	—	—	—	10	3,20	3	0,63	-0,11	2,22

Tabulka 7.9.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)
2	444 (24%)	673 (36%)	559 (30%)	187 (10%)	11 (6%)	68 (38%)	80 (44%)	21 (12%)	0 (0%)	4 (31%)	8 (62%)	1 (8%)	455 (22%)	745 (36%)	647 (31%)	209 (10%)
3	1 (13%)	2 (25%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (10%)	2 (20%)	5 (50%)	2 (20%)
4	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)

Tabulka 7.9.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	7	2,86	3	0,90	0,27	2,21	2	3	3	0,00	—	1,95	0	0	—	—	—	—	9	2,89	3	0,78	0,18	2,17
2	1863	2,26	2	0,93	0,20	-0,02	180	2,62	3	0,77	-0,03	-0,05	13	2,77	3	0,60	0,06	—	2056	2,30	2	0,92	0,15	-0,02
3	8	2,75	3	1,04	-0,31	1,81	2	3	3	0,00	—	1,95	0	0	—	—	—	—	10	2,80	3	0,92	-0,51	1,84
4	4	2,75	2,50	0,96	0,49	1,81	1	3	3	—	—	1,95	0	0	—	—	—	—	5	2,80	3	0,84	0,34	1,84

Tabulka 7.9.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

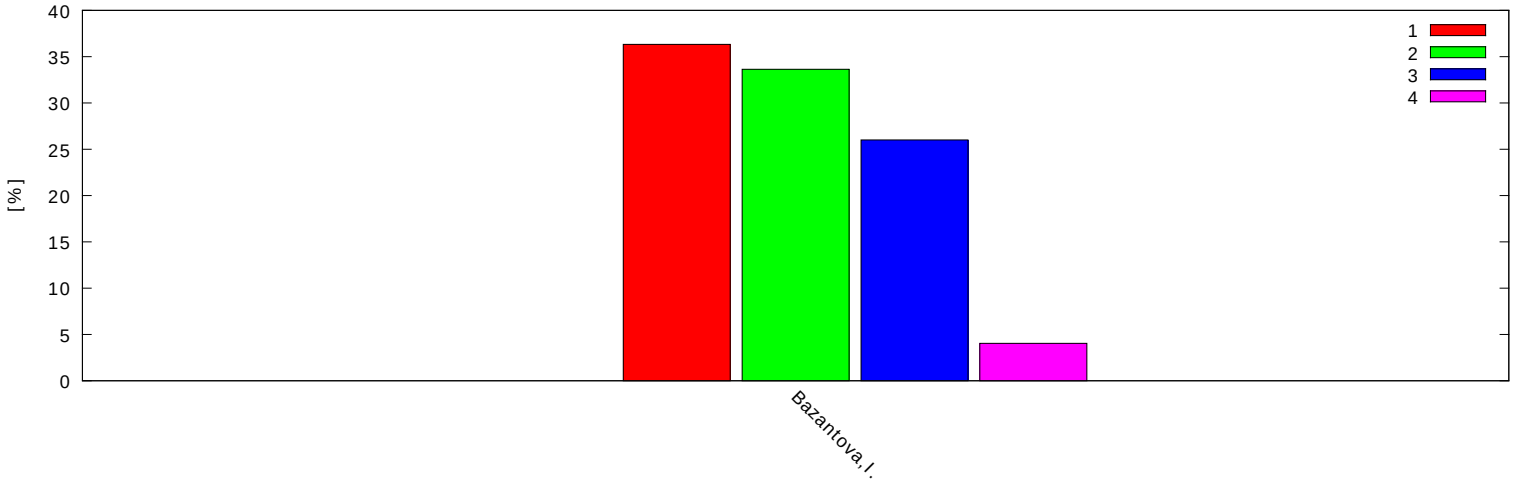
7.10 HP0541 – Vybrané kapitoly z dějin ekonomického myšlení

7.10.1 Hypotézy a slovní popis

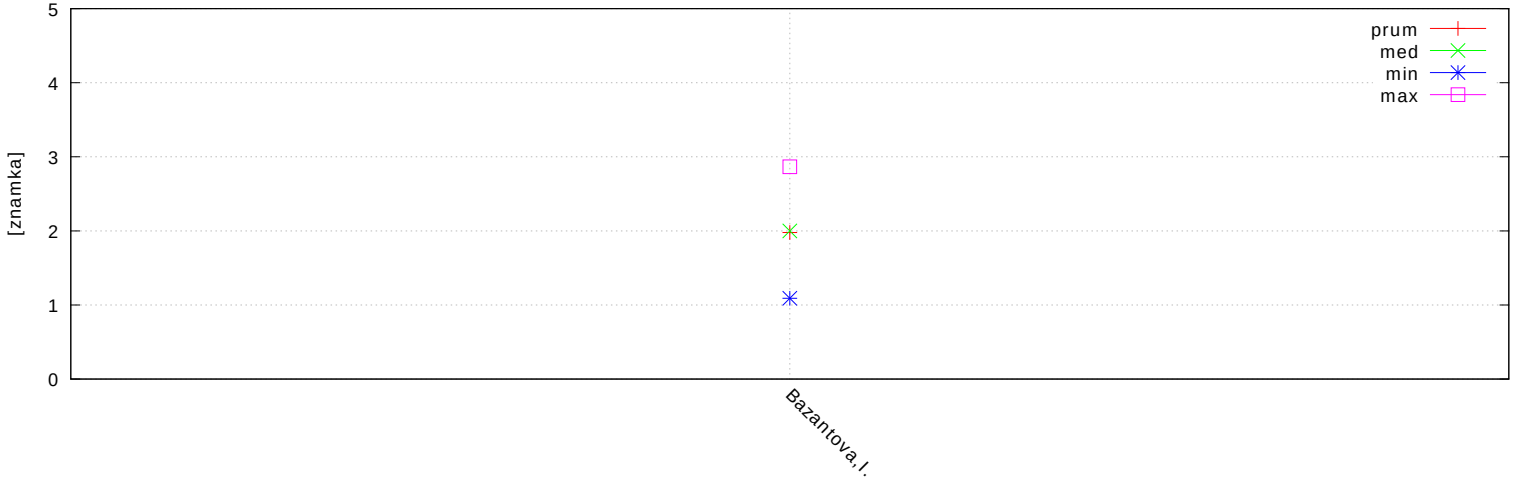
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.051$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bažantová, I.	**NEZAMÍTÁME**	0,05	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

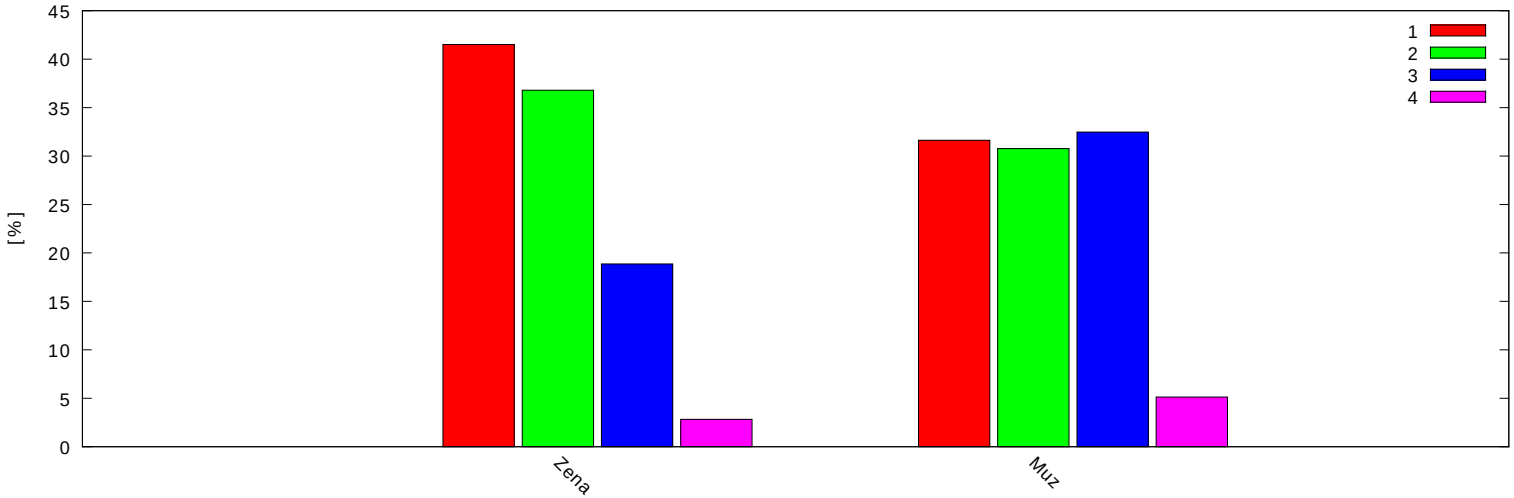
7.10.2 Grafy



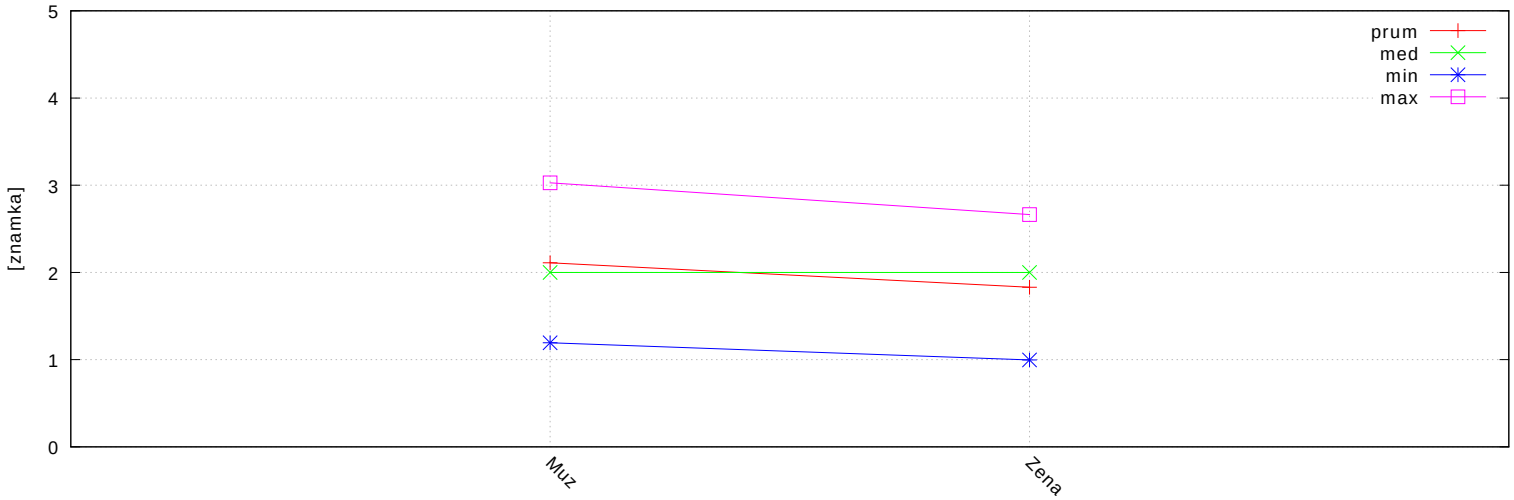
Obrázek 7.10.1 Histogram známek podle učitele



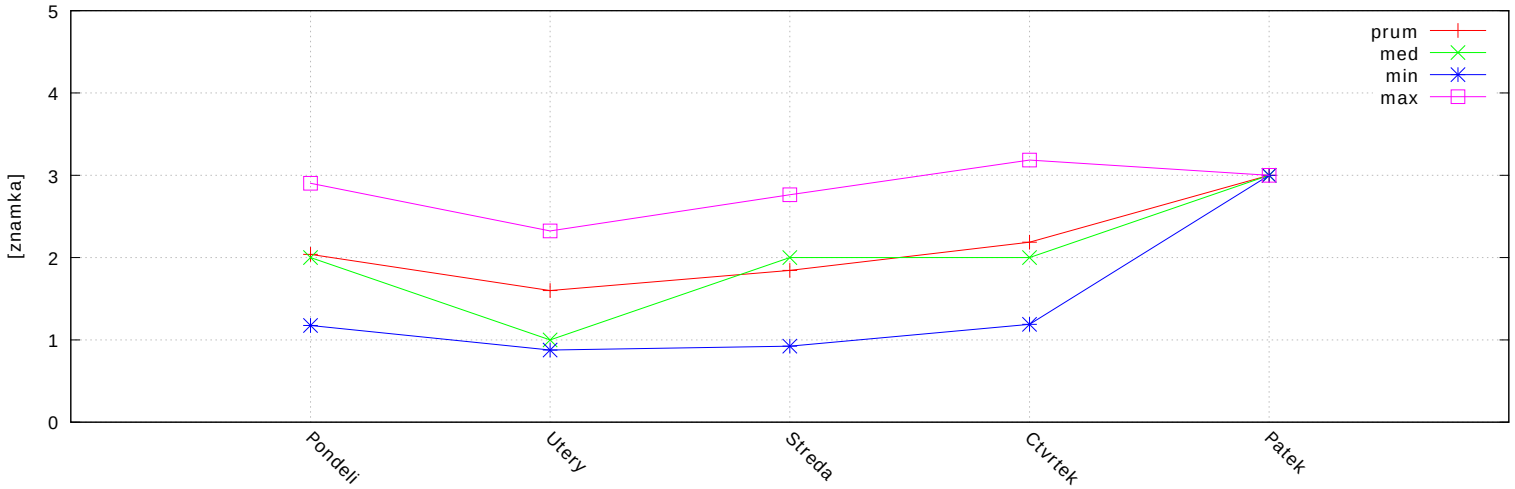
Obrázek 7.10.2 Statistika známek podle učitele



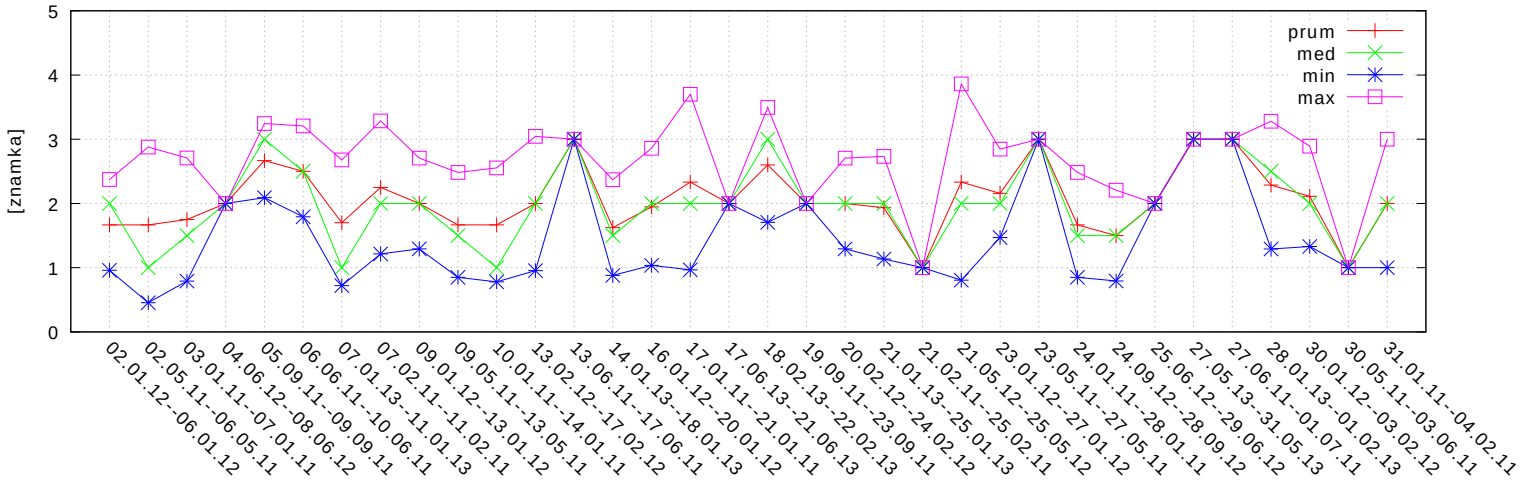
Obrázek 7.10.3 Histogram známek podle pohlaví



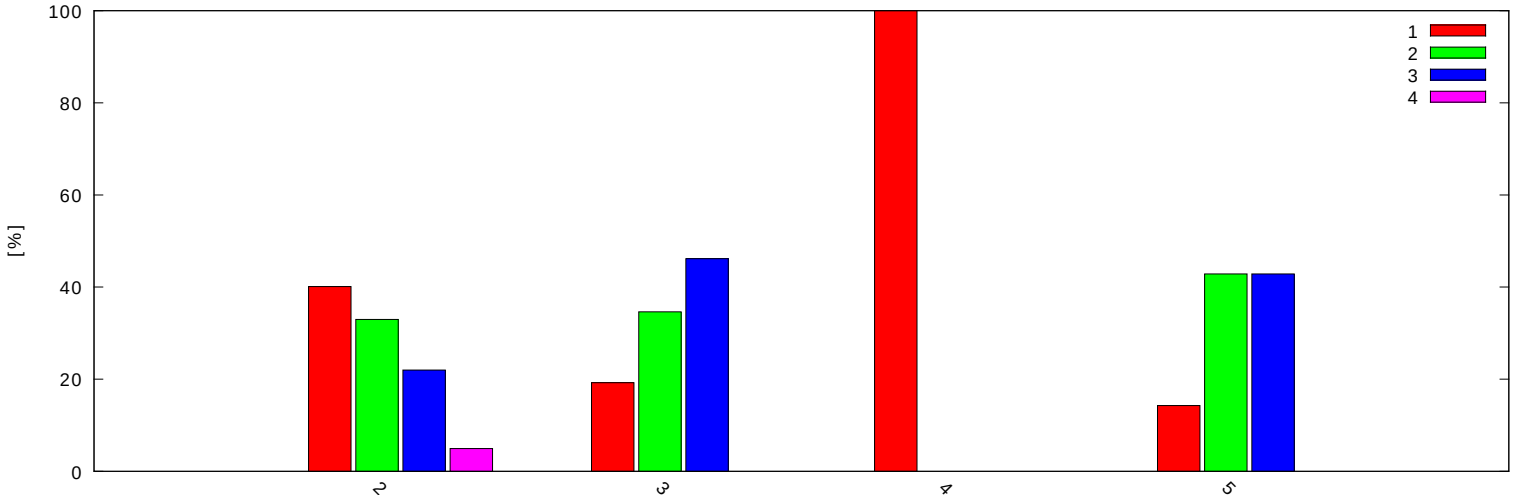
Obrázek 7.10.4 Statistika známek podle pohlaví



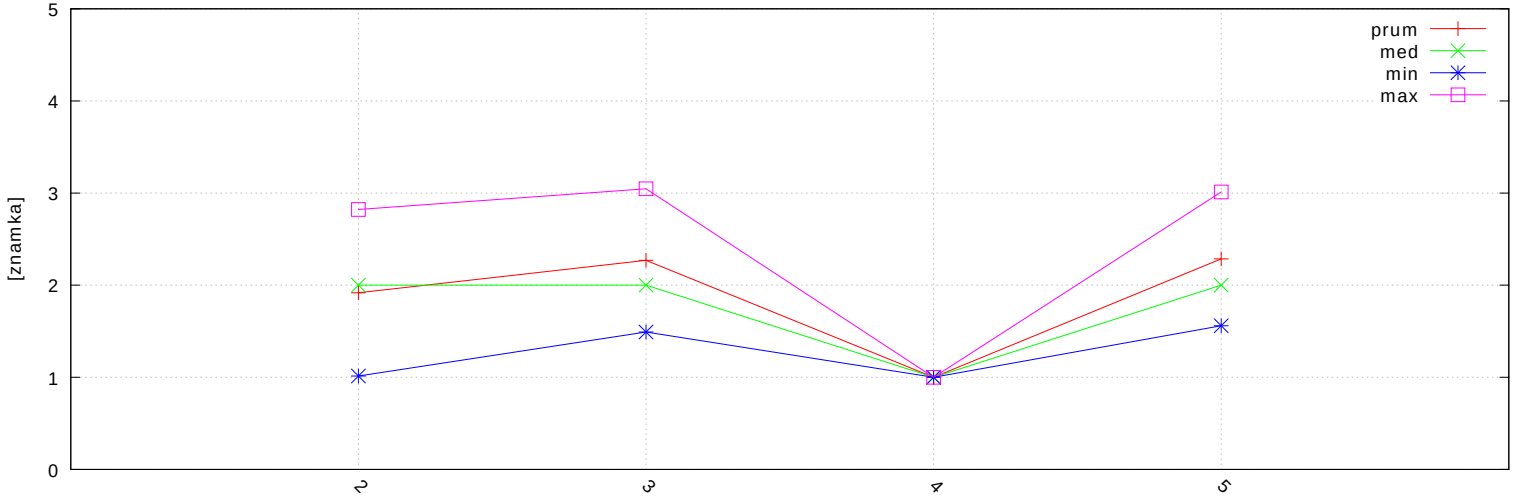
Obrázek 7.10.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 7.10.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 7.10.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 7.10.8 Statistika známek podle ročníku

7.10.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	68	68	1,06	1	0,24	3,75	0	0	0
2011/12	91	90	1,02	1	0,15	6,48	0	0	1
2012/13	64	64	1,03	1	0,18	5,39	0	0	0

Tabulka 7.10.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	29 (43%)	17 (25%)	18 (26%)	4 (6%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (42%)	18 (25%)	20 (28%)	4 (6%)
2011/12	26 (29%)	42 (46%)	20 (22%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (28%)	42 (45%)	22 (24%)	3 (3%)
2012/13	26 (41%)	16 (25%)	20 (31%)	2 (3%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (39%)	18 (27%)	20 (30%)	2 (3%)

Tabulka 7.10.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	68	1,96	2	0,97	0,49	-0,96	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,24	0	0	—	—	—	—	72	1,97	2	0,96	0,44	-0,65
2011/12	91	2	2	0,80	0,39	0,99	2	3	3	0,00	—	1,20	0	0	—	—	—	—	93	2,02	2	0,81	0,34	1,03
2012/13	64	1,97	2	0,93	0,30	-0,39	2	2	2	0,00	—	-0,72	0	0	—	—	—	—	66	1,97	2	0,91	0,31	-0,74

Tabulka 7.10.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bažantová, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.10.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bažantová, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.10.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bažantová, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.10.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bažantová, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.10.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bažantová, I.	81 (36%)	75 (34%)	58 (26%)	9 (4%)	1 (13%)	3 (38%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	82 (35%)	78 (34%)	62 (27%)	9 (4%)

Tabulka 7.10.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bažantová, I.	223	1,98	2	0,89	0,39	—	8	2,38	2,50	0,74	-0,66	—	0	0	—	—	—	—	231	1,99	2	0,88	0,36	—

Tabulka 7.10.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	37 (32%)	36 (31%)	38 (32%)	6 (5%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (31%)	38 (31%)	41 (33%)	6 (5%)
Žena	44 (42%)	39 (37%)	20 (19%)	3 (3%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (41%)	40 (37%)	21 (19%)	3 (3%)

Tabulka 7.10.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	117	2,11	2	0,92	0,18	0,67	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	-0,35	0	0	—	—	—	—	123	2,12	2	0,91	0,15	0,66
Žena	106	1,83	2	0,83	0,62	-0,74	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,06	0	0	—	—	—	—	108	1,84	2	0,83	0,59	-0,75

Tabulka 7.10.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bažantová, I.,Muž	37 (32%)	36 (31%)	38 (32%)	6 (5%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (31%)	38 (31%)	41 (33%)	6 (5%)
Bažantová, I.,Žena	44 (42%)	39 (37%)	20 (19%)	3 (3%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (41%)	40 (37%)	21 (19%)	3 (3%)

Tabulka 7.10.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bažantová, I.,Muž	117	2,11	2	0,92	0,18	0,67	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	-0,35	0	0	—	—	—	—	123	2,12	2	0,91	0,15	0,66
Bažantová, I.,Žena	106	1,83	2	0,83	0,62	-0,74	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,06	0	0	—	—	—	—	108	1,84	2	0,83	0,59	-0,75

Tabulka 7.10.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bažantová, I.,2010/11	29 (43%)	17 (25%)	18 (26%)	4 (6%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (42%)	18 (25%)	20 (28%)	4 (6%)
Bažantová, I.,2011/12	26 (29%)	42 (46%)	20 (22%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (28%)	42 (45%)	22 (24%)	3 (3%)
Bažantová, I.,2012/13	26 (41%)	16 (25%)	20 (31%)	2 (3%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (39%)	18 (27%)	20 (30%)	2 (3%)

Tabulka 7.10.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bažantová, I.,2010/11	68	1,96	2	0,97	0,49	-0,96	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,24	0	0	—	—	—	—	72	1,97	2	0,96	0,44	-0,65
Bažantová, I.,2011/12	91	2	2	0,80	0,39	0,99	2	3	3	0,00	—	1,20	0	0	—	—	—	—	93	2,02	2	0,81	0,34	1,03
Bažantová, I.,2012/13	64	1,97	2	0,93	0,30	-0,39	2	2	2	0,00	—	-0,72	0	0	—	—	—	—	66	1,97	2	0,91	0,31	-0,74

Tabulka 7.10.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	40 (31%)	48 (38%)	35 (27%)	5 (4%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (30%)	51 (38%)	37 (28%)	5 (4%)
Úterý	16 (53%)	10 (33%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (53%)	10 (33%)	4 (13%)	0 (0%)
Středa	14 (44%)	11 (34%)	5 (16%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (42%)	11 (33%)	6 (18%)	2 (6%)
Čtvrtek	11 (34%)	6 (19%)	13 (41%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (33%)	6 (18%)	14 (42%)	2 (6%)
Pátek	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 7.10.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	128	2,04	2	0,86	0,29	0,12	5	2,40	2	0,55	0,41	0,03	0	0	—	—	—	—	133	2,05	2	0,86	0,26	0,27
Úterý	30	1,60	1	0,72	0,75	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,60	1	0,72	0,75	-1,71
Středa	32	1,84	2	0,92	0,82	-0,25	1	3	3	—	—	0,66	0	0	—	—	—	—	33	1,88	2	0,93	0,72	-0,49
Čtvrtek	32	2,19	2	1,00	0,01	0,39	1	3	3	—	—	0,66	0	0	—	—	—	—	33	2,21	2	0,99	-0,04	0,97
Pátek	1	3	3	—	—	1,92	1	1	1	—	—	-1,46	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,04

Tabulka 7.10.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	7 (58%)	2 (17%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	2 (17%)	3 (25%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	2 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	2 (33%)
24.01.11 – 28.01.11	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	3 (43%)	1 (14%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	1 (14%)	3 (43%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	2 (25%)	3 (38%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	3 (33%)	3 (33%)	1 (11%)
21.02.11 – 25.02.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
02.05.11 – 06.05.11	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	1 (14%)	1 (14%)	1 (14%)
09.05.11 – 13.05.11	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
05.09.11 – 09.09.11	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)

09.01.12 – 13.01.12	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	7 (37%)	7 (37%)	4 (21%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (37%)	7 (37%)	4 (21%)	1 (5%)
23.01.12 – 27.01.12	3 (16%)	10 (53%)	6 (32%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (16%)	10 (53%)	6 (32%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	2 (22%)	4 (44%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	4 (44%)	3 (33%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	5 (42%)	3 (25%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	3 (25%)	3 (25%)	1 (8%)
20.02.12 – 24.02.12	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	12 (60%)	3 (15%)	4 (20%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (60%)	3 (15%)	4 (20%)	1 (5%)
14.01.13 – 18.01.13	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	5 (33%)	6 (40%)	4 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (33%)	6 (40%)	4 (27%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	4 (29%)	3 (21%)	6 (43%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (29%)	3 (21%)	6 (43%)	1 (7%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
18.02.13 – 22.02.13	1 (20%)	0 (0%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.10.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,54
10.01.11 – 14.01.11	12	1,67	1	0,89	0,69	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,67	1	0,89	0,69	-0,72
17.01.11 – 21.01.11	6	2,33	2	1,37	0,38	0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,33	2	1,37	0,38	0,76
24.01.11 – 28.01.11	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,72
31.01.11 – 04.02.11	7	2	2	1,00	0,00	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	2	1,00	0,00	0,02
07.02.11 – 11.02.11	8	2,25	2	1,04	0,31	0,54	1	3	3	—	—	0,84	0	0	—	—	—	—	9	2,33	2	1,00	0,09	0,76
21.02.11 – 25.02.11	2	1	1	0,00	—	-1,93	1	2	2	—	—	-0,50	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,46
02.05.11 – 06.05.11	6	1,67	1	1,21	1,43	-0,61	1	3	3	—	—	0,84	0	0	—	—	—	—	7	1,86	1	1,21	0,88	-0,30
09.05.11 – 13.05.11	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,72
23.05.11 – 27.05.11	2	3	3	0,00	—	2,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	2,24
30.05.11 – 03.06.11	1	1	1	—	—	-1,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,20
06.06.11 – 10.06.11	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,13
13.06.11 – 17.06.11	1	3	3	—	—	2,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,24
27.06.11 – 01.07.11	1	3	3	—	—	2,02	1	1	1	—	—	-1,85	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,02
05.09.11 – 09.09.11	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,50
19.09.11 – 23.09.11	1	2	2	—	—	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,02
02.01.12 – 06.01.12	9	1,67	2	0,71	0,50	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	2	0,71	0,50	-0,72
09.01.12 – 13.01.12	9	2	2	0,71	0,00	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2	2	0,71	0,00	0,02
16.01.12 – 20.01.12	19	1,95	2	0,91	0,56	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,95	2	0,91	0,56	-0,10
23.01.12 – 27.01.12	19	2,16	2	0,69	-0,19	0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	2,16	2	0,69	-0,19	0,37
30.01.12 – 03.02.12	9	2,11	2	0,78	-0,18	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,11	2	0,78	-0,18	0,27
13.02.12 – 17.02.12	12	2	2	1,04	0,50	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2	2	1,04	0,50	0,02
20.02.12 – 24.02.12	5	2	2	0,71	0,00	0,04	1	3	3	—	—	0,84	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2	0,75	-0,23	0,39
21.05.12 – 25.05.12	3	2,33	2	1,53	0,38	0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	1,53	0,38	0,76
04.06.12 – 08.06.12	2	2	2	0,00	—	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,02
25.06.12 – 29.06.12	2	2	2	0,00	—	0,04	1	3	3	—	—	0,84	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	0,76
24.09.12 – 28.09.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,09
07.01.13 – 11.01.13	20	1,70	1	0,98	0,97	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,70	1	0,98	0,97	-0,65
14.01.13 – 18.01.13	8	1,62	1,50	0,74	0,66	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1,50	0,74	0,66	-0,81
21.01.13 – 25.01.13	15	1,93	2	0,80	0,11	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,93	2	0,80	0,11	-0,13
28.01.13 – 01.02.13	14	2,29	2,50	0,99	-0,11	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2,29	2,50	0,99	-0,11	0,65
04.02.13 – 08.02.13	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,50	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,02
18.02.13 – 22.02.13	5	2,60	3	0,89	-1,50	1,23	1	2	2	—	—	-0,50	0	0	—	—	—	—	6	2,50	3	0,84	-1,12	1,13
27.05.13 – 31.05.13	1	3	3	—	—	2,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,24
17.06.13 – 21.06.13	1	2	2	—	—	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,02

Tabulka 7.10.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	73 (40%)	60 (33%)	40 (22%)	9 (5%)	1 (13%)	3 (38%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	74 (39%)	63 (33%)	44 (23%)	9 (5%)
3	5 (19%)	9 (35%)	12 (46%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (19%)	9 (35%)	12 (46%)	0 (0%)
4	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	2 (14%)	6 (43%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (14%)	6 (43%)	6 (43%)	0 (0%)

Tabulka 7.10.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	182	1,92	2	0,90	0,57	-0,10	8	2,38	2,50	0,74	-0,66	—	0	0	—	—	—	—	190	1,94	2	0,90	0,52	-0,09
3	26	2,27	2	0,78	-0,50	0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	2,27	2	0,78	-0,50	0,46
4	1	1	1	—	—	-1,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,64
5	14	2,29	2	0,73	-0,46	0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2,29	2	0,73	-0,46	0,49

Tabulka 7.10.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

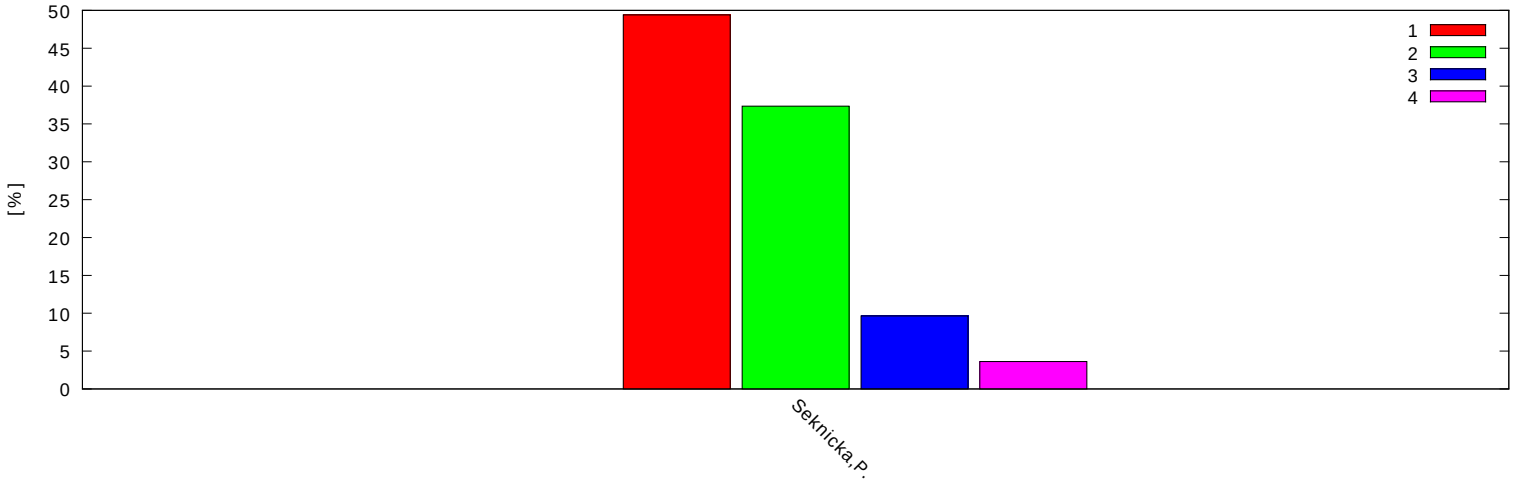
7.11 HP0551 – Vybrané otázky kapitálového trhu

7.11.1 Hypotézy a slovní popis

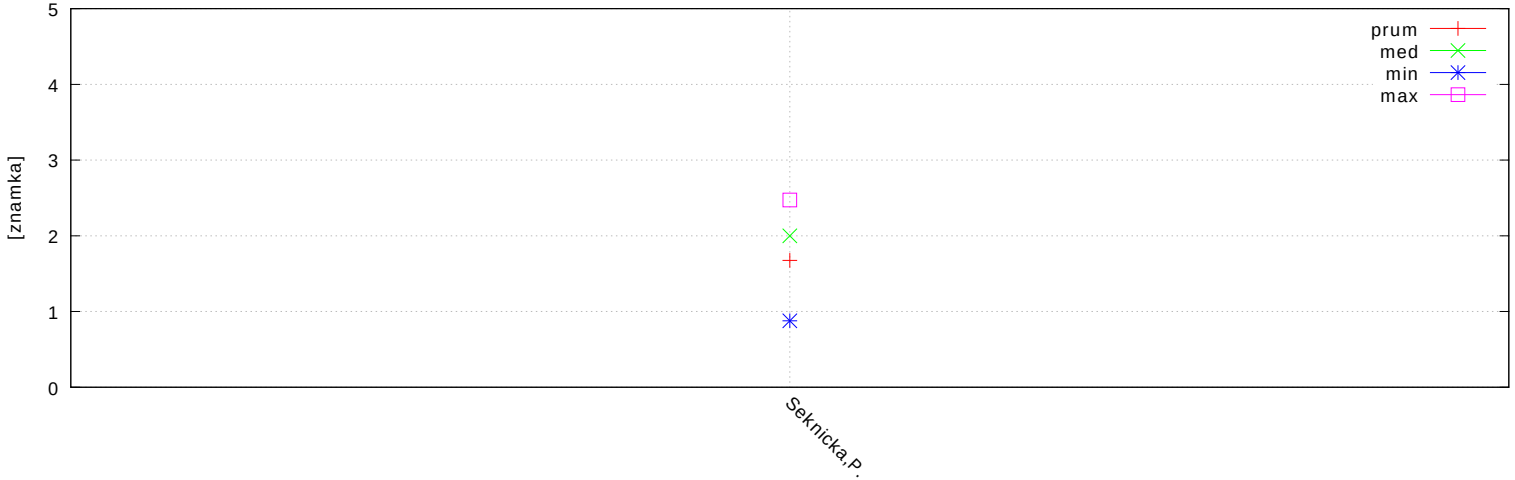
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.838$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Seknička, P.	**NEZAMÍTÁME**	1,84	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

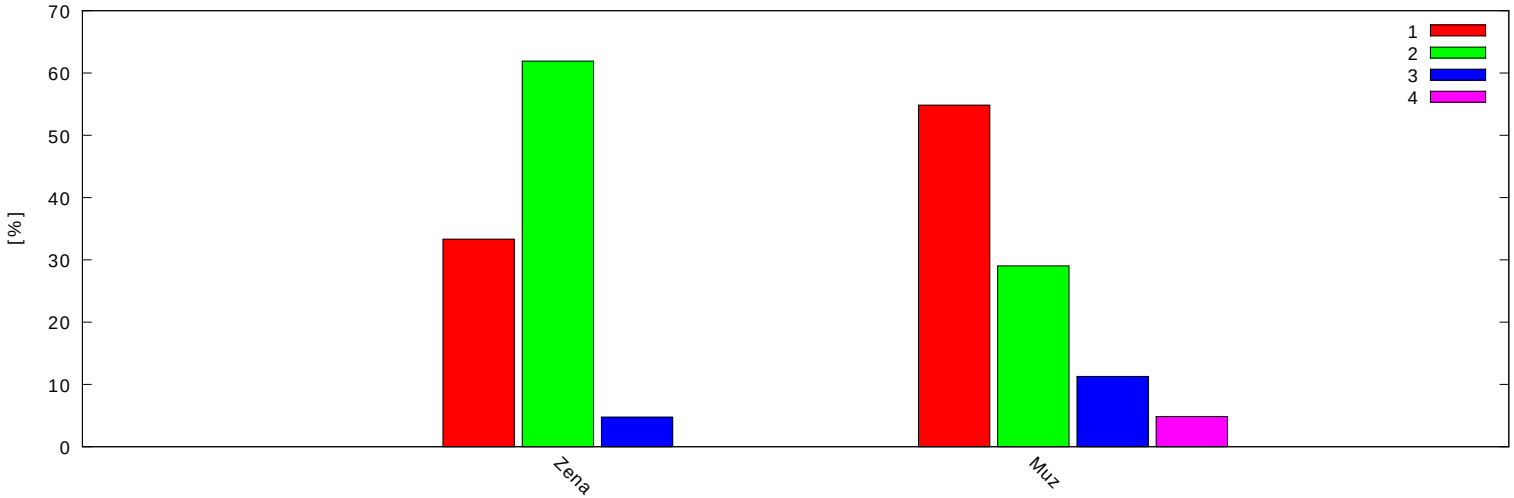
7.11.2 Grafy



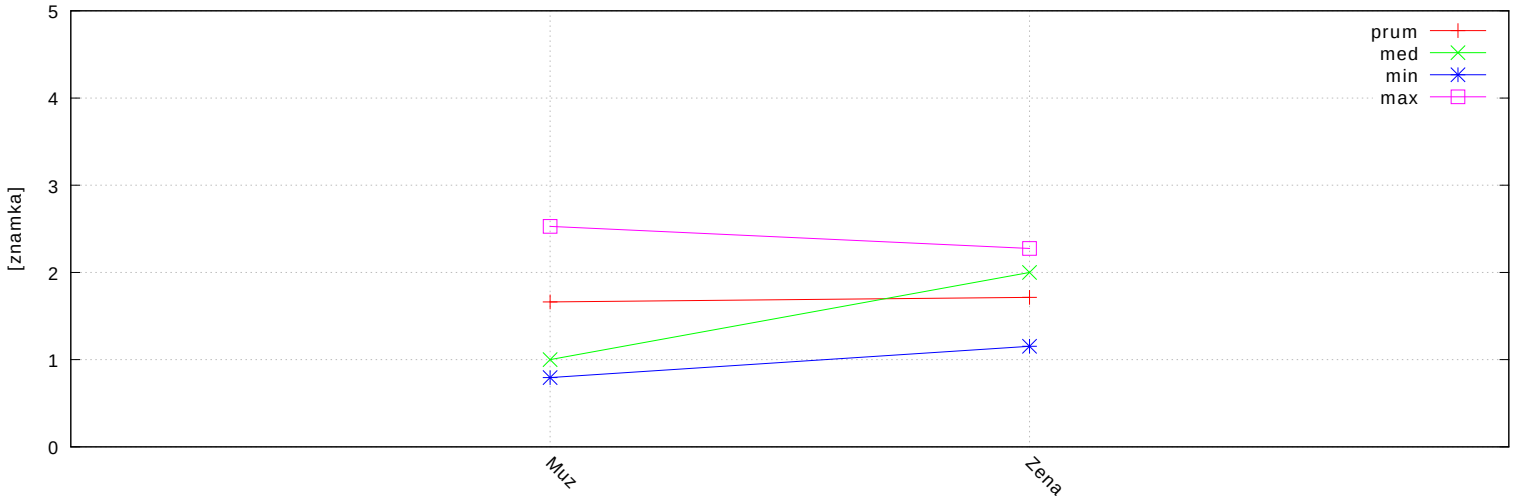
Obrázek 7.11.1 Histogram známek podle učitele



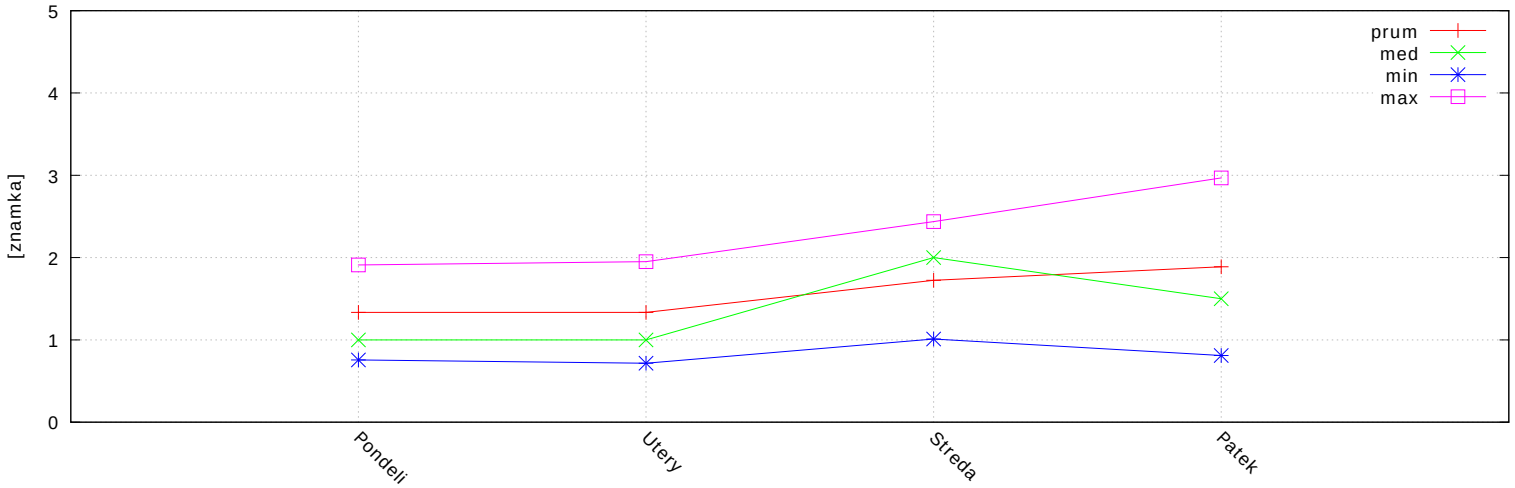
Obrázek 7.11.2 Statistika známek podle učitele



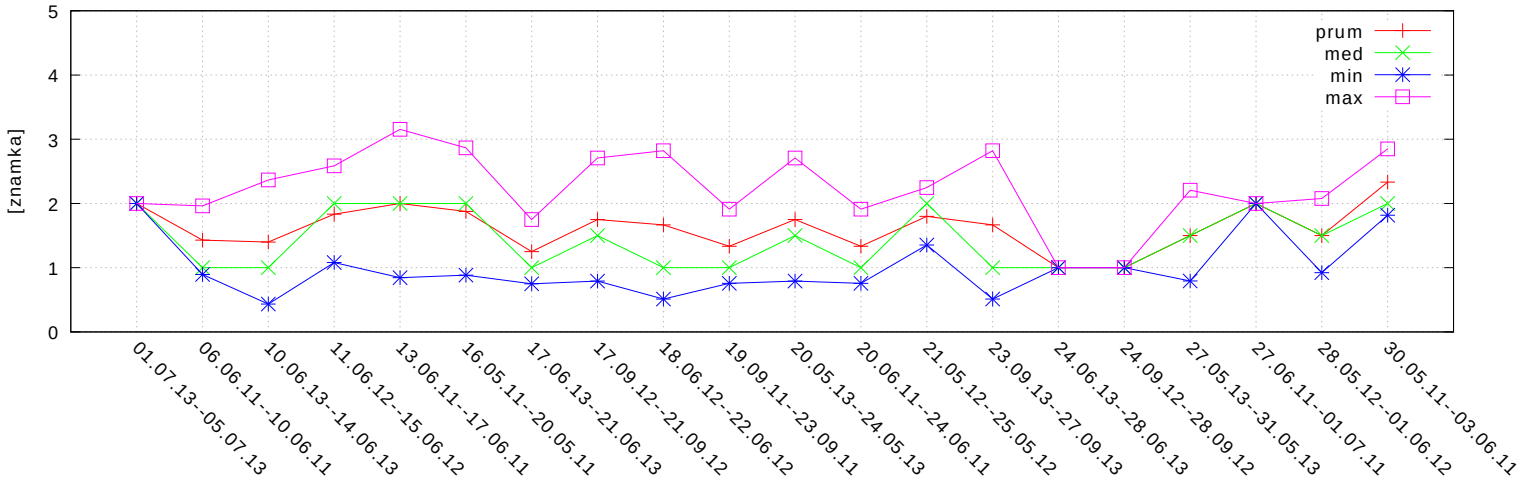
Obrázek 7.11.3 Histogram známek podle pohlaví



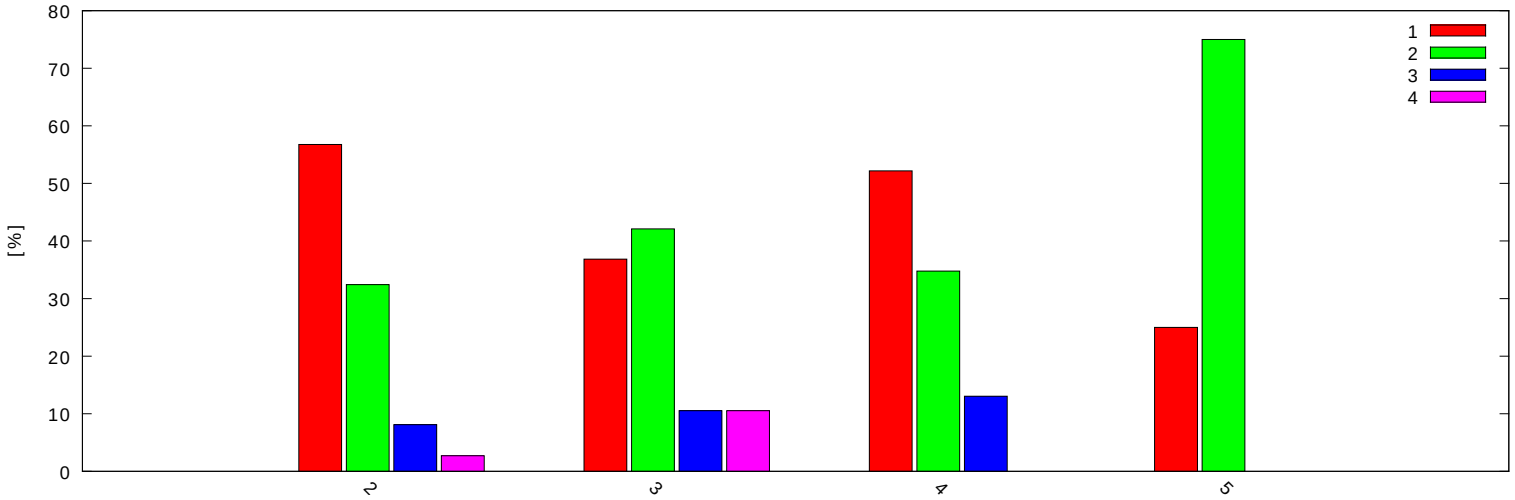
Obrázek 7.11.4 Statistika známek podle pohlaví



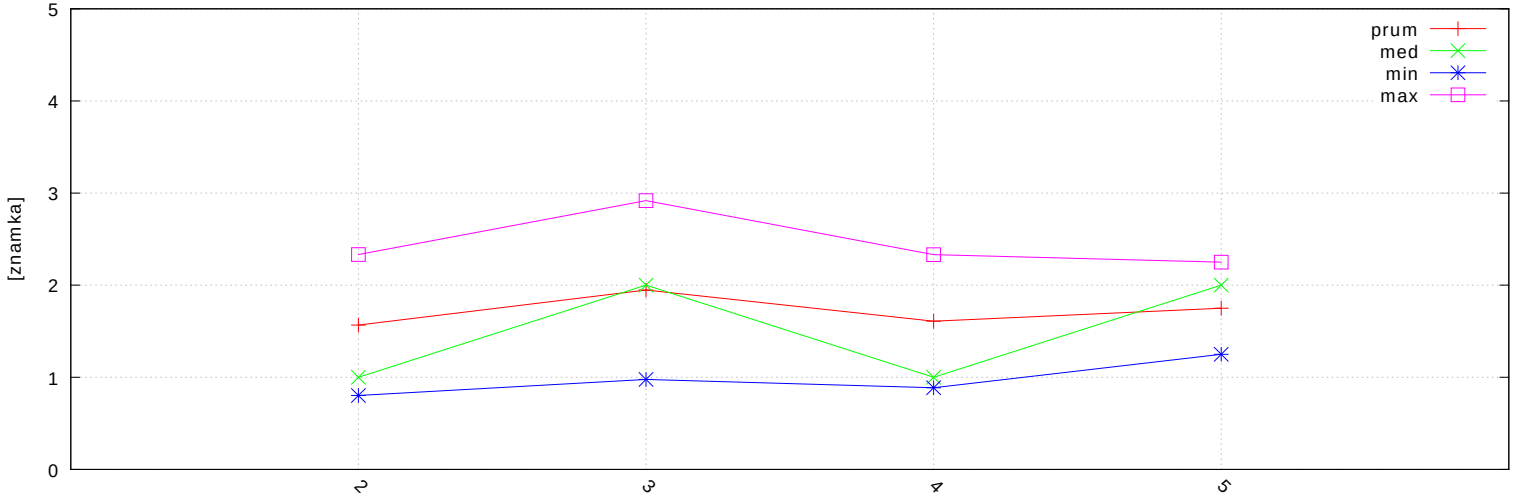
Obrázek 7.11.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 7.11.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 7.11.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 7.11.8 Statistika známek podle ročníku

7.11.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	35	35	1,06	1	0,24	3,82	0	0	0
2011/12	23	23	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	25	25	1,04	1	0,20	4,69	0	0	0

Tabulka 7.11.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	14 (40%)	16 (46%)	3 (9%)	2 (6%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (38%)	18 (49%)	3 (8%)	2 (5%)
2011/12	10 (43%)	10 (43%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (43%)	10 (43%)	3 (13%)	0 (0%)
2012/13	17 (68%)	5 (20%)	2 (8%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (65%)	6 (23%)	2 (8%)	1 (4%)

Tabulka 7.11.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	35	1,80	2	0,83	1,00	0,77	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,81	2	0,81	0,99	0,79
2011/12	23	1,70	2	0,70	0,48	0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,70	2	0,70	0,48	0,06
2012/13	25	1,48	1	0,82	1,67	-1,19	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,50	1	0,81	1,60	-1,18

Tabulka 7.11.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Seknička, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.11.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Seknička, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.11.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Seknička, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.11.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Seknička, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 7.11.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Seknička, P.	41 (49%)	31 (37%)	8 (10%)	3 (4%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (48%)	34 (40%)	8 (9%)	3 (3%)

Tabulka 7.11.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Seknička, P.	83	1,67	2	0,80	1,08	—	3	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	86	1,69	2	0,79	1,05	—

Tabulka 7.11.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	34 (55%)	18 (29%)	7 (11%)	3 (5%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (52%)	21 (32%)	7 (11%)	3 (5%)
Žena	7 (33%)	13 (62%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (33%)	13 (62%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 7.11.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	62	1,66	1	0,87	1,17	-0,36	3	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	65	1,68	1	0,85	1,13	-0,35
Žena	21	1,71	2	0,56	-0,04	1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,71	2	0,56	-0,04	1,07

Tabulka 7.11.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Seknička, P.,Muž	34 (55%)	18 (29%)	7 (11%)	3 (5%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (52%)	21 (32%)	7 (11%)	3 (5%)
Seknička, P.,Žena	7 (33%)	13 (62%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (33%)	13 (62%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 7.11.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Seknička, P.,Muž	62	1,66	1	0,87	1,17	-0,36	3	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	65	1,68	1	0,85	1,13	-0,35
Seknička, P.,Žena	21	1,71	2	0,56	-0,04	1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,71	2	0,56	-0,04	1,07

Tabulka 7.11.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Seknička, P.,2010/11	14 (40%)	16 (46%)	3 (9%)	2 (6%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (38%)	18 (49%)	3 (8%)	2 (5%)
Seknička, P.,2011/12	10 (43%)	10 (43%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (43%)	10 (43%)	3 (13%)	0 (0%)
Seknička, P.,2012/13	17 (68%)	5 (20%)	2 (8%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (65%)	6 (23%)	2 (8%)	1 (4%)

Tabulka 7.11.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Seknička, P.,2010/11	35	1,80	2	0,83	1,00	0,77	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,81	2	0,81	0,99	0,79
Seknička, P.,2011/12	23	1,70	2	0,70	0,48	0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,70	2	0,70	0,48	0,06
Seknička, P.,2012/13	25	1,48	1	0,82	1,67	-1,19	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,50	1	0,81	1,60	-1,18

Tabulka 7.11.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	11 (73%)	3 (20%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (69%)	4 (25%)	1 (6%)	0 (0%)
Středa	19 (40%)	23 (49%)	4 (9%)	1 (2%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (39%)	25 (51%)	4 (8%)	1 (2%)
Pátek	9 (50%)	4 (22%)	3 (17%)	2 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	4 (22%)	3 (17%)	2 (11%)

Tabulka 7.11.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,30
Úterý	15	1,33	1	0,62	1,61	-1,21	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,38	1	0,62	1,36	-1,14
Středa	47	1,72	2	0,71	0,81	0,17	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,73	2	0,70	0,78	0,18
Pátek	18	1,89	1,50	1,08	0,80	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,89	1,50	1,08	0,80	0,75

Tabulka 7.11.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	3 (38%)	4 (50%)	0 (0%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	4 (50%)	0 (0%)	1 (13%)
30.05.11 – 03.06.11	0 (0%)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	3 (43%)	2 (29%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	2 (29%)	1 (14%)	1 (14%)
20.06.11 – 24.06.11	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	8 (80%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (10%)
17.06.13 – 21.06.13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

01.07.13 – 05.07.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 7.11.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	8	1,88	2	0,99	1,19	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,88	2	0,99	1,19	0,61
30.05.11 – 03.06.11	6	2,33	2	0,52	0,71	1,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,33	2	0,52	0,71	2,09
06.06.11 – 10.06.11	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,71	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1,50	0,53	0,00	-0,60
13.06.11 – 17.06.11	7	2	2	1,15	0,70	0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	2	1,15	0,70	1,01
20.06.11 – 24.06.11	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,98	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,60
27.06.11 – 01.07.11	1	2	2	—	—	0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,01
19.09.11 – 23.09.11	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,14
21.05.12 – 25.05.12	5	1,80	2	0,45	-1,50	0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,80	2	0,45	-1,50	0,37
28.05.12 – 01.06.12	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,60
11.06.12 – 15.06.12	6	1,83	2	0,75	0,23	0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	2	0,75	0,23	0,48
18.06.12 – 22.06.12	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,06
17.09.12 – 21.09.12	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,21
24.09.12 – 28.09.12	1	1	1	—	—	-1,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,22
20.05.13 – 24.05.13	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,21
27.05.13 – 31.05.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,60
10.06.13 – 14.06.13	10	1,40	1	0,97	2,24	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,40	1	0,97	2,24	-0,92
17.06.13 – 21.06.13	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,41
24.06.13 – 28.06.13	1	1	1	—	—	-1,94	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,60
01.07.13 – 05.07.13	1	2	2	—	—	0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,01
23.09.13 – 27.09.13	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,06

Tabulka 7.11.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	21 (57%)	12 (32%)	3 (8%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (55%)	13 (34%)	3 (8%)	1 (3%)
3	7 (37%)	8 (42%)	2 (11%)	2 (11%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (33%)	10 (48%)	2 (10%)	2 (10%)
4	12 (52%)	8 (35%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (52%)	8 (35%)	3 (13%)	0 (0%)
5	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 7.11.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	37	1,57	1	0,77	1,28	-0,62	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,58	1	0,76	1,24	-0,63
3	19	1,95	2	0,97	0,85	1,59	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,95	2	0,92	0,88	1,56
4	23	1,61	1	0,72	0,72	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,61	1	0,72	0,72	-0,45
5	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	0,38

Tabulka 7.11.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 8
Katedra obchodního práva

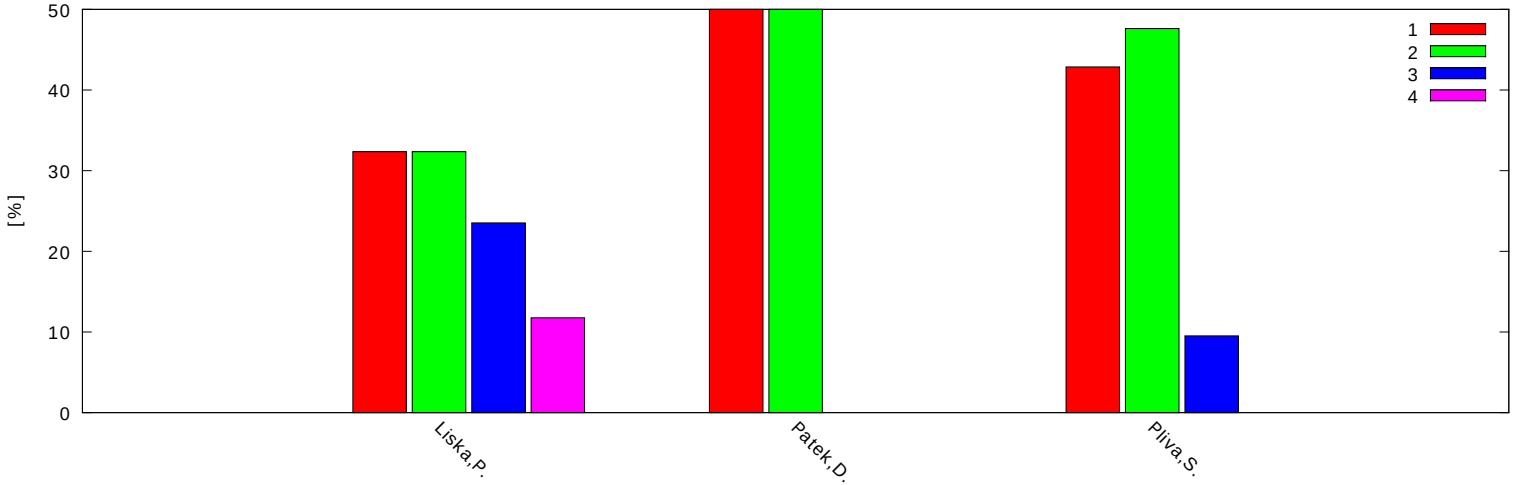
8.1 HP0022 – Bankovní obchody

8.1.1 Hypotézy a slovní popis

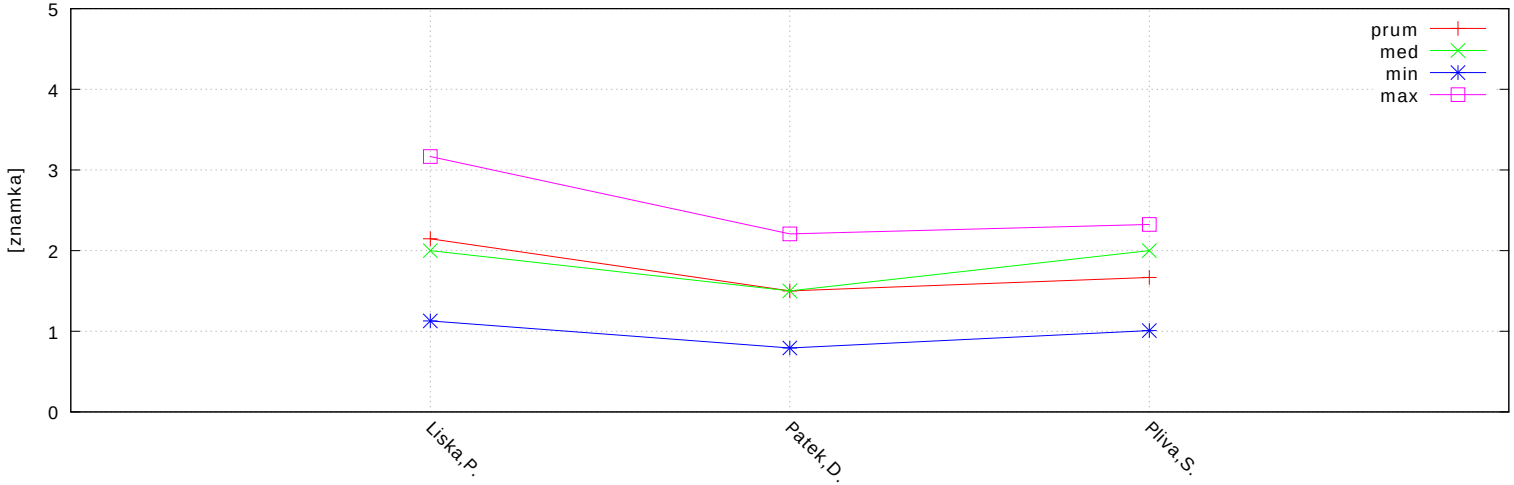
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 5.359$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.710$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Liška, P.	**NEZAMÍTÁME**	2,74	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Patěk,D.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Plíva, S.	**NEZAMÍTÁME**	0,15	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

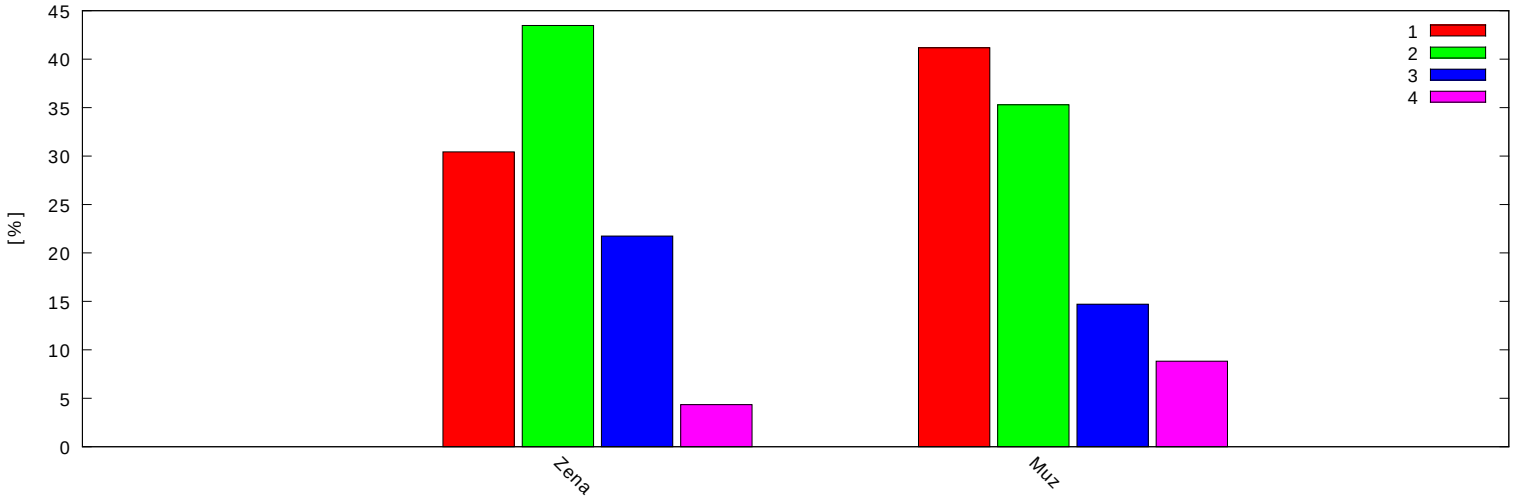
8.1.2 Grafy



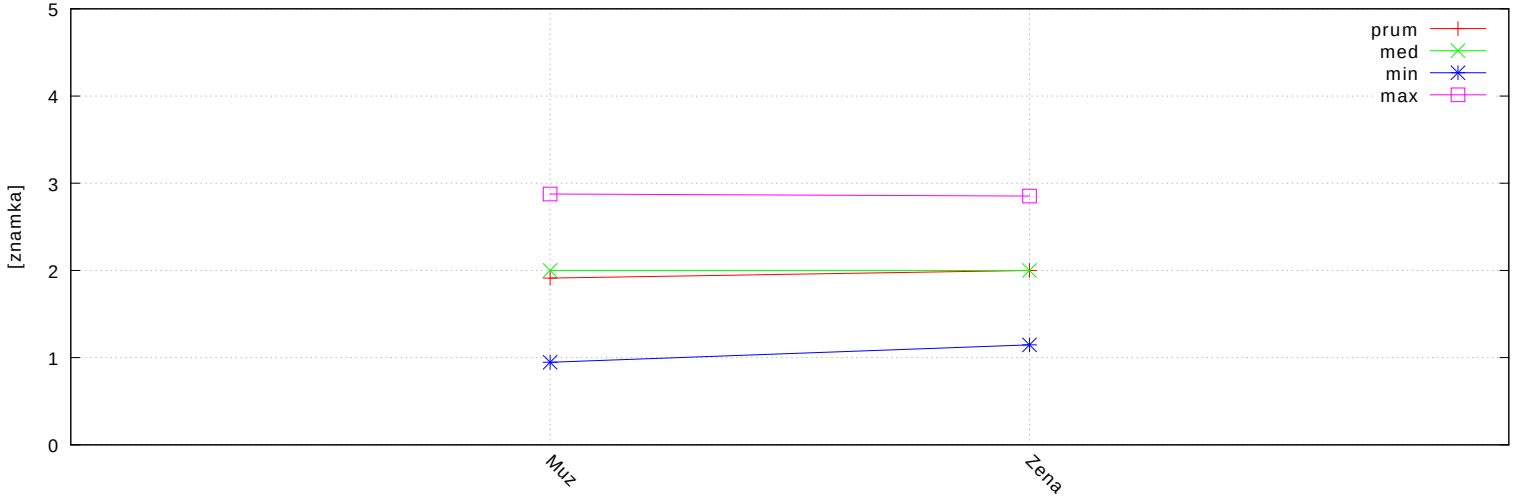
Obrázek 8.1.1 Histogram známek podle učitele



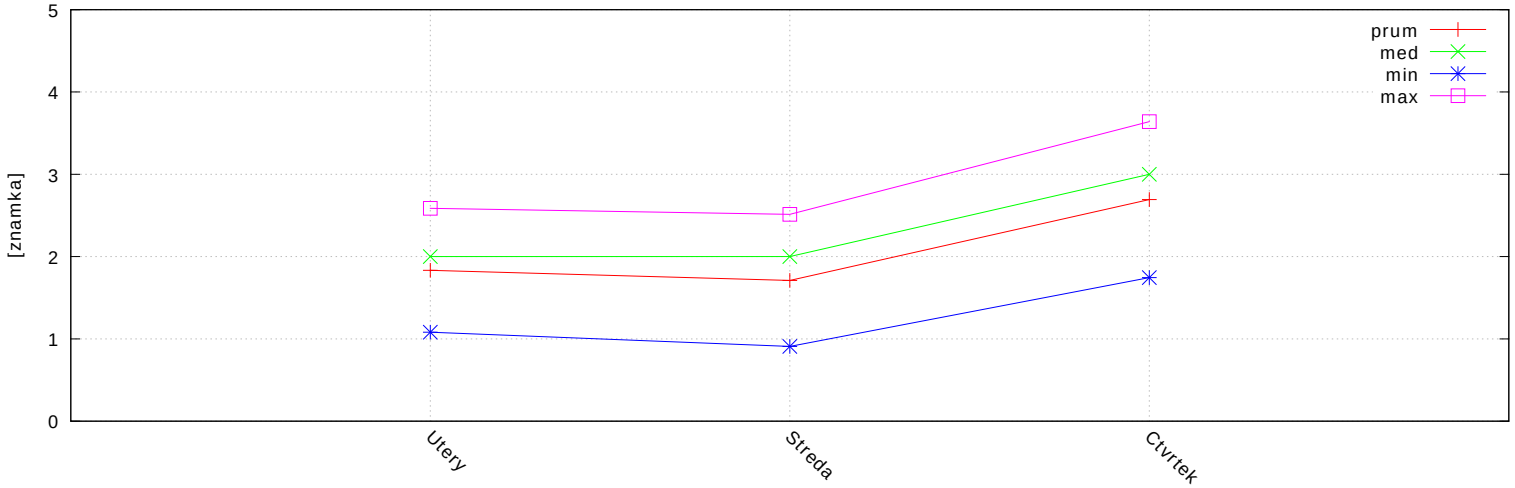
Obrázek 8.1.2 Statistika známek podle učitele



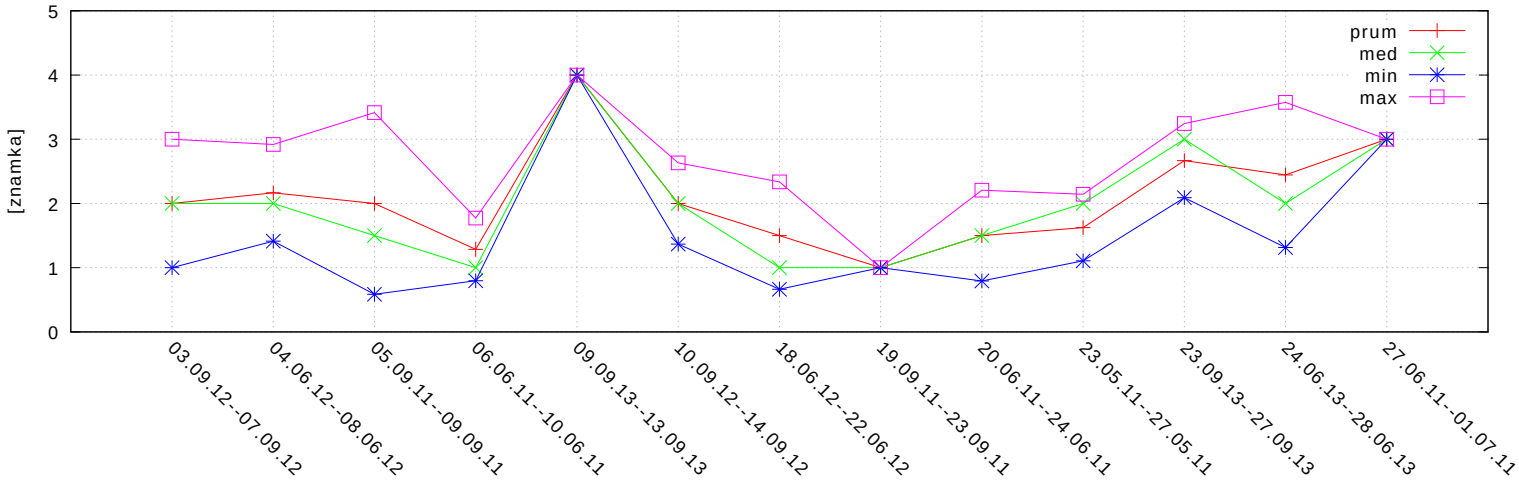
Obrázek 8.1.3 Histogram známek podle pohlaví



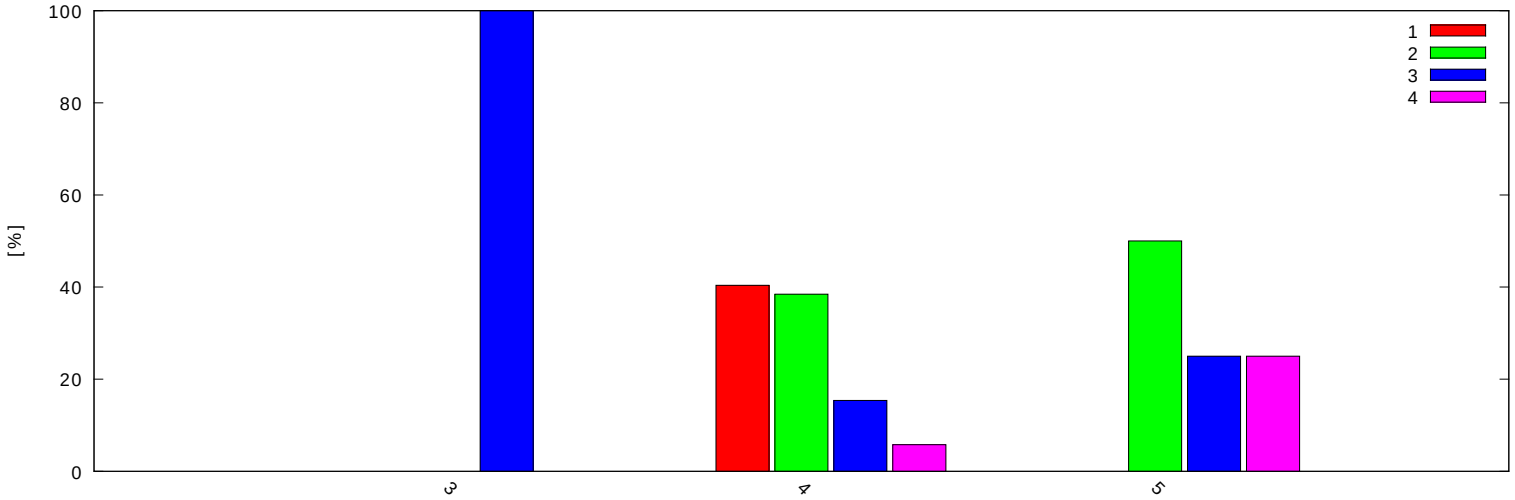
Obrázek 8.1.4 Statistika známek podle pohlaví



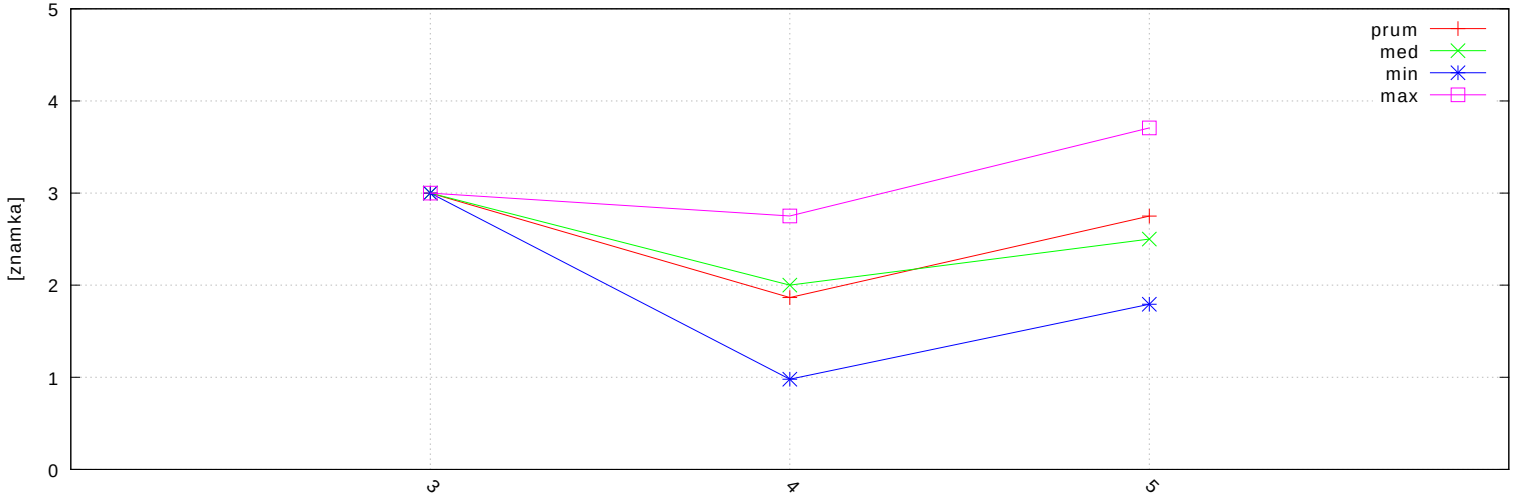
Obrázek 8.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 8.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 8.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 8.1.8 Statistika známek podle ročníku

8.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	23	22	1	1	0,00	—	0	0	1
2011/12	21	21	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	13	12	1,17	1	0,39	1,79	0	0	1

Tabulka 8.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	12 (52%)	9 (39%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (50%)	9 (38%)	1 (4%)	2 (8%)
2011/12	7 (33%)	9 (43%)	5 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (33%)	9 (43%)	5 (24%)	0 (0%)
2012/13	2 (15%)	4 (31%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (13%)	5 (33%)	5 (33%)	3 (20%)

Tabulka 8.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	23	1,61	1	0,78	1,38	-0,65	1	4	4	—	—	0,94	0	0	—	—	—	—	24	1,71	1,50	0,91	1,32	-0,62
2011/12	21	1,90	2	0,77	0,16	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,90	2	0,77	0,16	-0,20
2012/13	13	2,62	3	1,04	-0,09	1,29	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,47	0	0	—	—	—	—	15	2,60	3	0,99	-0,06	1,28

Tabulka 8.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Liška, P.	-0,85	-1,18	1,44	1,71	—	0,87	0,87	-1,73	—	—	—	—	-0,88	-0,98	1,63	0,95
Patěk,D.	0,39	0,34	-0,66	-0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	0,45	0,35	-0,68	-0,43
Plíva, S.	0,72	1,07	-1,22	-1,58	—	-0,87	-0,87	1,73	—	—	—	—	0,73	0,86	-1,41	-0,81

Tabulka 8.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Liška, P.	0,62	-1,45	0,98	0,98	—	—	—	—	—	—	—	—	0,82	-1,26	1,02	0,00
Patěk,D.	-0,06	0,33	-0,32	-0,32	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	0,38	-0,31	-0,45
Plíva, S.	-0,59	1,29	-0,82	-0,82	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,83	1,07	-0,86	0,25

Tabulka 8.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Liška, P.	-0,94	0,13	0,89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,94	0,13	0,89	—
Plíva, S.	0,94	-0,13	-0,89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,94	-0,13	-0,89	—

Tabulka 8.1.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Liška, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.1.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Liška, P.	11 (32%)	11 (32%)	8 (24%)	4 (12%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (31%)	12 (33%)	9 (25%)	4 (11%)
Patěk,D.	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Plíva, S.	9 (43%)	10 (48%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (41%)	10 (45%)	2 (9%)	1 (5%)

Tabulka 8.1.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Liška, P.	34	2,15	2	1,02	0,40	0,59	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,47	0	0	—	—	—	—	36	2,17	2	1,00	0,36	0,50
Patěk,D.	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,49
Plíva, S.	21	1,67	2	0,66	0,44	-0,84	1	4	4	—	—	0,94	0	0	—	—	—	—	22	1,77	2	0,81	0,97	-0,68

Tabulka 8.1.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	14 (41%)	12 (35%)	5 (15%)	3 (9%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (38%)	13 (35%)	6 (16%)	4 (11%)
Žena	7 (30%)	10 (43%)	5 (22%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (30%)	10 (43%)	5 (22%)	1 (4%)

Tabulka 8.1.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	34	1,91	2	0,97	0,79	-0,57	3	3	3	1,00	0,00	—	0	0	—	—	—	—	37	2	2	1,00	0,68	—
Žena	23	2	2	0,85	0,45	0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	2	2	0,85	0,45	—

Tabulka 8.1.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Liška, P.,Muž	7 (33%)	6 (29%)	5 (24%)	3 (14%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (30%)	7 (30%)	6 (26%)	3 (13%)
Liška, P.,Žena	4 (31%)	5 (38%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (31%)	5 (38%)	3 (23%)	1 (8%)
Patěk,D.,Muž	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Patěk,D.,Žena	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Plíva, S.,Muž	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	6 (46%)	0 (0%)	1 (8%)
Plíva, S.,Žena	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	0 (0%)

Tabulka 8.1.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Liška, P.,Muž	21	2,19	2	1,08	0,35	0,54	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,47	0	0	—	—	—	—	23	2,22	2	1,04	0,29	0,50
Liška, P.,Žena	13	2,08	2	0,95	0,45	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,08	2	0,95	0,45	0,18
Patěk,D.,Muž	1	1	1	—	—	-2,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,29
Patěk,D.,Žena	1	2	2	—	—	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,00
Plíva, S.,Muž	12	1,50	1,50	0,52	0,00	-1,00	1	4	4	—	—	0,94	0	0	—	—	—	—	13	1,69	2	0,85	1,45	-0,71
Plíva, S.,Žena	9	1,89	2	0,78	0,18	-0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,78	0,18	-0,25

Tabulka 8.1.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Liška, P.,2010/11	7 (58%)	3 (25%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	3 (25%)	1 (8%)	1 (8%)
Liška, P.,2011/12	2 (22%)	4 (44%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	4 (44%)	3 (33%)	0 (0%)
Liška, P.,2012/13	2 (15%)	4 (31%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (13%)	5 (33%)	5 (33%)	3 (20%)
Patěk,D.,2010/11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Plíva, S.,2010/11	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	5 (50%)	0 (0%)	1 (10%)
Plíva, S.,2011/12	5 (42%)	5 (42%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	5 (42%)	2 (17%)	0 (0%)

Tabulka 8.1.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Liška, P.,2010/11	12	1,67	1	0,98	1,30	-0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,67	1	0,98	1,30	-0,84
Liška, P.,2011/12	9	2,11	2	0,78	-0,18	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,11	2	0,78	-0,18	0,28
Liška, P.,2012/13	13	2,62	3	1,04	-0,09	1,57	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,47	0	0	—	—	—	—	15	2,60	3	0,99	-0,06	1,52
Patěk,D.,2010/11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,26
Plíva, S.,2010/11	9	1,56	2	0,53	-0,22	-0,92	1	4	4	—	—	0,94	0	0	—	—	—	—	10	1,80	2	0,92	1,30	-0,51
Plíva, S.,2011/12	12	1,75	2	0,75	0,42	-0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,75	2	0,75	0,42	-0,63

Tabulka 8.1.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)
Středa	18 (47%)	14 (37%)	5 (13%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (46%)	14 (36%)	5 (13%)	2 (5%)
Čtvrtek	1 (8%)	5 (38%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	6 (40%)	5 (33%)	3 (20%)

Tabulka 8.1.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	6	1,83	2	0,75	0,23	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	2	0,75	0,23	-0,33
Středa	38	1,71	2	0,80	0,88	-0,44	1	4	4	—	—	0,94	0	0	—	—	—	—	39	1,77	2	0,87	0,94	-0,46
Čtvrtek	13	2,69	3	0,95	0,03	1,39	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,47	0	0	—	—	—	—	15	2,67	3	0,90	0,09	1,33

Tabulka 8.1.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
05.09.11 – 09.09.11	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)
19.09.11 – 23.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)
03.09.12 – 07.09.12	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	2 (22%)	3 (33%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	3 (33%)	2 (22%)	2 (22%)
09.09.13 – 13.09.13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)

Tabulka 8.1.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	8	1,62	2	0,52	-0,52	-0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	2	0,52	-0,52	-0,65
06.06.11 – 10.06.11	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-1,25
20.06.11 – 24.06.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,87
27.06.11 – 01.07.11	1	3	3	—	—	1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,74
05.09.11 – 09.09.11	4	2	1,50	1,41	0,82	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	1,50	1,41	0,82	0,00
19.09.11 – 23.09.11	1	1	1	—	—	-1,18	1	4	4	—	—	1,00	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,87

04.06.12 – 08.06.12	6	2,17	2	0,75	-0,23	0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2	0,75	-0,23	0,29
18.06.12 – 22.06.12	6	1,50	1	0,84	1,12	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1	0,84	1,12	-0,87
03.09.12 – 07.09.12	3	2	2	1,00	0,00	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	0,00
10.09.12 – 14.09.12	6	2	2	0,63	0,00	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	2	0,63	0,00	0,00
24.06.13 – 28.06.13	9	2,44	2	1,13	0,15	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,44	2	1,13	0,15	0,77
09.09.13 – 13.09.13	1	4	4	—	—	2,56	1	2	2	—	—	-1,00	0	0	—	—	—	—	2	3	3	1,41	0,00	1,74
23.09.13 – 27.09.13	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,90	1	3	3	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,31

Tabulka 8.1.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
4	21 (40%)	20 (38%)	8 (15%)	3 (6%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (39%)	21 (39%)	8 (15%)	4 (7%)
5	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)

Tabulka 8.1.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	1	3	3	—	—	1,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,72
4	52	1,87	2	0,89	0,78	-0,14	2	3	3	1,41	0,00	—	0	0	—	—	—	—	54	1,91	2	0,92	0,78	-0,16
5	4	2,75	2,50	0,96	0,49	1,35	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,80	3	0,84	0,34	1,38

Tabulka 8.1.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

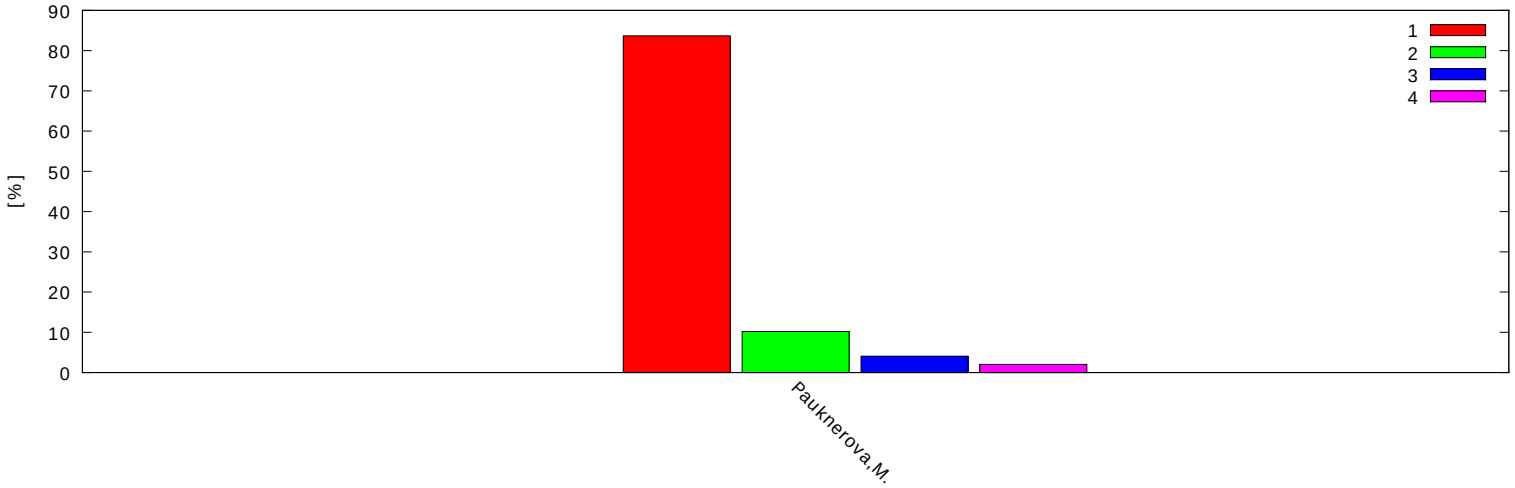
8.2 HP0491 – Evropské mezinárodní právo soukromé

8.2.1 Hypotézy a slovní popis

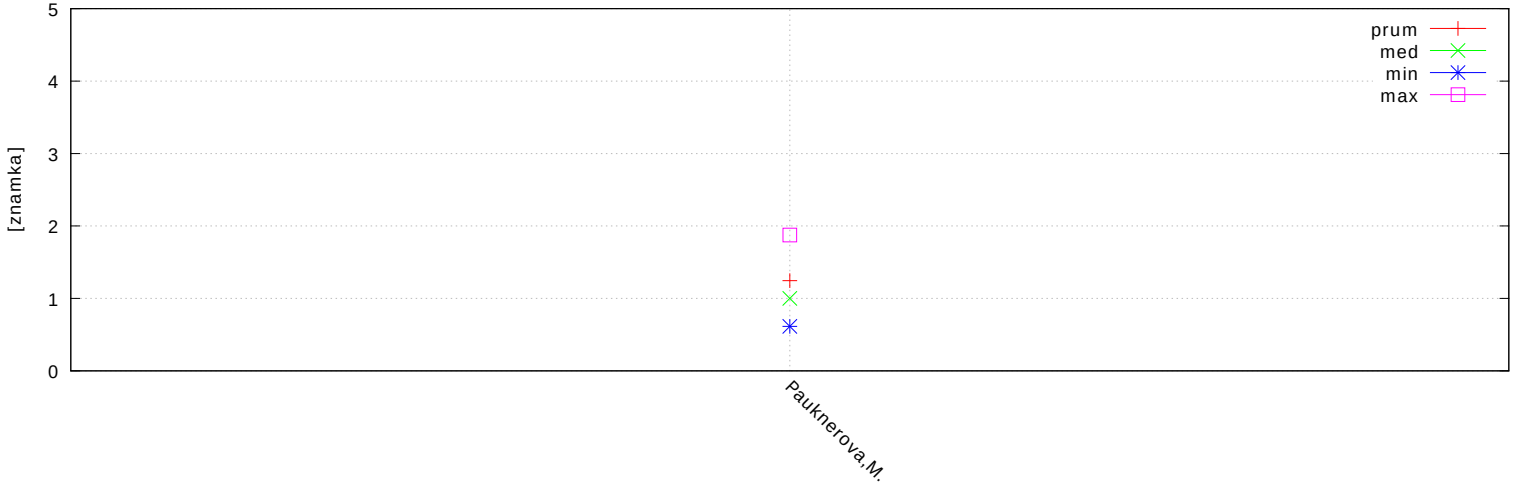
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.033$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Pauknerová,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

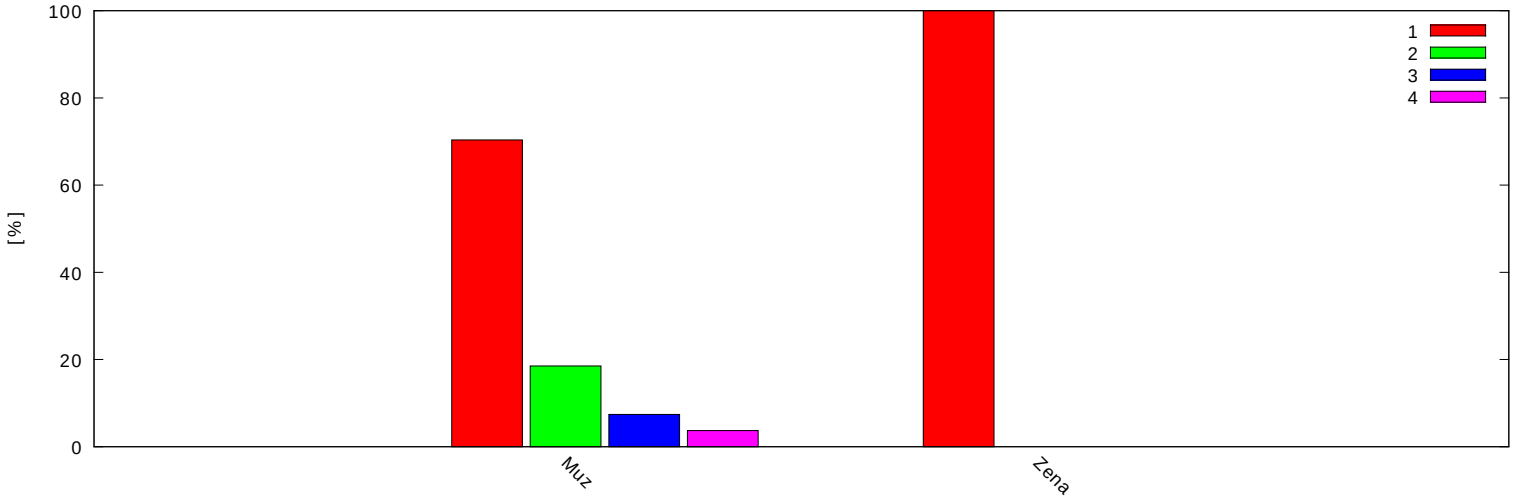
8.2.2 Grafy



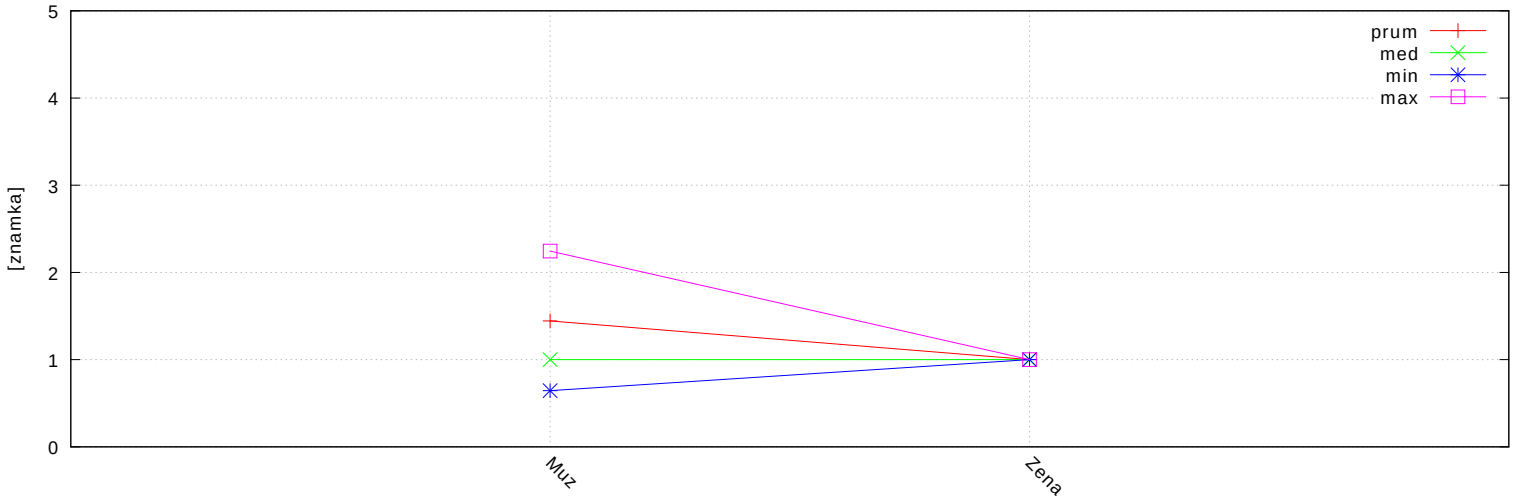
Obrázek 8.2.1 Histogram známek podle učitele



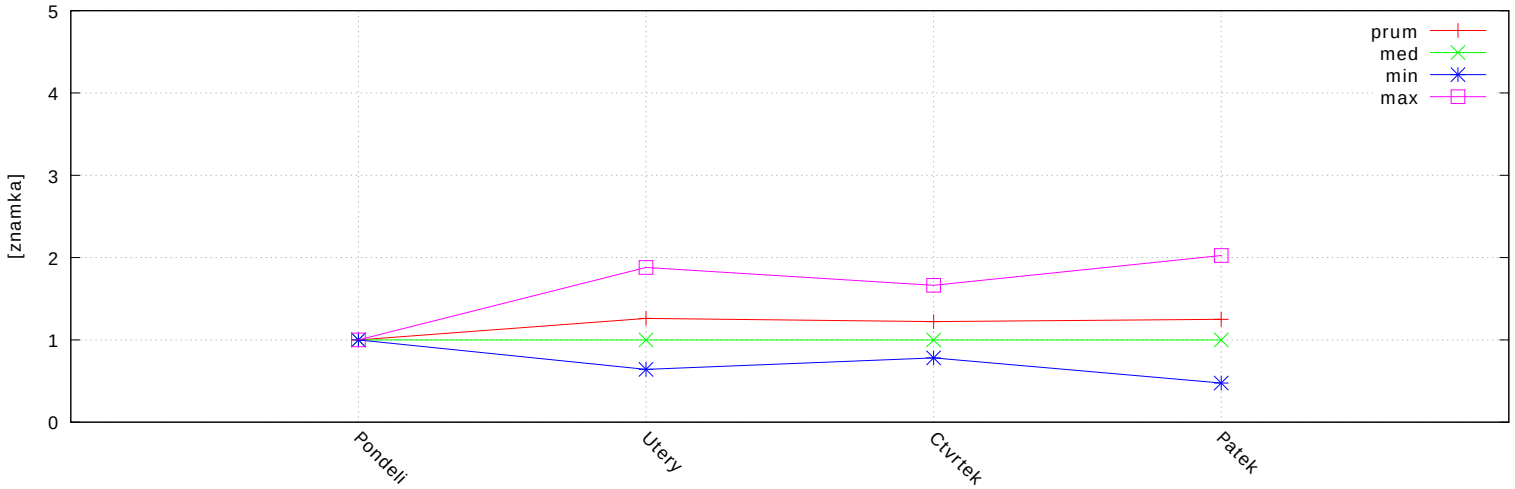
Obrázek 8.2.2 Statistika známek podle učitele



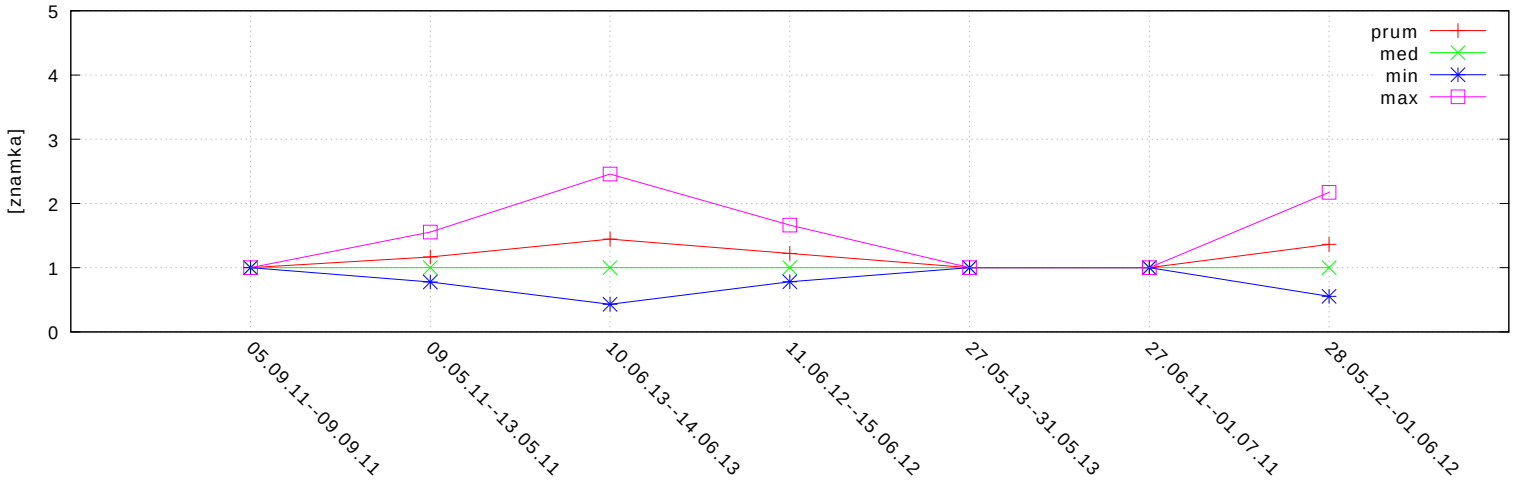
Obrázek 8.2.3 Histogram známek podle pohlaví



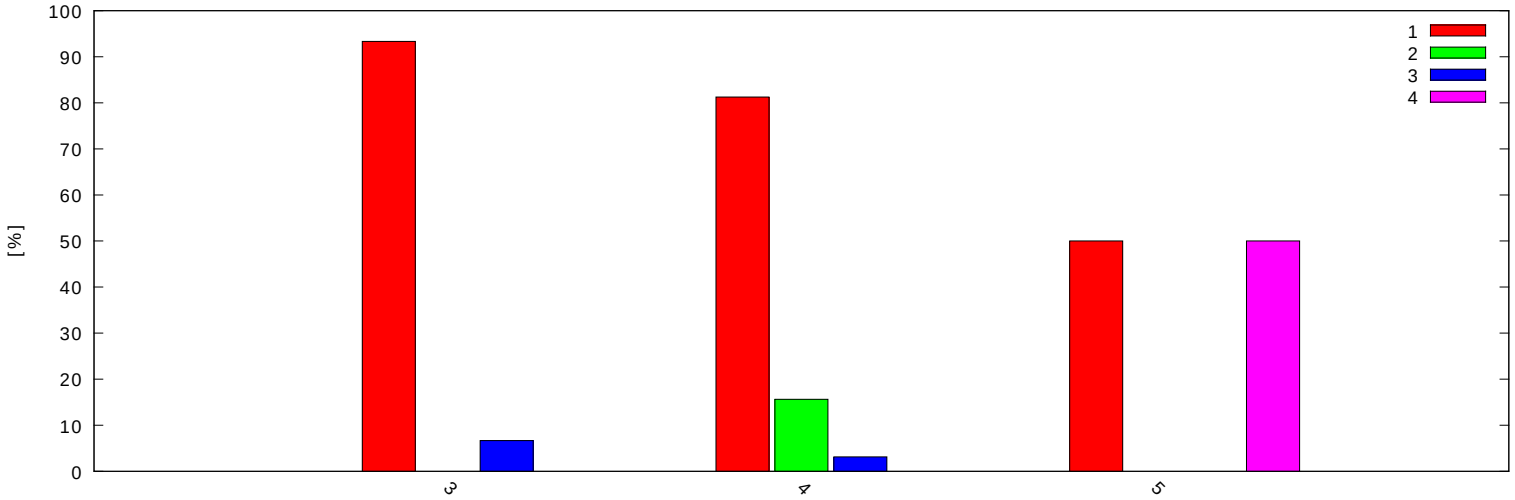
Obrázek 8.2.4 Statistika známek podle pohlaví



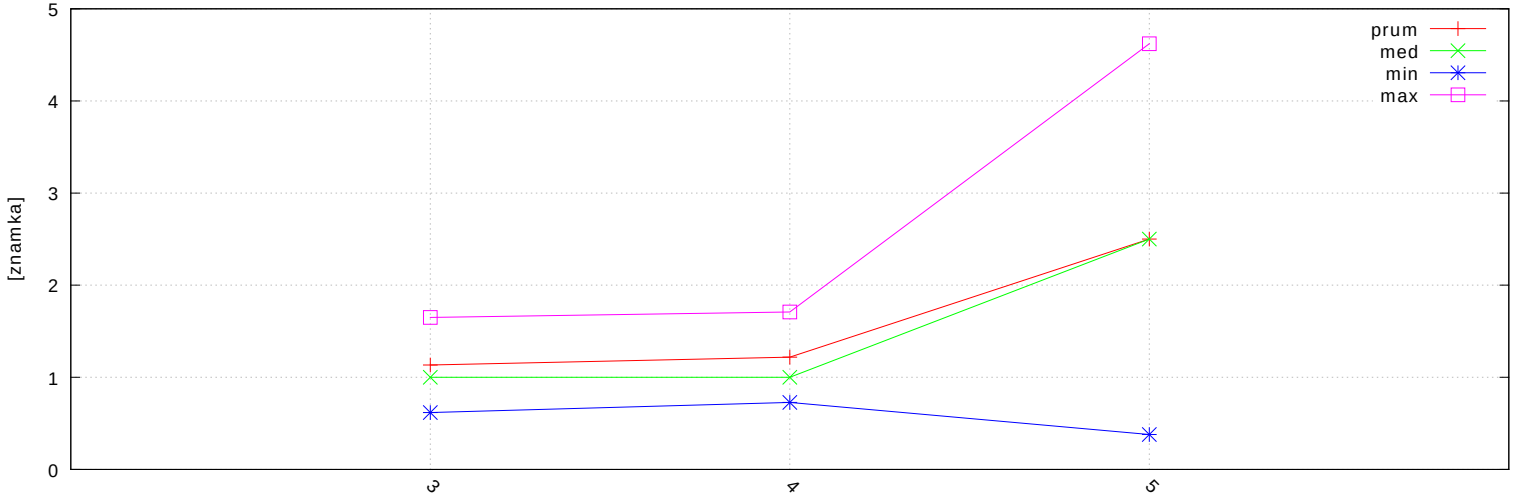
Obrázek 8.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 8.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 8.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 8.2.8 Statistika známek podle ročníku

8.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	19	19	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	20	20	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	10	9	1	1	0,00	—	0	0	1

Tabulka 8.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	17 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	16 (80%)	2 (10%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (80%)	2 (10%)	2 (10%)	0 (0%)
2012/13	8 (80%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (10%)

Tabulka 8.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	19	1,11	1	0,32	2,57	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,11	1	0,32	2,57	-0,93
2011/12	20	1,30	1	0,66	1,92	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,30	1	0,66	1,92	0,37
2012/13	10	1,40	1	0,97	2,24	1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,40	1	0,97	2,24	1,03

Tabulka 8.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pauknerová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pauknerová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pauknerová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.2.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pauknerová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.2.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pauknerová,M.	41 (84%)	5 (10%)	2 (4%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (84%)	5 (10%)	2 (4%)	1 (2%)

Tabulka 8.2.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pauknerová,M.	49	1,24	1	0,63	2,80	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,24	1	0,63	2,80	—

Tabulka 8.2.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	19 (70%)	5 (19%)	2 (7%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (70%)	5 (19%)	2 (7%)	1 (4%)
Žena	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.2.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	27	1,44	1	0,80	1,79	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,44	1	0,80	1,79	0,63
Žena	22	1	1	0,00	—	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1	1	0,00	—	-0,78

Tabulka 8.2.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pauknerová,M.,Muž	19 (70%)	5 (19%)	2 (7%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (70%)	5 (19%)	2 (7%)	1 (4%)
Pauknerová,M.,Žena	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.2.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pauknerová,M.,Muž	27	1,44	1	0,80	1,79	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,44	1	0,80	1,79	0,63
Pauknerová,M.,Žena	22	1	1	0,00	—	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1	1	0,00	—	-0,78

Tabulka 8.2.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pauknerová,M.,2010/11	17 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (89%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
Pauknerová,M.,2011/12	16 (80%)	2 (10%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (80%)	2 (10%)	2 (10%)	0 (0%)
Pauknerová,M.,2012/13	8 (80%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (10%)

Tabulka 8.2.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pauknerová,M.,2010/11	19	1,11	1	0,32	2,57	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,11	1	0,32	2,57	-0,93
Pauknerová,M.,2011/12	20	1,30	1	0,66	1,92	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,30	1	0,66	1,92	0,37
Pauknerová,M.,2012/13	10	1,40	1	0,97	2,24	1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,40	1	0,97	2,24	1,03

Tabulka 8.2.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	19 (83%)	2 (9%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (83%)	2 (9%)	2 (9%)	0 (0%)
Čtvrtek	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	14 (88%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (88%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (6%)

Tabulka 8.2.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	1	1	—	—	-1,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,99
Úterý	23	1,26	1	0,62	2,15	0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,26	1	0,62	2,15	0,13
Čtvrtek	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,18
Pátek	16	1,25	1	0,77	3,11	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,25	1	0,77	3,11	0,04

Tabulka 8.2.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.05.11 – 13.05.11	10 (83%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (83%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
05.09.11 – 09.09.11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	9 (82%)	0 (0%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (82%)	0 (0%)	2 (18%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	7 (78%)	1 (11%)	0 (0%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	1 (11%)	0 (0%)	1 (11%)

Tabulka 8.2.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
09.05.11 – 13.05.11	12	1,17	1	0,39	1,79	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,17	1	0,39	1,79	-0,43
27.06.11 – 01.07.11	4	1	1	0,00	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,33
05.09.11 – 09.09.11	3	1	1	0,00	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,33
28.05.12 – 01.06.12	11	1,36	1	0,81	1,65	0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,36	1	0,81	1,65	0,65
11.06.12 – 15.06.12	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,12
27.05.13 – 31.05.13	1	1	1	—	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,33
10.06.13 – 14.06.13	9	1,44	1	1,01	2,07	1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,44	1	1,01	2,07	1,09

Tabulka 8.2.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	14 (93%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (93%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)
4	26 (81%)	5 (16%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (81%)	5 (16%)	1 (3%)	0 (0%)
5	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)

Tabulka 8.2.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	15	1,13	1	0,52	3,47	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,13	1	0,52	3,47	-0,15
4	32	1,22	1	0,49	2,15	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,22	1	0,49	2,15	-0,03
5	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,64

Tabulka 8.2.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

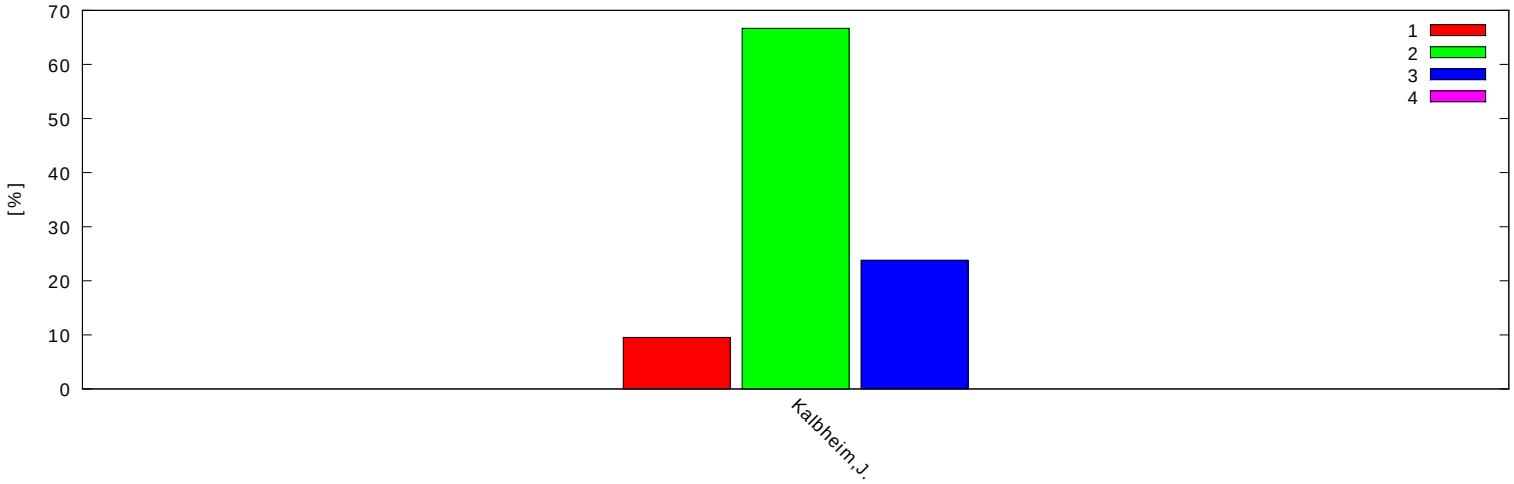
8.3 HP3012 – Intensivkurs Business Transactions in the EU I.

8.3.1 Hypotézy a slovní popis

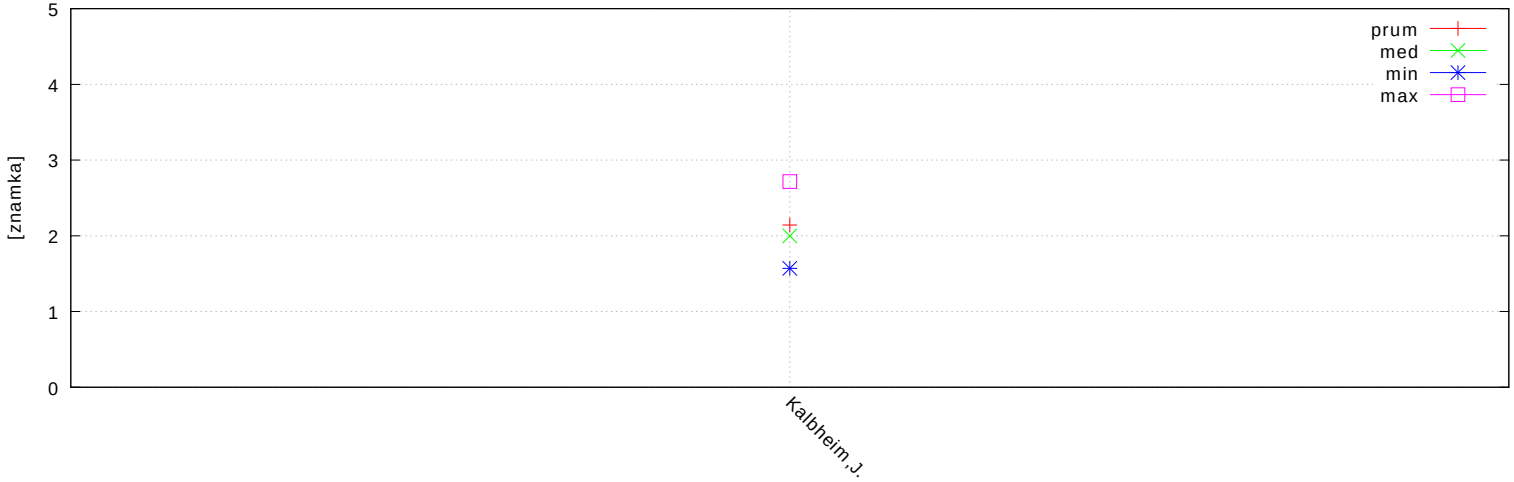
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.871$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kalbheim,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,87	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

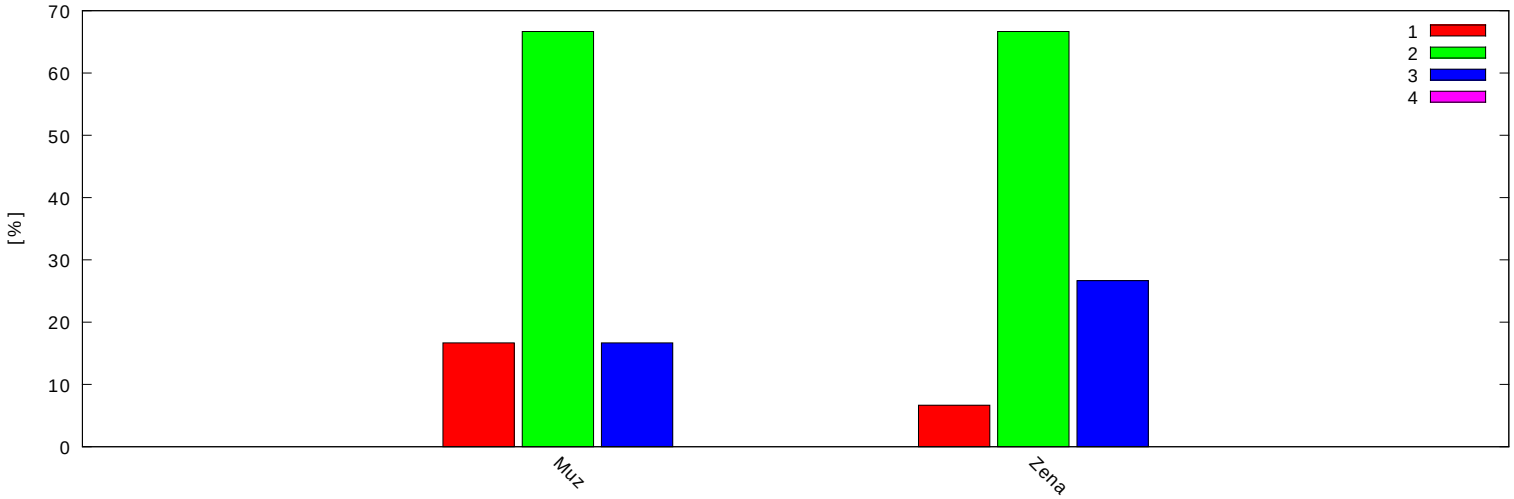
8.3.2 Grafy



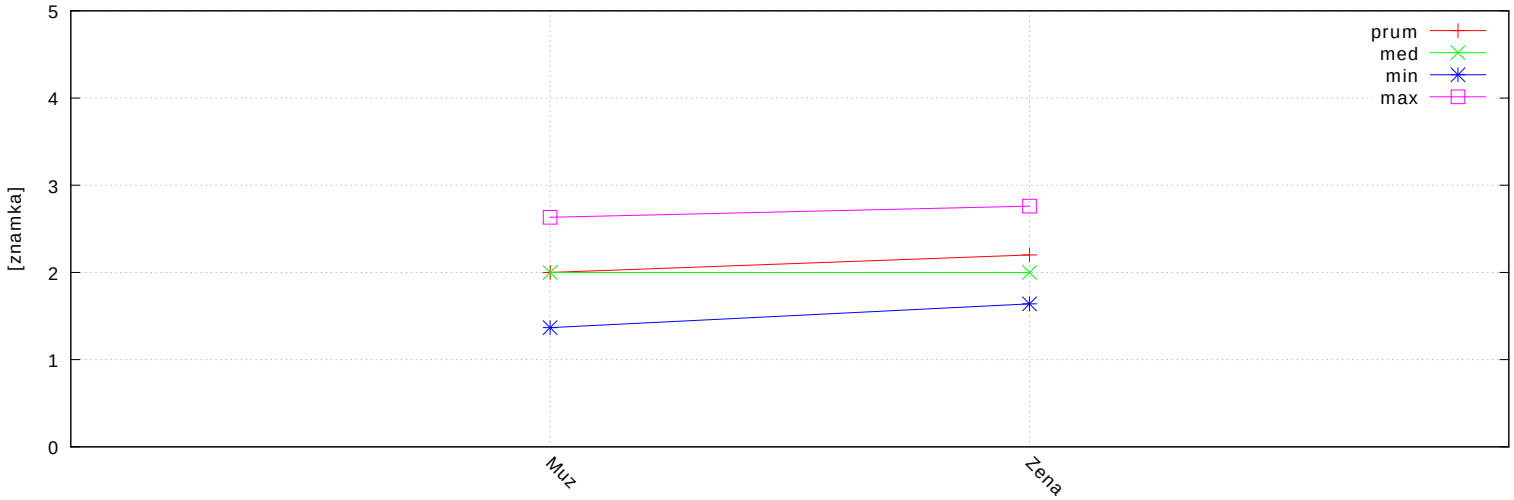
Obrázek 8.3.1 Histogram známek podle učitele



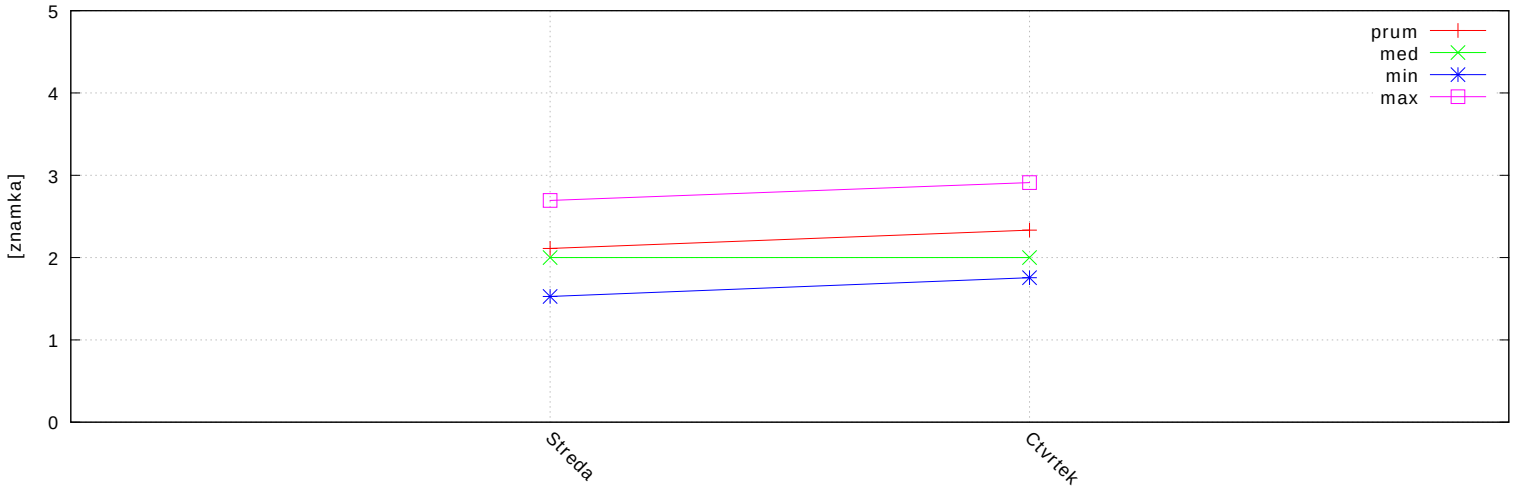
Obrázek 8.3.2 Statistika známek podle učitele



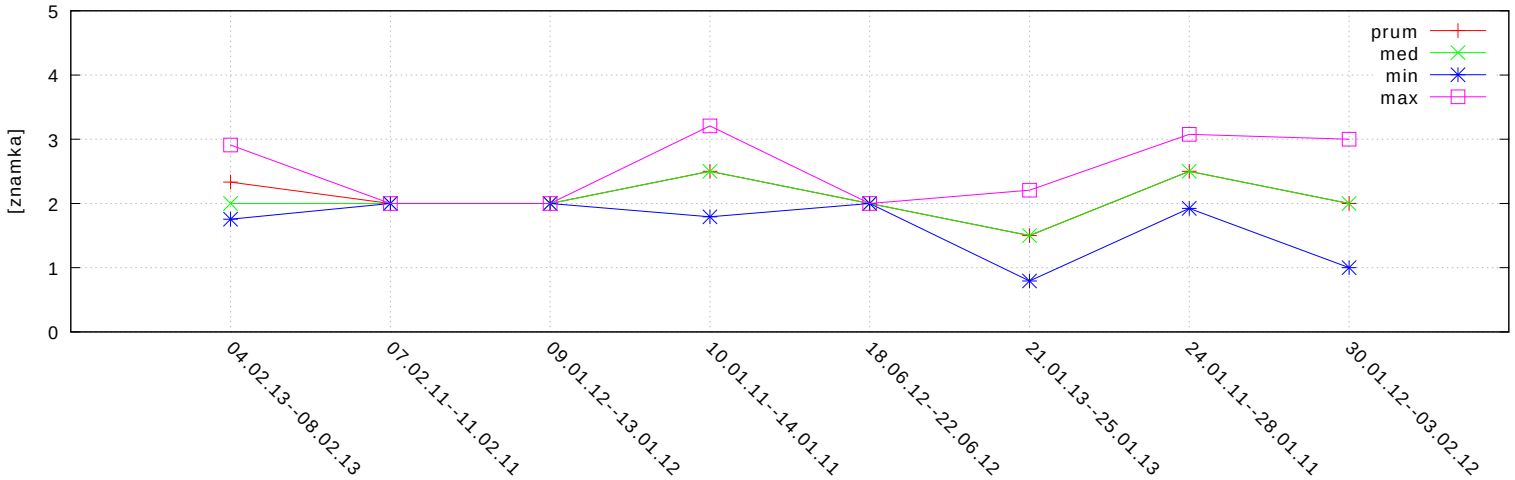
Obrázek 8.3.3 Histogram známek podle pohlaví



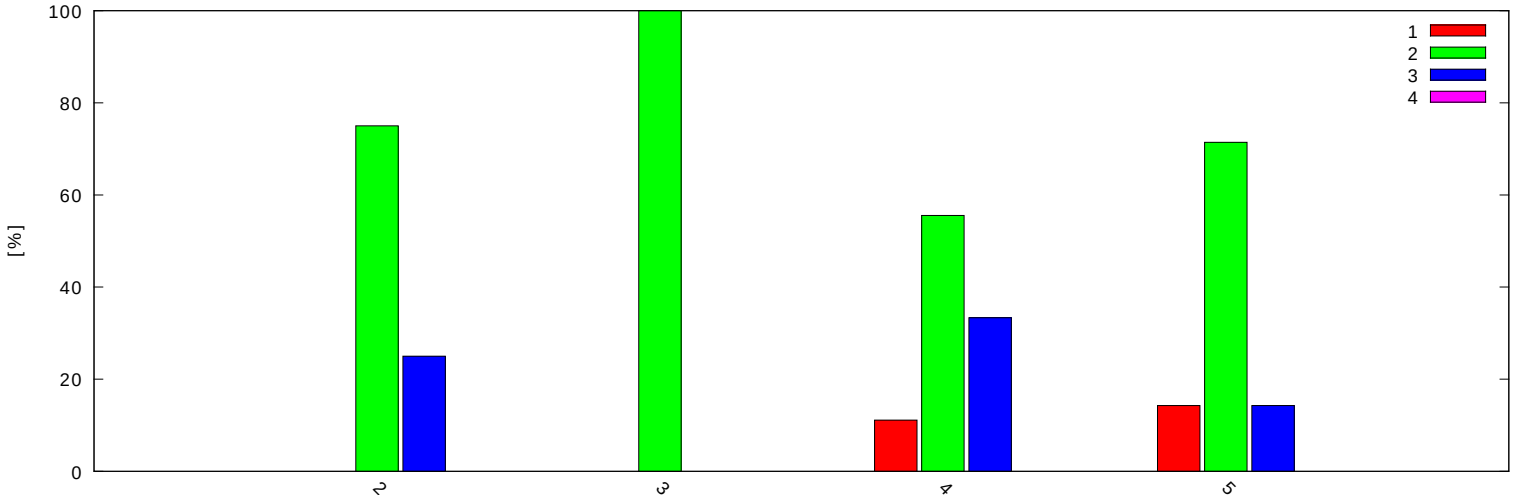
Obrázek 8.3.4 Statistika známek podle pohlaví



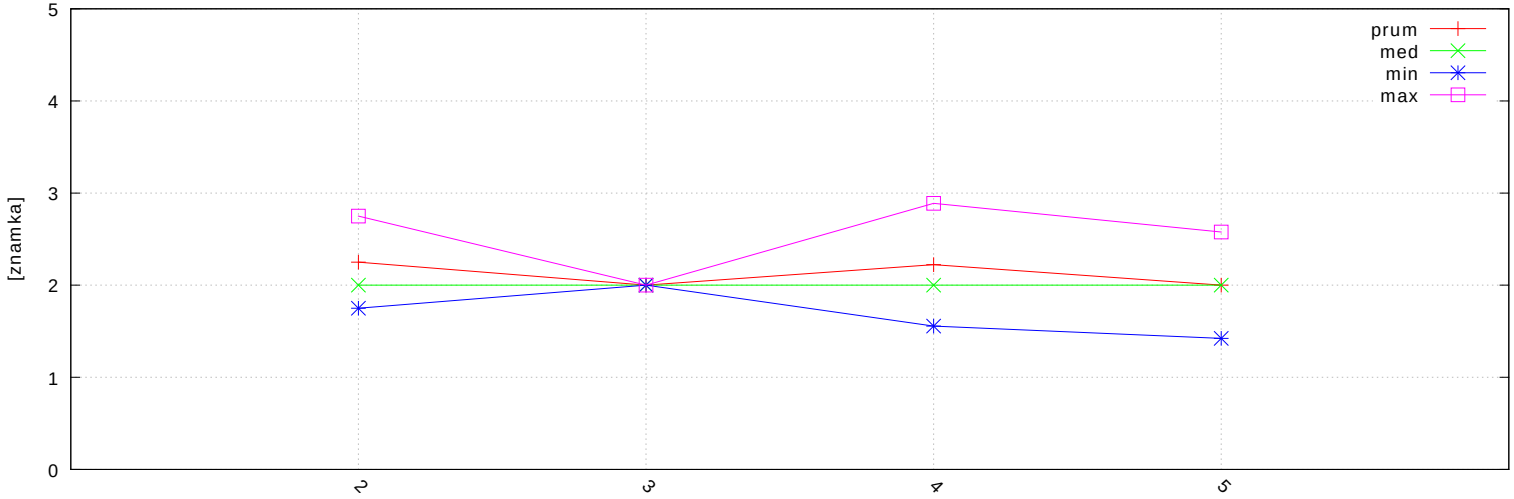
Obrázek 8.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 8.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 8.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 8.3.8 Statistika známek podle ročníku

8.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	11	11	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	5	5	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	5	5	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 8.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	0 (0%)	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)
2011/12	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
2012/13	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 8.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	11	2,27	2	0,47	1,02	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	2,27	2	0,47	1,02	0,82
2011/12	5	2	2	0,71	0,00	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	-0,91
2012/13	5	2	2	0,71	0,00	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	-0,91

Tabulka 8.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kalbheim,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.3.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.	2 (10%)	14 (67%)	5 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (10%)	14 (67%)	5 (24%)	0 (0%)

Tabulka 8.3.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.	21	2,14	2	0,57	0,03	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	2,14	2	0,57	0,03	—

Tabulka 8.3.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)
Žena	1 (7%)	10 (67%)	4 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	10 (67%)	4 (27%)	0 (0%)

Tabulka 8.3.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	6	2	2	0,63	0,00	-1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	2	0,63	0,00	-1,01
Žena	15	2,20	2	0,56	0,10	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	2,20	2	0,56	0,10	0,40

Tabulka 8.3.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.,Muž	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,Žena	1 (7%)	10 (67%)	4 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	10 (67%)	4 (27%)	0 (0%)

Tabulka 8.3.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.,Muž	6	2	2	0,63	0,00	-1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	2	0,63	0,00	-1,01
Kalbheim,J.,Žena	15	2,20	2	0,56	0,10	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	2,20	2	0,56	0,10	0,40

Tabulka 8.3.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kalbheim,J.,2010/11	0 (0%)	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,2011/12	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
Kalbheim,J.,2012/13	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 8.3.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kalbheim,J.,2010/11	11	2,27	2	0,47	1,02	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	2,27	2	0,47	1,02	0,82
Kalbheim,J.,2011/12	5	2	2	0,71	0,00	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	-0,91
Kalbheim,J.,2012/13	5	2	2	0,71	0,00	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	-0,91

Tabulka 8.3.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	2 (11%)	12 (67%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (11%)	12 (67%)	4 (22%)	0 (0%)
Čtvrtek	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 8.3.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	18	2,11	2	0,58	0,02	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	2,11	2	0,58	0,02	-0,20
Čtvrtek	3	2,33	2	0,58	0,71	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	1,21

Tabulka 8.3.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 8.3.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,07
24.01.11 – 28.01.11	4	2,50	2,50	0,58	0,00	1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	0,58	0,00	1,07
07.02.11 – 11.02.11	5	2	2	0,00	—	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,00	—	-0,43
09.01.12 – 13.01.12	1	2	2	—	—	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,43
30.01.12 – 03.02.12	3	2	2	1,00	0,00	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	-0,43
18.06.12 – 22.06.12	1	2	2	—	—	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,43
21.01.13 – 25.01.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,93
04.02.13 – 08.02.13	3	2,33	2	0,58	0,71	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	0,57

Tabulka 8.3.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)
3	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
4	1 (11%)	5 (56%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	5 (56%)	3 (33%)	0 (0%)
5	1 (14%)	5 (71%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	5 (71%)	1 (14%)	0 (0%)

Tabulka 8.3.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	4	2,25	2	0,50	1,15	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2	0,50	1,15	0,78
3	1	2	2	—	—	-1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,04
4	9	2,22	2	0,67	-0,21	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,22	2	0,67	-0,21	0,58
5	7	2	2	0,58	0,00	-1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	2	0,58	0,00	-1,04

Tabulka 8.3.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

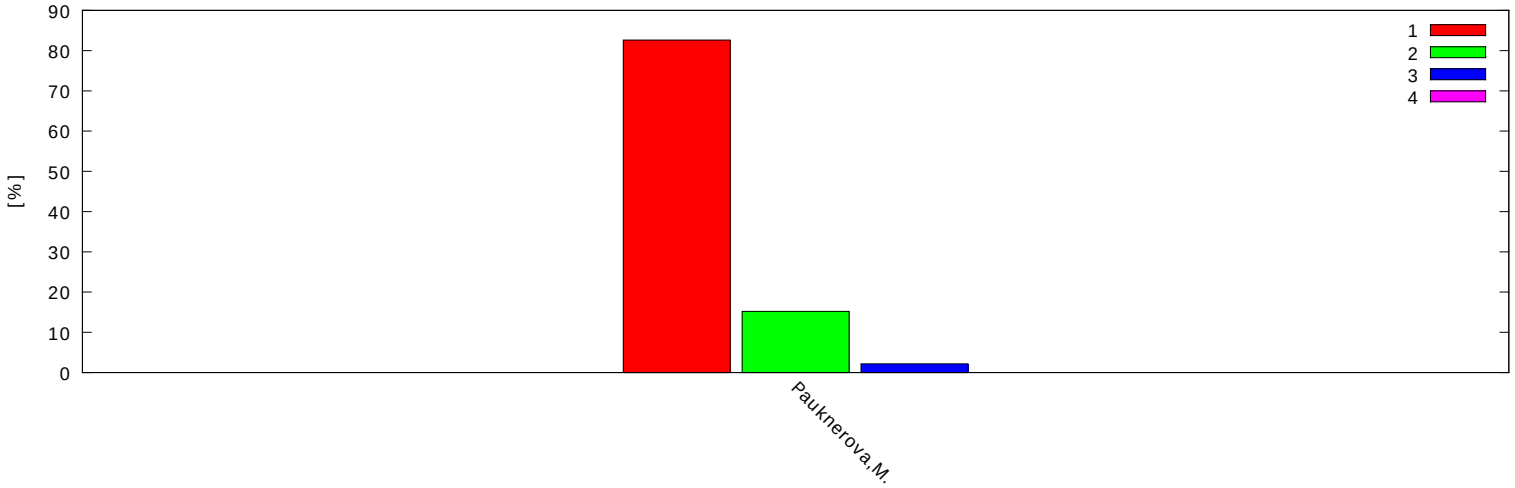
8.4 HP0027 – International Commercial Arbitration Moot

8.4.1 Hypotézy a slovní popis

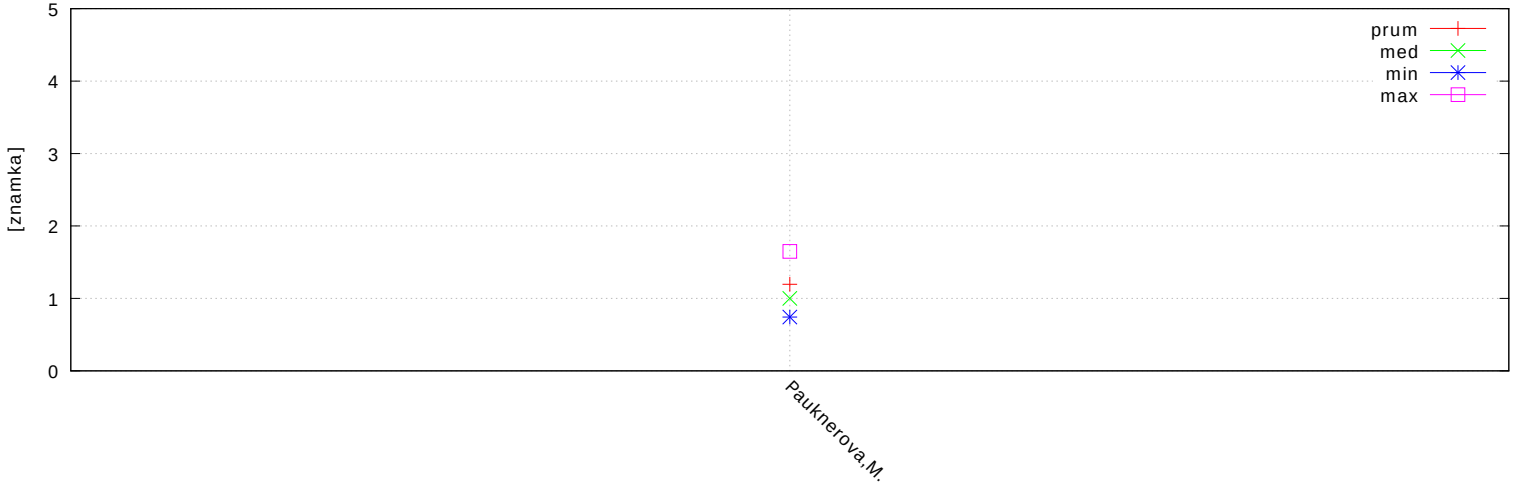
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.095$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Pauknerová,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,09	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

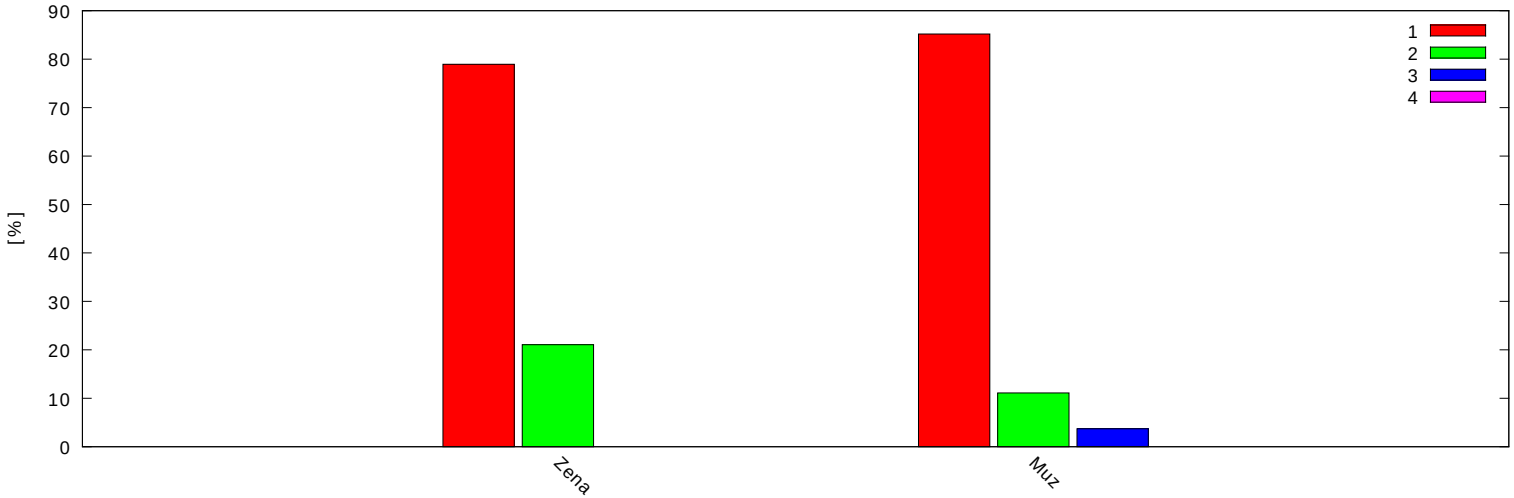
8.4.2 Grafy



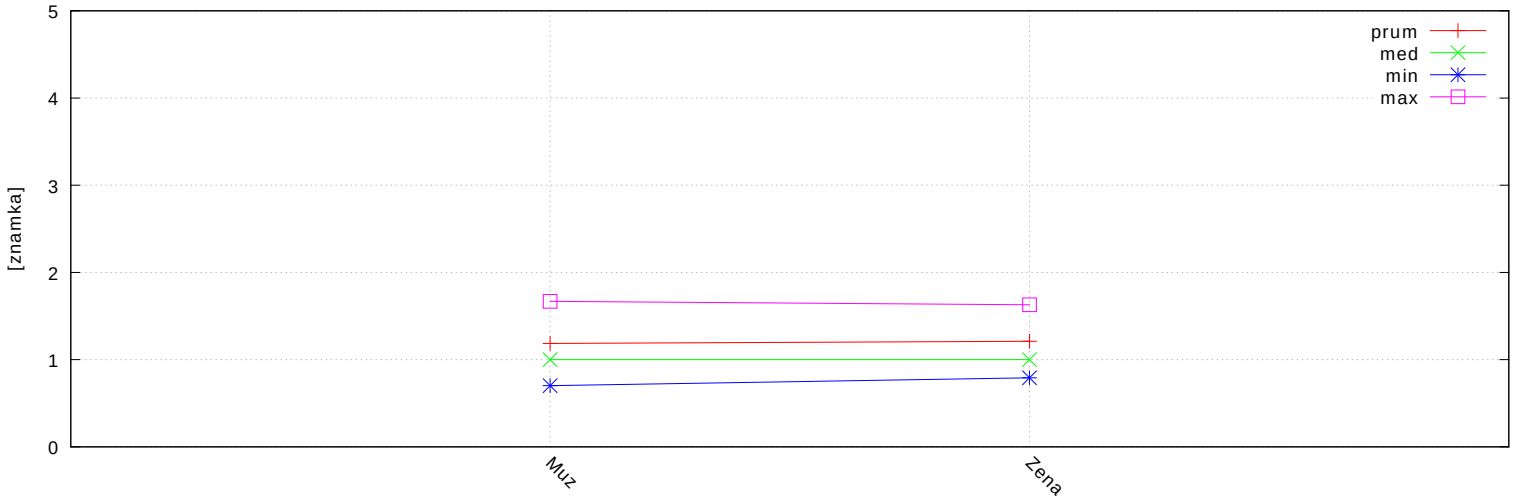
Obrázek 8.4.1 Histogram známek podle učitele



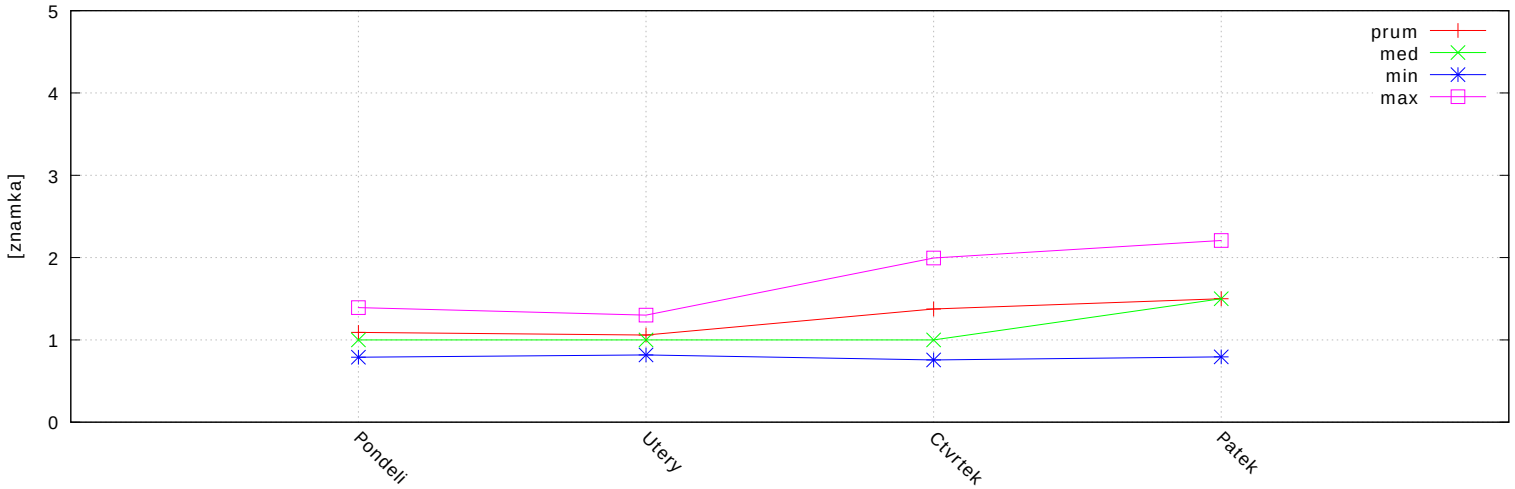
Obrázek 8.4.2 Statistika známek podle učitele



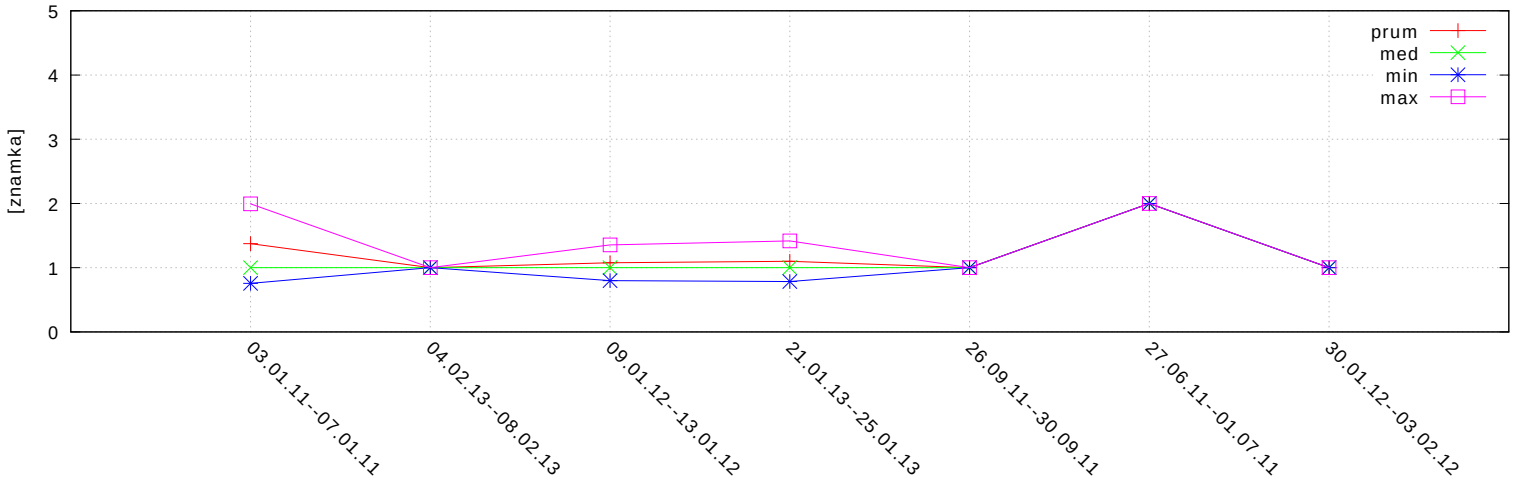
Obrázek 8.4.3 Histogram známek podle pohlaví



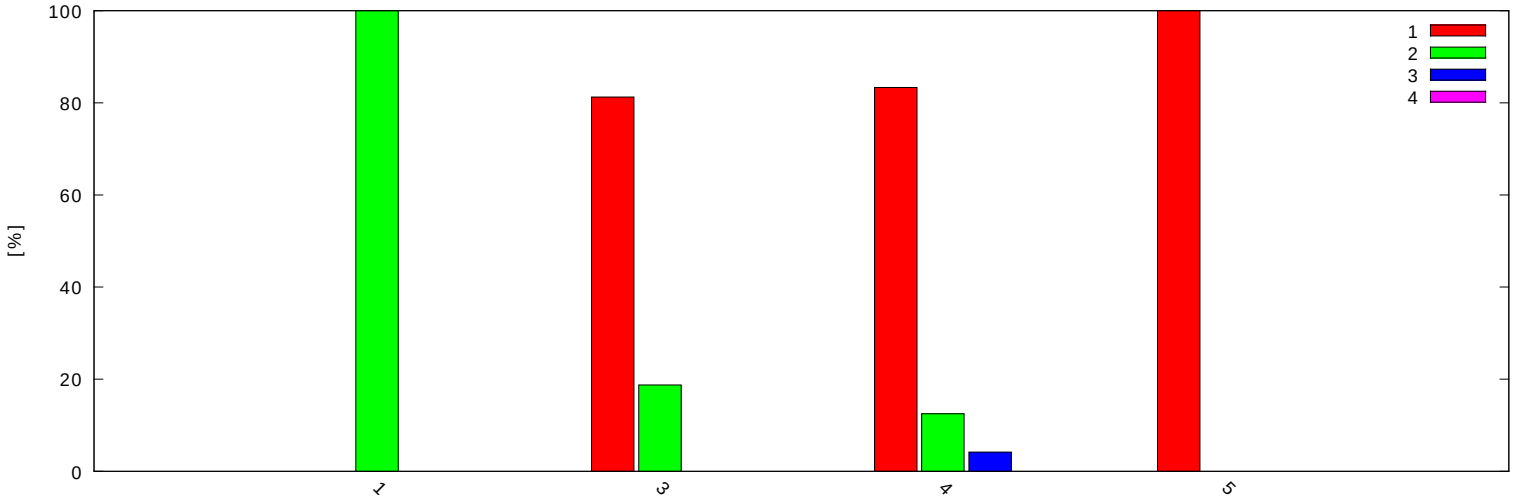
Obrázek 8.4.4 Statistika známek podle pohlaví



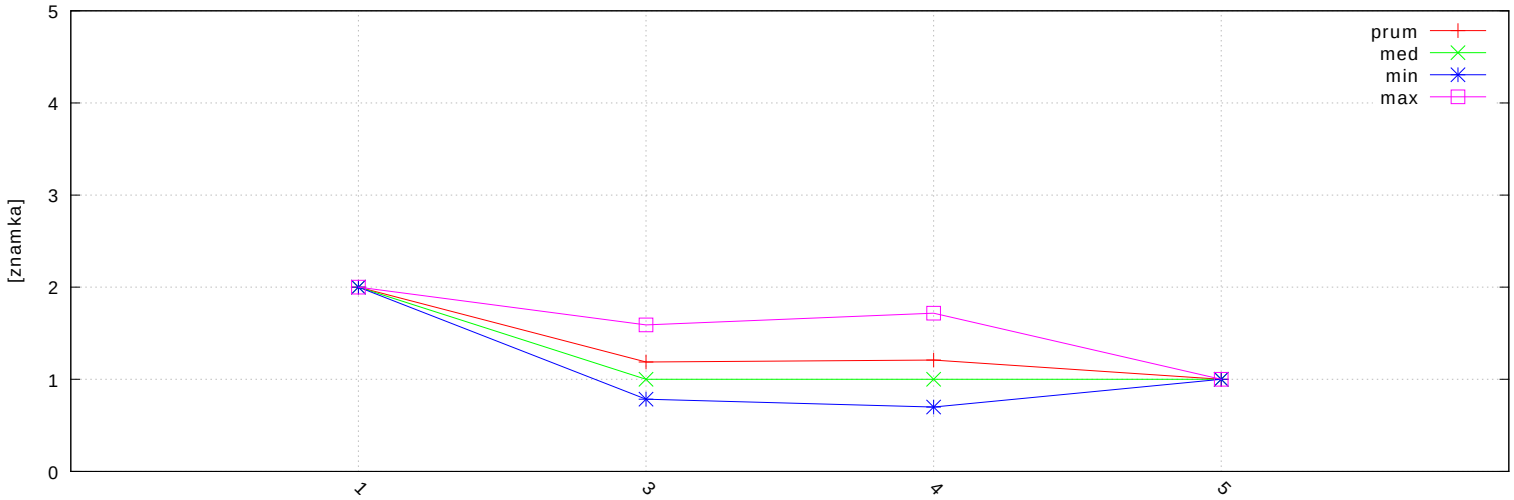
Obrázek 8.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 8.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 8.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 8.4.8 Statistika známek podle ročníku

8.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	18	18	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	17	17	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	11	11	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 8.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	12 (67%)	5 (28%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (67%)	5 (28%)	1 (6%)	0 (0%)
2011/12	16 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	18	1,39	1	0,61	1,25	1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,39	1	0,61	1,25	1,06
2011/12	17	1,06	1	0,24	3,75	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,06	1	0,24	3,75	-0,75
2012/13	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,58

Tabulka 8.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pauknerová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pauknerová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pauknerová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.4.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pauknerová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.4.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pauknerová,M.	38 (83%)	7 (15%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (83%)	7 (15%)	1 (2%)	0 (0%)

Tabulka 8.4.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pauknerová,M.	46	1,20	1	0,45	2,23	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,20	1	0,45	2,23	—

Tabulka 8.4.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	23 (85%)	3 (11%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (85%)	3 (11%)	1 (4%)	0 (0%)
Žena	15 (79%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (79%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.4.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	27	1,19	1	0,48	2,59	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,19	1	0,48	2,59	-0,58
Žena	19	1,21	1	0,42	1,42	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,21	1	0,42	1,42	0,83

Tabulka 8.4.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pauknerová,M.,Muž	23 (85%)	3 (11%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (85%)	3 (11%)	1 (4%)	0 (0%)
Pauknerová,M.,Žena	15 (79%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (79%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.4.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pauknerová,M.,Muž	27	1,19	1	0,48	2,59	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,19	1	0,48	2,59	-0,58
Pauknerová,M.,Žena	19	1,21	1	0,42	1,42	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,21	1	0,42	1,42	0,83

Tabulka 8.4.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pauknerová,M.,2010/11	12 (67%)	5 (28%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (67%)	5 (28%)	1 (6%)	0 (0%)
Pauknerová,M.,2011/12	16 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)
Pauknerová,M.,2012/13	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.4.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pauknerová,M.,2010/11	18	1,39	1	0,61	1,25	1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,39	1	0,61	1,25	1,06
Pauknerová,M.,2011/12	17	1,06	1	0,24	3,75	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,06	1	0,24	3,75	-0,75
Pauknerová,M.,2012/13	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,58

Tabulka 8.4.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	16 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	11 (69%)	4 (25%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (69%)	4 (25%)	1 (6%)	0 (0%)
Pátek	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.4.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,49
Úterý	17	1,06	1	0,24	3,75	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,06	1	0,24	3,75	-0,63
Čtvrtek	16	1,38	1	0,62	1,36	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,38	1	0,62	1,36	0,83
Pátek	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,41

Tabulka 8.4.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	11 (69%)	4 (25%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (69%)	4 (25%)	1 (6%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	12 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.4.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	16	1,38	1	0,62	1,36	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,38	1	0,62	1,36	0,49
27.06.11 – 01.07.11	1	2	2	—	—	2,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	2,19
26.09.11 – 30.09.11	1	1	1	—	—	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,53
09.01.12 – 13.01.12	13	1,08	1	0,28	3,18	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,08	1	0,28	3,18	-0,32
30.01.12 – 03.02.12	4	1	1	0,00	—	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-0,53
21.01.13 – 25.01.13	10	1,10	1	0,32	2,67	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,10	1	0,32	2,67	-0,26
04.02.13 – 08.02.13	1	1	1	—	—	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,53

Tabulka 8.4.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
3	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)
4	20 (83%)	3 (13%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (83%)	3 (13%)	1 (4%)	0 (0%)
5	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.4.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	2	2	—	—	1,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,81
3	16	1,19	1	0,40	1,60	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,19	1	0,40	1,60	-0,02
4	24	1,21	1	0,51	2,38	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,21	1	0,51	2,38	0,03
5	5	1	1	0,00	—	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-0,44

Tabulka 8.4.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

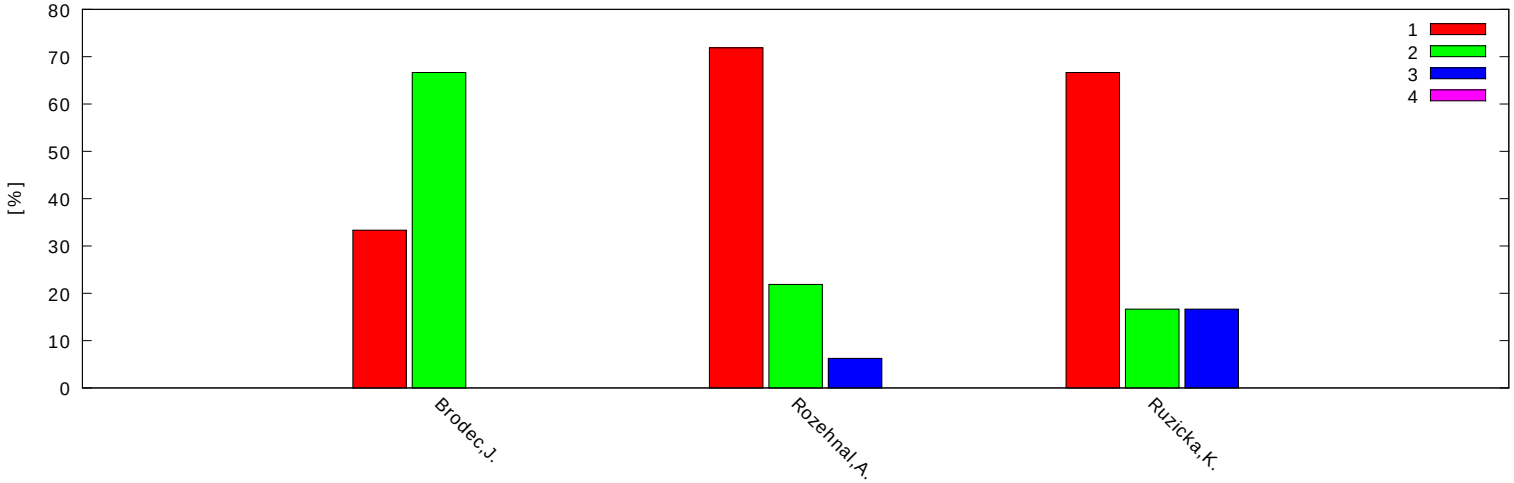
8.5 HP3019 – Mezinárodní mediální právo

8.5.1 Hypotézy a slovní popis

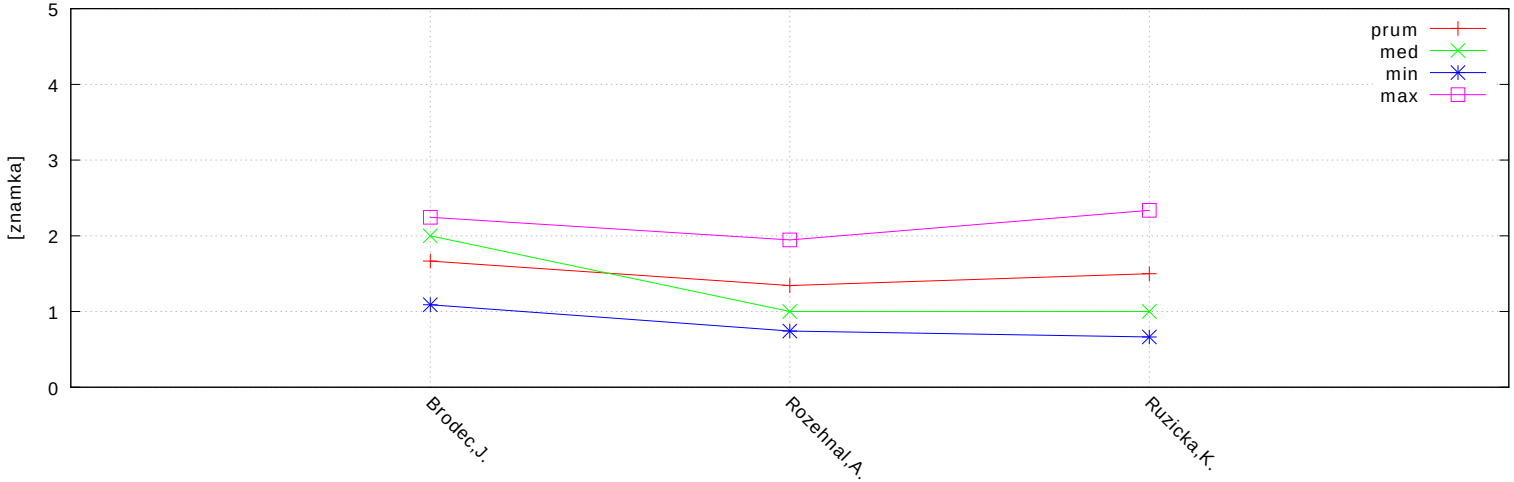
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.694$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.153$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Brodec,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,43	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Rozehnal,A.	**NEZAMÍTÁME**	0,16	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Růžička,K.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

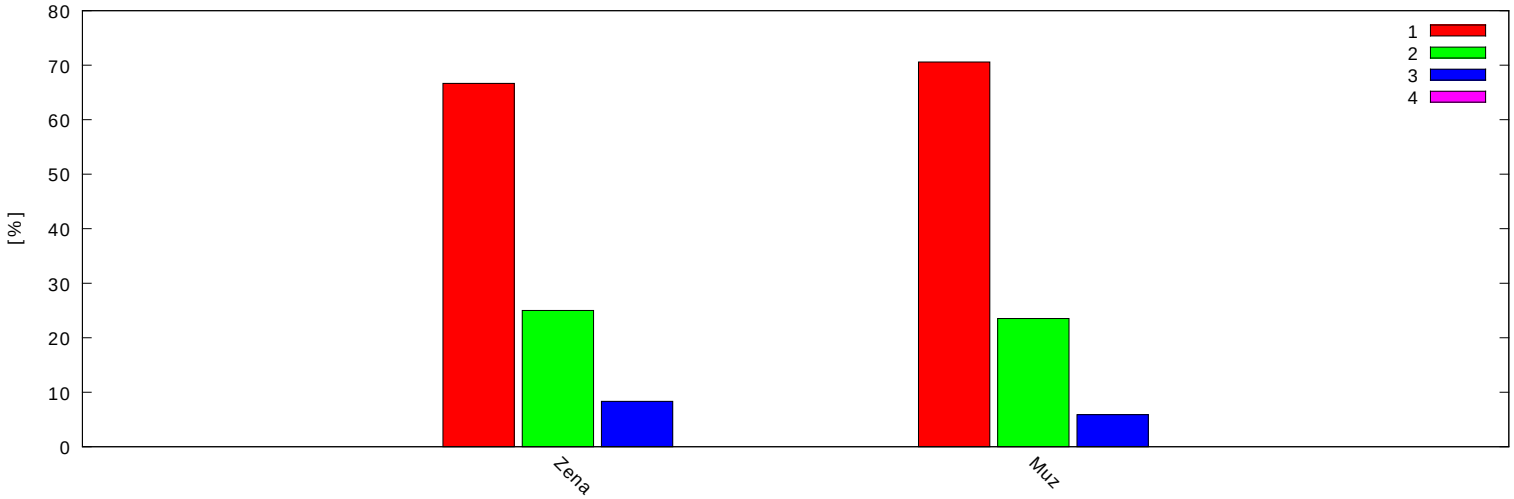
8.5.2 Grafy



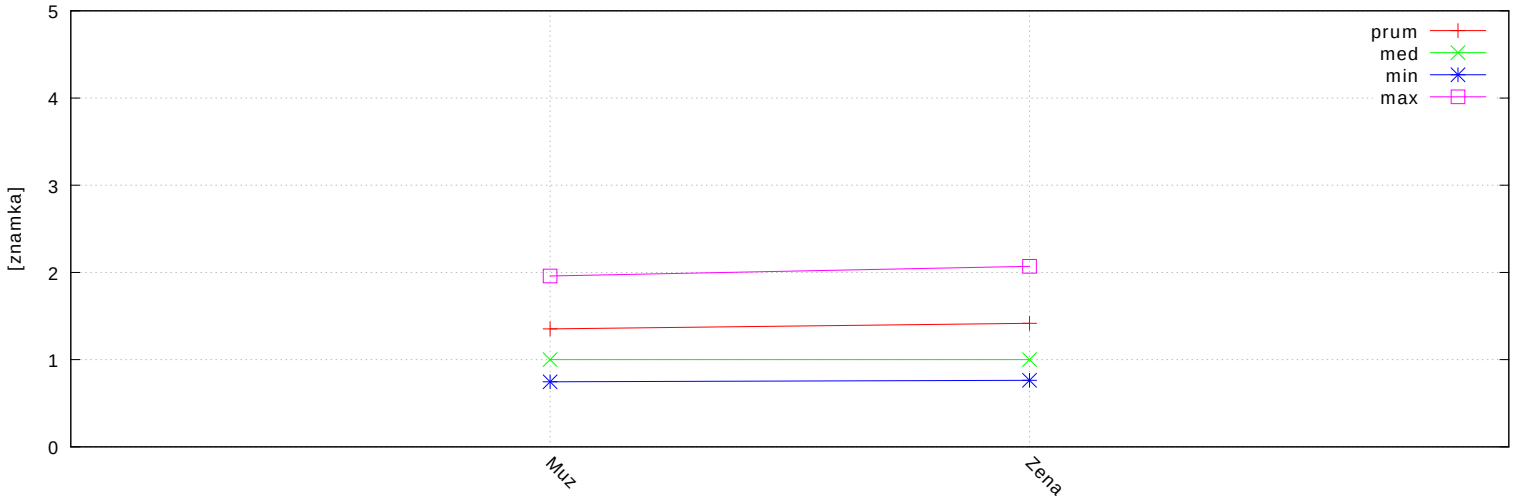
Obrázek 8.5.1 Histogram známek podle učitele



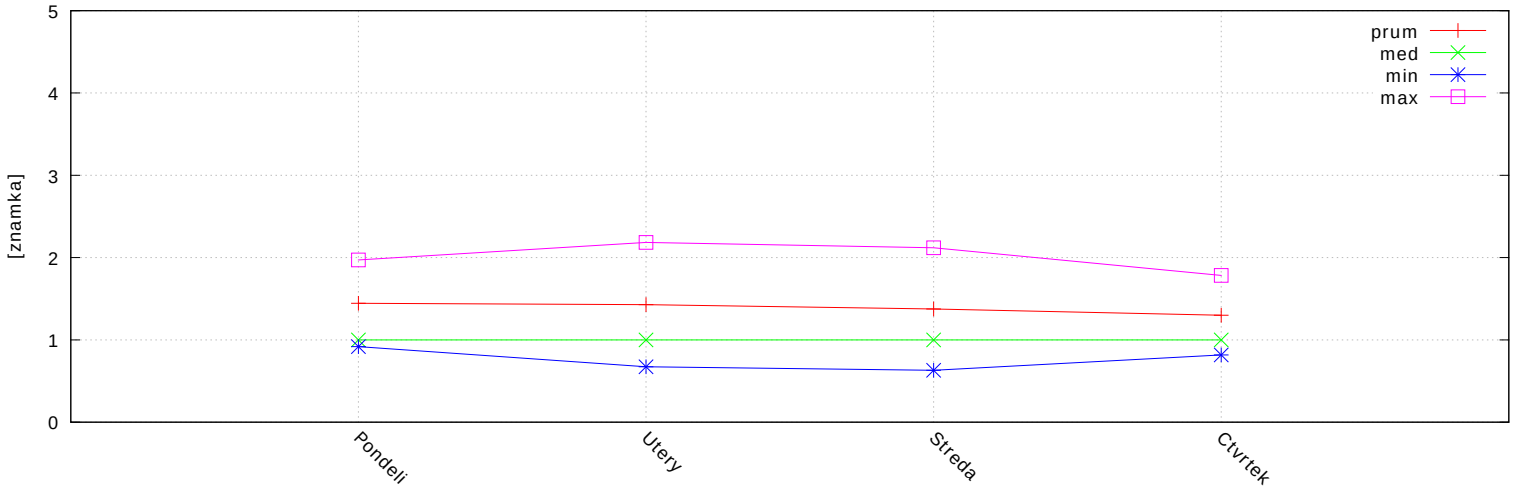
Obrázek 8.5.2 Statistika známek podle učitele



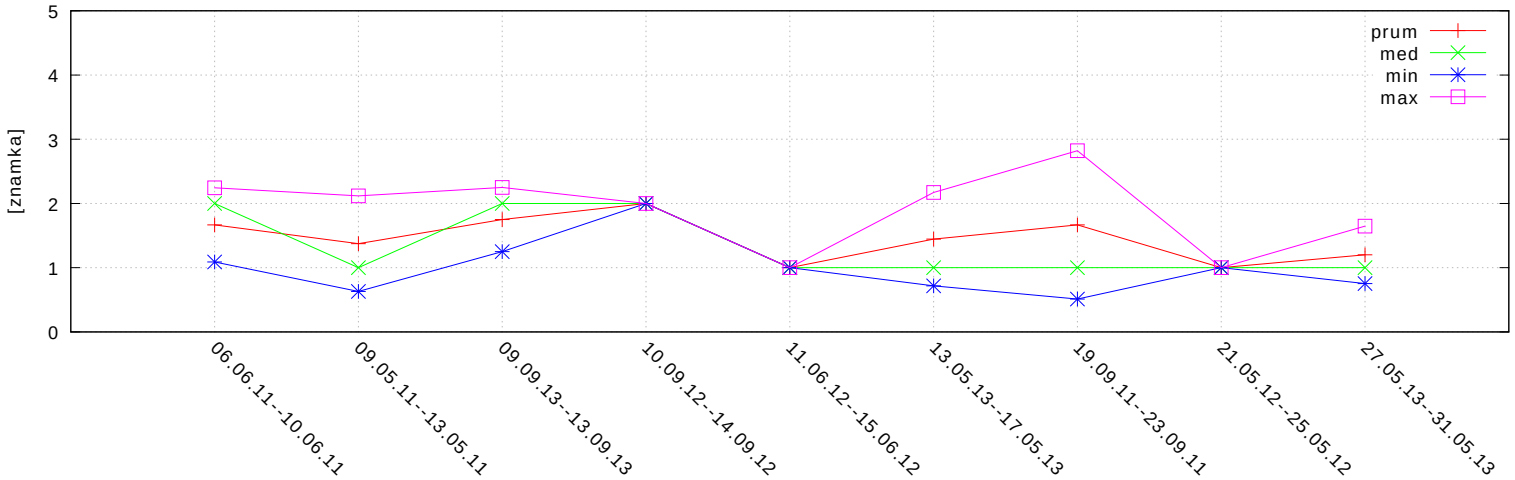
Obrázek 8.5.3 Histogram známek podle pohlaví



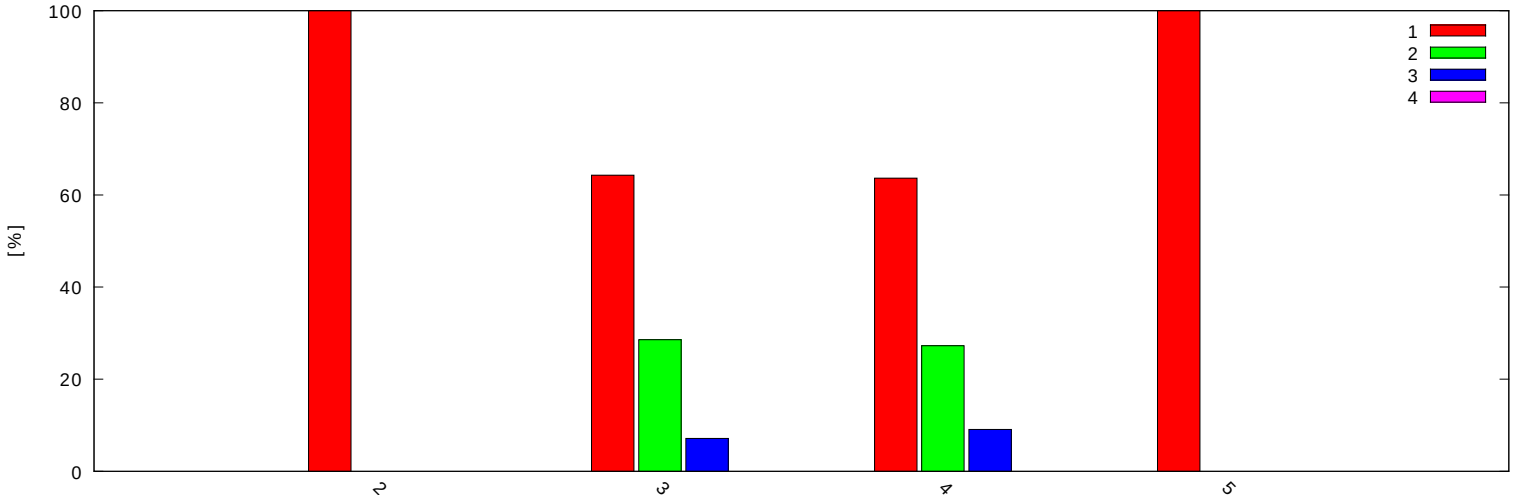
Obrázek 8.5.4 Statistika známek podle pohlaví



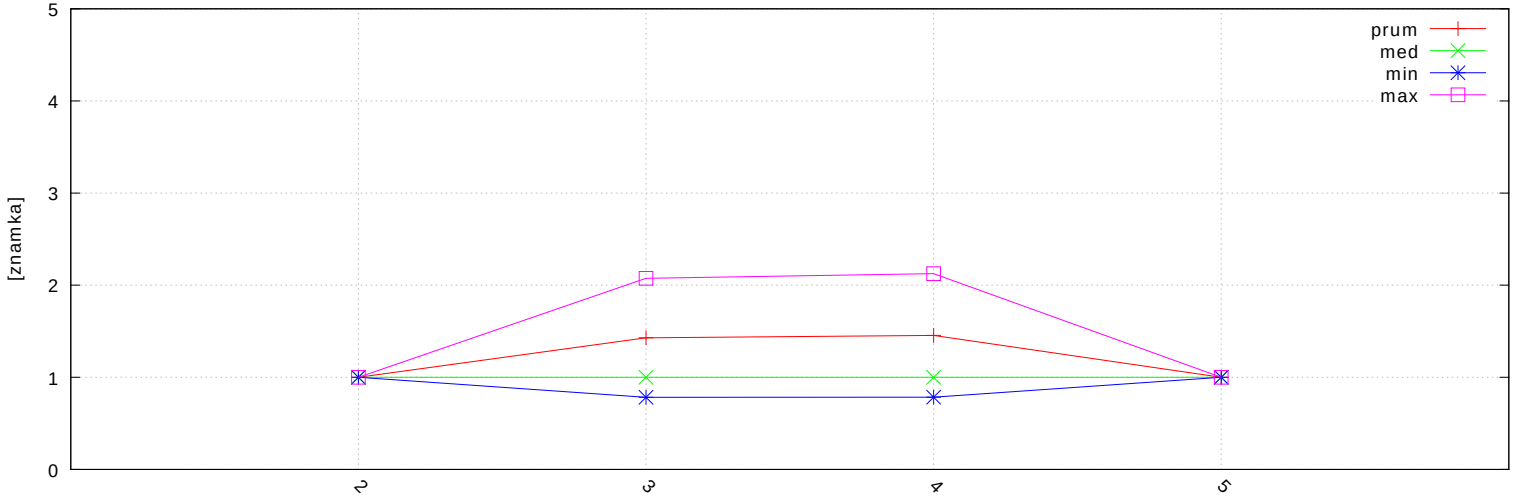
Obrázek 8.5.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 8.5.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 8.5.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 8.5.8 Statistika známek podle ročníku

8.5.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	14	14	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	9	9	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	18	18	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 8.5.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	9 (64%)	3 (21%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	3 (21%)	2 (14%)	0 (0%)
2011/12	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	11 (61%)	6 (33%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (61%)	6 (33%)	1 (6%)	0 (0%)

Tabulka 8.5.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	14	1,50	1	0,76	1,09	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,50	1	0,76	1,09	0,52
2011/12	9	1,11	1	0,33	2,47	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	-1,33
2012/13	18	1,44	1	0,62	0,99	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,44	1	0,62	0,99	0,26

Tabulka 8.5.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Brodec,J.	-1,35	1,77	-0,51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,35	1,77	-0,51	—
Rozehnal,A.	0,93	-0,71	-0,49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,93	-0,71	-0,49	—
Růžička,K.	-0,09	-0,48	0,95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,09	-0,48	0,95	—

Tabulka 8.5.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Brodec,J.	-1,26	**2,15!**	-0,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,26	**2,15!**	-0,80	—
Rozehnal,A.	0,97	-0,94	-0,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,97	-0,94	-0,22	—
Růžička,K.	0,10	-1,02	1,06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,10	-1,02	1,06	—

Tabulka 8.5.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rozehnal,A.	1,50	-1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,50	-1,50	—	—
Růžička,K.	-1,50	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,50	1,50	—	—

Tabulka 8.5.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Rozehnal,A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.5.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Brodec,J.	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
Rozehnal,A.	23 (72%)	7 (22%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (72%)	7 (22%)	2 (6%)	0 (0%)
Růžička,K.	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)

Tabulka 8.5.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Brodec,J.	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,71
Rozehnal,A.	32	1,34	1	0,60	1,53	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,34	1	0,60	1,53	-0,29
Růžička,K.	6	1,50	1	0,84	1,12	0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1	0,84	1,12	0,68

Tabulka 8.5.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	12 (71%)	4 (24%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (71%)	4 (24%)	1 (6%)	0 (0%)
Žena	16 (67%)	6 (25%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (67%)	6 (25%)	2 (8%)	0 (0%)

Tabulka 8.5.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	17	1,35	1	0,61	1,45	-0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,35	1	0,61	1,45	-0,83
Žena	24	1,42	1	0,65	1,27	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,42	1	0,65	1,27	0,59

Tabulka 8.5.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Brodec,J.,Muž	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Brodec,J.,Žena	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Rozehnal,A.,Muž	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
Rozehnal,A.,Žena	13 (68%)	4 (21%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (68%)	4 (21%)	2 (11%)	0 (0%)
Růžička,K.,Muž	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
Růžička,K.,Žena	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.5.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Brodec,J.,Muž	1	2	2	—	—	2,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	2,21
Brodec,J.,Žena	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,40
Rozehnal,A.,Muž	13	1,23	1	0,44	1,28	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,23	1	0,44	1,28	-0,58
Rozehnal,A.,Žena	19	1,42	1	0,69	1,32	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,42	1	0,69	1,32	0,11
Růžička,K.,Muž	3	1,67	1	1,15	0,71	1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	1,00
Růžička,K.,Žena	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,21

Tabulka 8.5.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Brodec,J.,2010/11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
Rozehnal,A.,2010/11	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)
Rozehnal,A.,2011/12	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Rozehnal,A.,2012/13	11 (61%)	6 (33%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (61%)	6 (33%)	1 (6%)	0 (0%)
Růžička,K.,2010/11	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
Růžička,K.,2011/12	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.5.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Brodec,J.,2010/11	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,11
Rozehnal,A.,2010/11	8	1,38	1	0,74	1,56	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,74	1,56	-0,06
Rozehnal,A.,2011/12	6	1	1	0,00	—	-1,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-1,57
Rozehnal,A.,2012/13	18	1,44	1	0,62	0,99	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,44	1	0,62	0,99	0,22
Růžička,K.,2010/11	3	1,67	1	1,15	0,71	1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	1,11
Růžička,K.,2011/12	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,23

Tabulka 8.5.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	5 (56%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	10 (71%)	2 (14%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (71%)	2 (14%)	2 (14%)	0 (0%)
Středa	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)
Čtvrtek	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.5.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	9	1,44	1	0,53	0,22	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,44	1	0,53	0,22	0,83
Úterý	14	1,43	1	0,76	1,36	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,43	1	0,76	1,36	0,59
Středa	8	1,38	1	0,74	1,56	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,74	1,56	-0,23
Čtvrtek	10	1,30	1	0,48	0,87	-1,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,30	1	0,48	0,87	-1,38

Tabulka 8.5.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.05.11 – 13.05.11	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	6 (67%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.5.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
09.05.11 – 13.05.11	8	1,38	1	0,74	1,56	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,74	1,56	-0,04
06.06.11 – 10.06.11	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,80
19.09.11 – 23.09.11	3	1,67	1	1,15	0,71	0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	0,80
21.05.12 – 25.05.12	6	1	1	0,00	—	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-1,13
11.06.12 – 15.06.12	2	1	1	0,00	—	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,13
10.09.12 – 14.09.12	1	2	2	—	—	1,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,76
13.05.13 – 17.05.13	9	1,44	1	0,73	1,24	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,44	1	0,73	1,24	0,16
27.05.13 – 31.05.13	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,55
09.09.13 – 13.09.13	4	1,75	2	0,50	-1,15	1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	1,04

Tabulka 8.5.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	9 (64%)	4 (29%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	4 (29%)	1 (7%)	0 (0%)
4	14 (64%)	6 (27%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (64%)	6 (27%)	2 (9%)	0 (0%)
5	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.5.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	1	1	—	—	-1,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,53
3	14	1,43	1	0,65	1,16	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,43	1	0,65	1,16	0,15
4	22	1,45	1	0,67	1,14	0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,45	1	0,67	1,14	0,25
5	4	1	1	0,00	—	-1,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,53

Tabulka 8.5.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

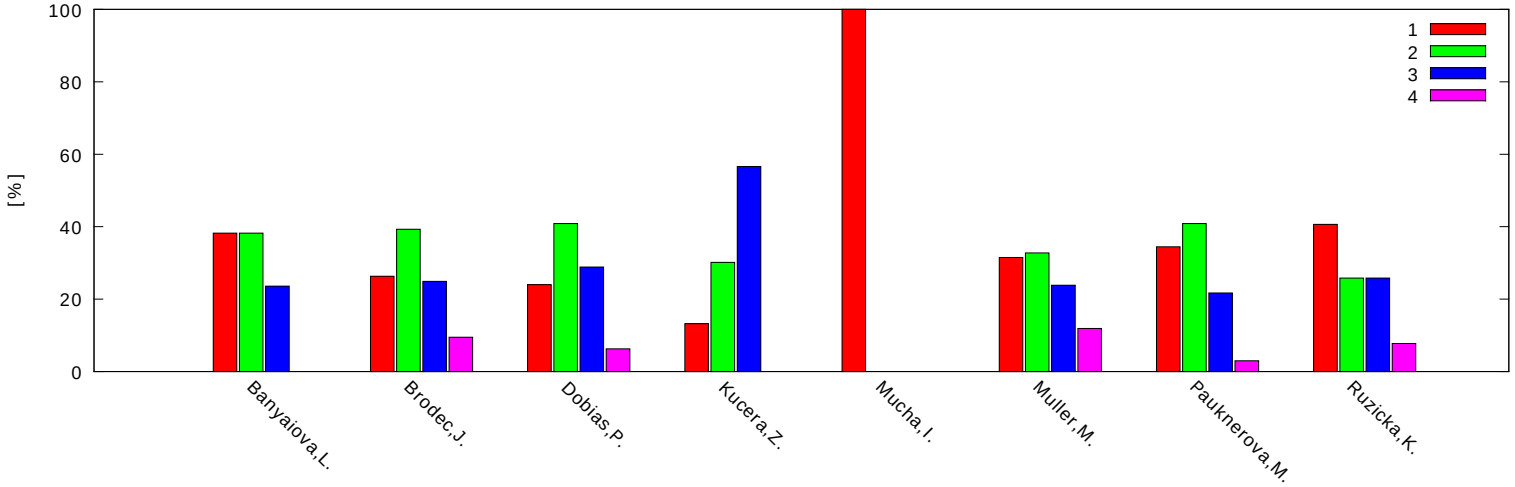
8.6 HP0262 – Mezinárodní právo soukromé a právo mezinárodního obchodu II

8.6.1 Hypotézy a slovní popis

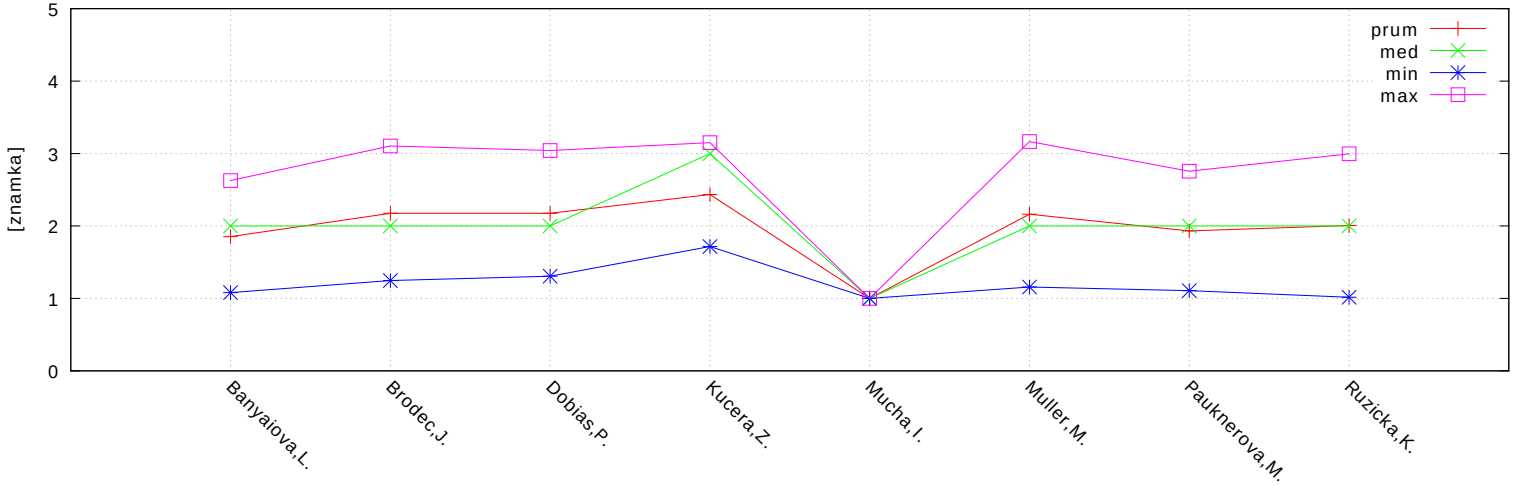
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 138.640$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Mucha, I.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 25.411$, $n = 12$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$ (z testu vyřazeni: Pauknerová,M., Kučera, Z.).
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.454$, $n = 7$, $d = 24$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.171$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Brodec,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,08	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Bányaiová,L.	**NEZAMÍTÁME**	0,32	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Dobiáš,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kučera, Z.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Mucha, I.	Test nelze na zadaných datech provést								
Müller,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,85	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pauknerová,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,13	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Růžička,K.	**NEZAMÍTÁME**	0,13	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

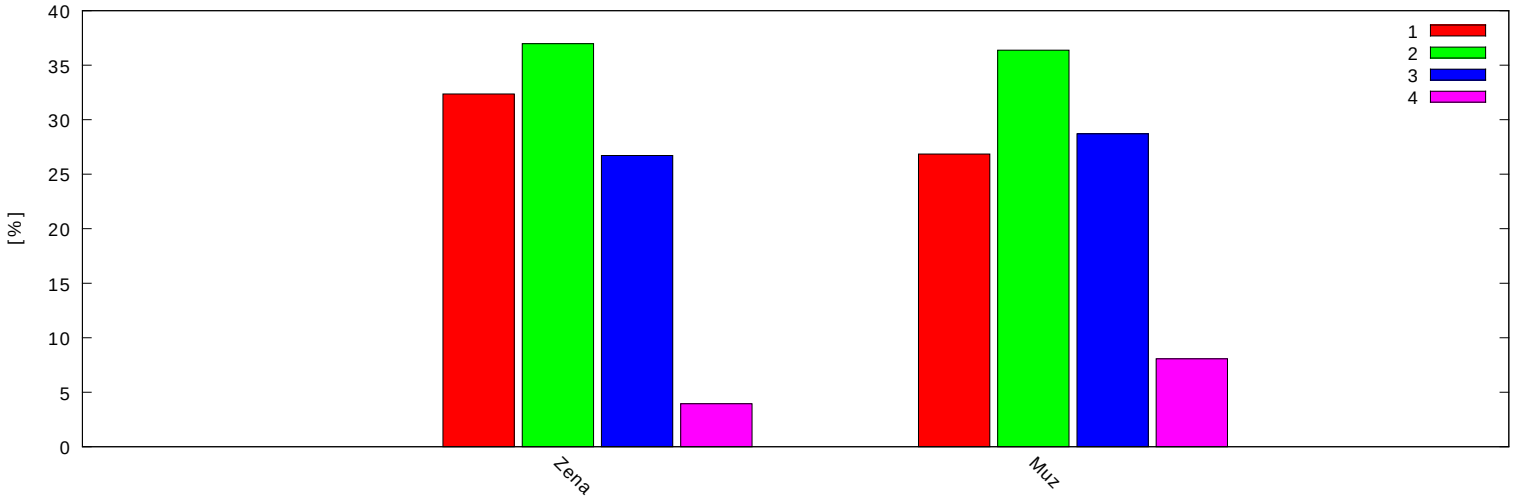
8.6.2 Grafy



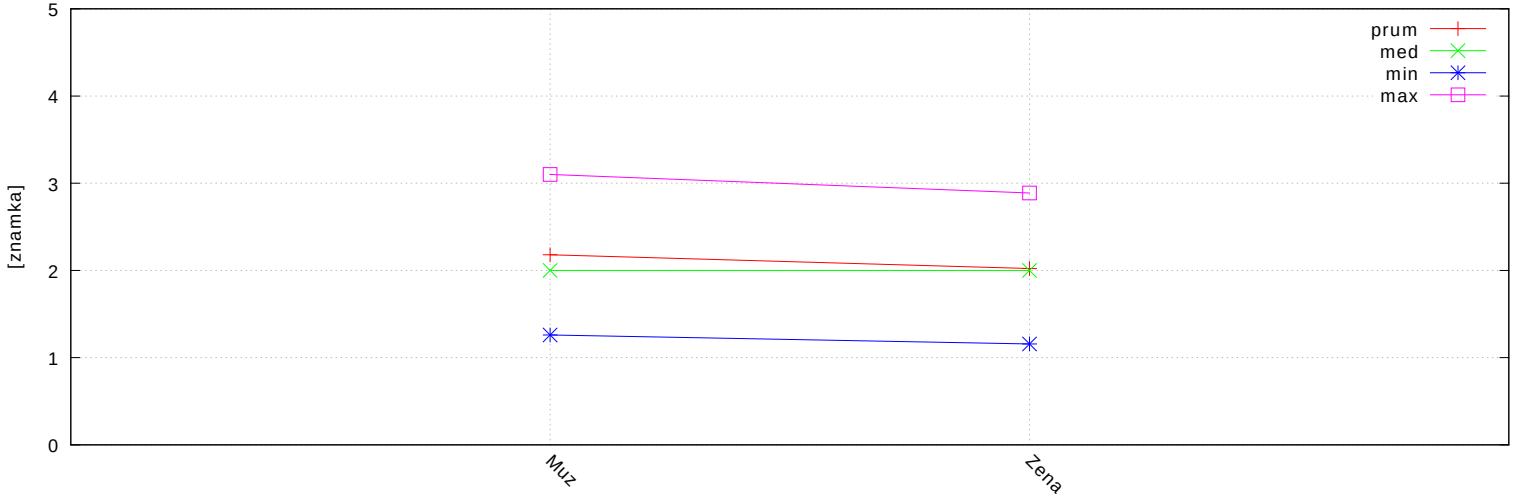
Obrázek 8.6.1 Histogram známek podle učitele



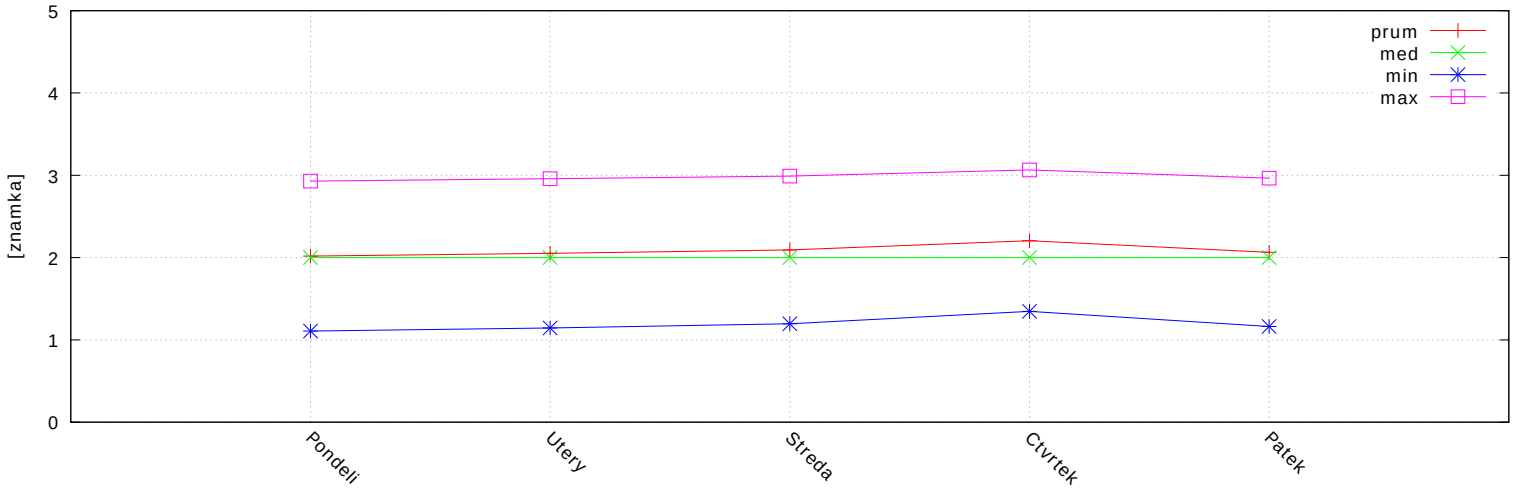
Obrázek 8.6.2 Statistika známek podle učitele



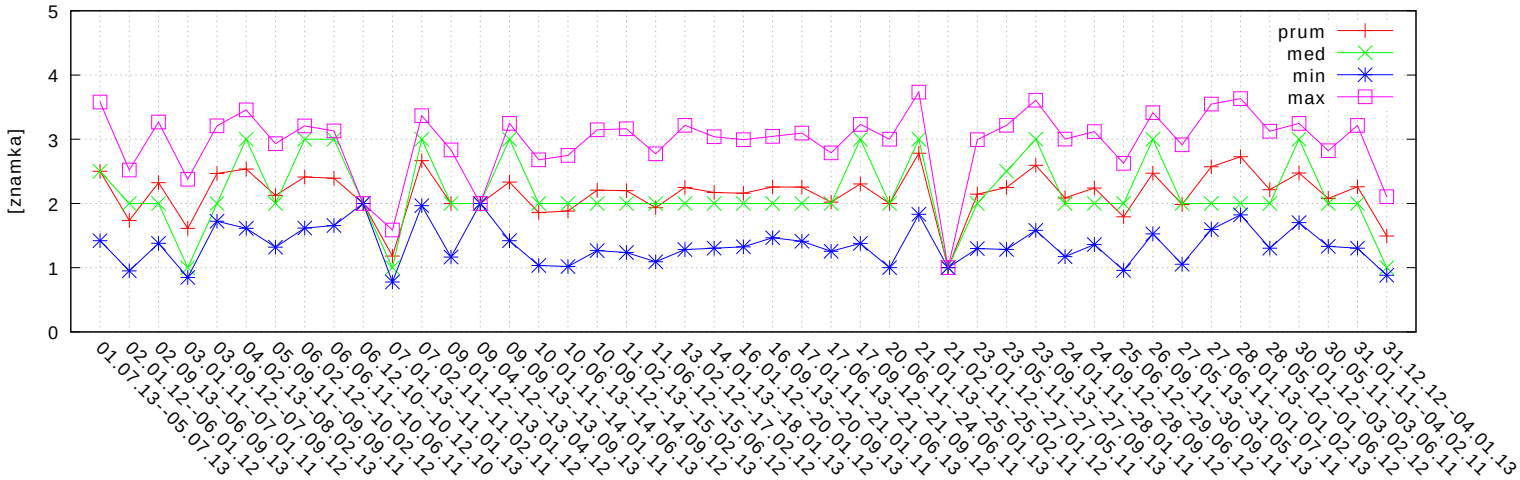
Obrázek 8.6.3 Histogram známek podle pohlaví



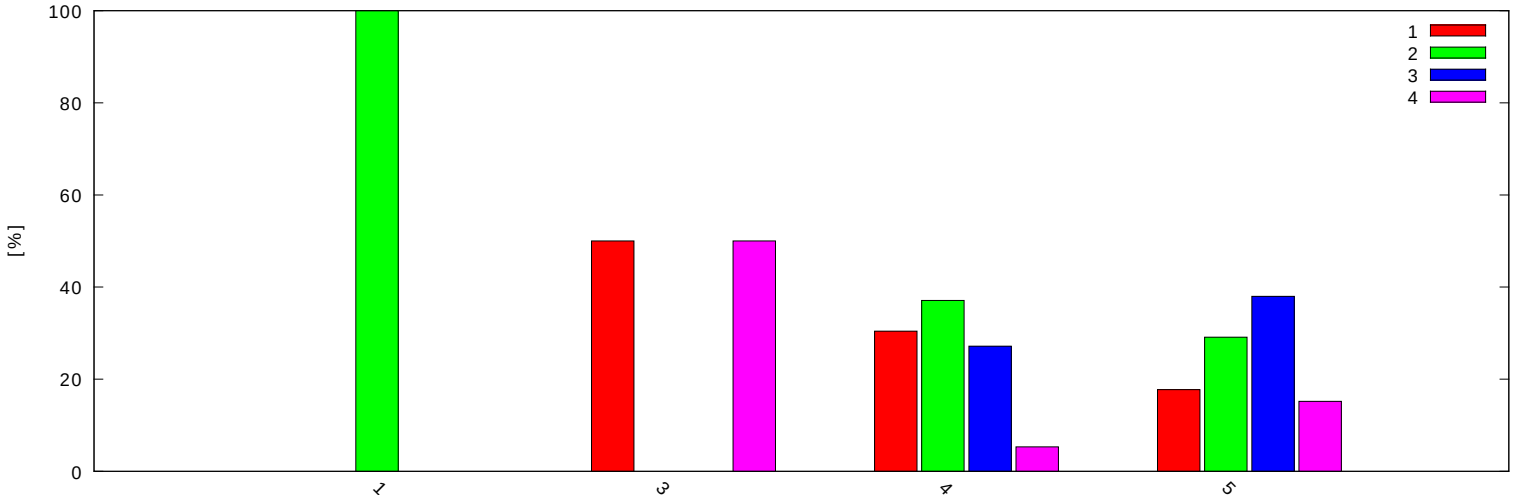
Obrázek 8.6.4 Statistika známek podle pohlaví



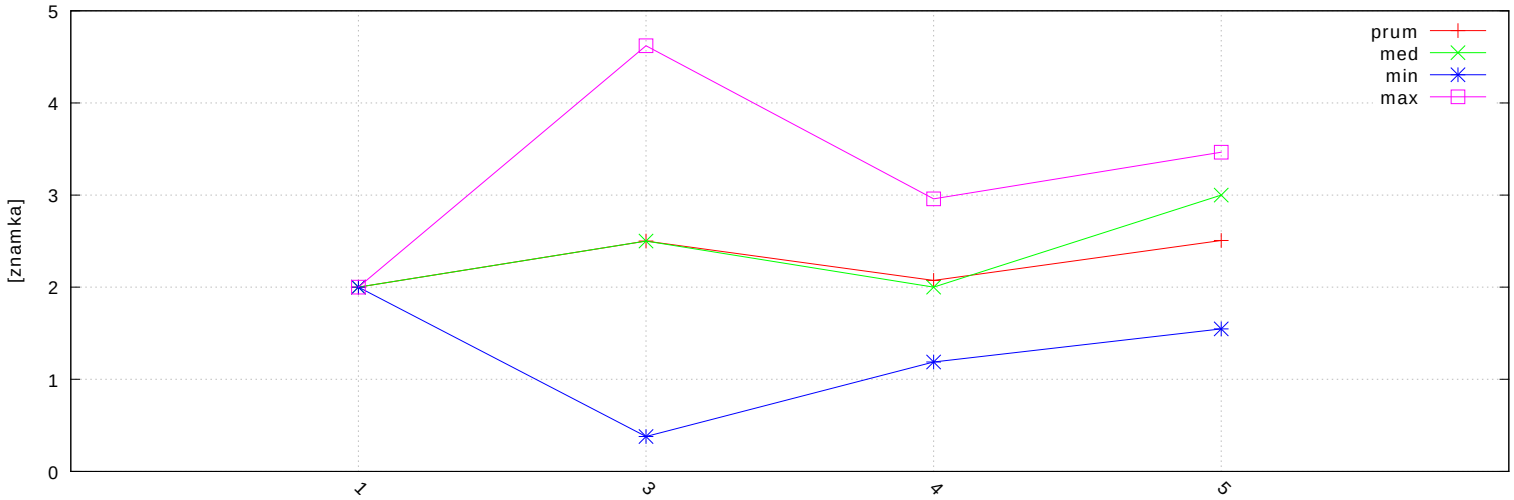
Obrázek 8.6.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 8.6.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 8.6.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 8.6.8 Statistika známek podle ročníku

8.6.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	530	524	1,04	1	0,21	5,17	0	0	6
2011/12	540	529	1,03	1	0,17	5,49	0	1	10
2012/13	573	562	1,06	1	0,25	4,42	0	1	10

Tabulka 8.6.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	159 (30%)	192 (36%)	152 (29%)	27 (5%)	1 (5%)	7 (32%)	12 (55%)	2 (9%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	160 (29%)	200 (36%)	164 (30%)	29 (5%)
2011/12	155 (29%)	206 (38%)	152 (28%)	27 (5%)	2 (10%)	7 (35%)	7 (35%)	4 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	157 (28%)	213 (38%)	159 (28%)	32 (6%)
2012/13	176 (31%)	205 (36%)	150 (26%)	42 (7%)	7 (22%)	5 (16%)	17 (53%)	3 (9%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	183 (30%)	211 (35%)	168 (28%)	46 (8%)

Tabulka 8.6.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	530	2,09	2	0,89	0,27	-1,00	22	2,68	3	0,72	-0,27	0,90	1	2	2	—	—	-1,00	553	2,11	2	0,89	0,23	-0,95
2011/12	540	2,09	2	0,87	0,27	-0,08	20	2,65	3	0,93	-0,05	0,57	1	4	4	—	—	1,00	561	2,12	2	0,88	0,27	-0,19
2012/13	573	2,10	2	0,92	0,36	1,00	32	2,50	3	0,95	-0,46	-0,97	3	3	3	1,00	0,00	0,00	608	2,13	2	0,93	0,31	1,04

Tabulka 8.6.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bányaiová,L.	**3,12!!**	0,53	-1,54	**-4,24!!**	0,65	1,89	-1,27	-1,27	—	—	—	—	**3,23!!**	0,88	-1,80	**-4,46!!**
Brodec,J.	-1,42	1,00	-1,13	**2,87!**	-0,81	-0,03	1,08	-0,77	—	—	—	—	-1,27	1,11	-1,20	**2,42!**
Dobiáš,P.	**-2,68!**	1,82	0,58	0,40	-0,18	-0,66	1,15	-0,70	—	-0,37	0,91	-0,37	**-2,88!**	1,50	1,10	0,38
Kučera, Z.	**-4,42!!**	-1,66	**7,89!!**	**-3,03!!**	-1,10	0,18	1,27	-1,03	—	—	—	—	**-4,53!!**	-1,60	**7,97!!**	**-3,21!!**
Mucha, I.	1,53	-0,76	-0,62	-0,25	—	—	—	—	—	—	—	—	1,56	-0,75	-0,63	-0,26
Müller,M.	0,60	-1,35	-1,41	**4,29!!**	1,01	-0,90	-0,67	1,18	—	-0,91	-0,56	1,37	0,78	-1,50	-1,62	**4,53!!**
Pauknerová,M.	1,68	1,43	**-2,20!**	**-2,02!**	-0,09	-0,05	-0,67	1,18	—	1,37	-0,56	-0,91	1,70	1,52	**-2,38!**	-1,76
Růžička,K.	**3,09!!**	**-2,96!**	-0,53	1,06	0,22	-0,24	-0,81	1,33	—	—	—	—	**2,90!**	**-3,02!!**	-0,52	1,53

Tabulka 8.6.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bányaiová,L.	**2,66!**	0,54	**-2,20!**	**-2,20!**	1,89	**2,63!**	**-2,79!**	-0,80	—	—	—	—	**2,71!**	1,08	**-2,70!**	**-2,31!**
Brodec,J.	**-2,17!**	**3,51!!**	**-2,32!**	1,62	-0,22	-0,70	0,93	-0,32	—	—	—	—	-1,96	**3,41!!**	**-2,37!**	1,48
Dobiáš,P.	**-2,23!**	-0,79	**3,03!!**	0,14	-0,70	-1,21	**2,01!**	-1,01	—	—	—	—	**-2,44!**	-0,94	**3,48!!**	-0,14
Kučera, Z.	**-2,99!**	-0,76	**4,68!!**	-1,74	-0,32	-1,01	1,35	-0,47	—	—	—	—	**-2,97!**	-0,95	**4,83!!**	-1,80
Mucha, I.	1,53	-0,75	-0,63	-0,23	—	—	—	—	—	—	—	—	1,57	-0,75	-0,65	-0,24
Müller,M.	1,13	-1,17	-1,93	**4,17!!**	-0,32	-1,01	-0,14	**2,11!**	—	—	—	—	1,18	-1,32	-1,97	**4,49!!**
Pauknerová,M.	**3,48!!**	-1,44	-1,05	-1,92	-0,48	0,86	-1,31	1,22	—	—	—	—	**3,26!!**	-1,24	-1,24	-1,43
Růžička,K.	0,62	-0,64	0,48	-0,89	-0,22	-0,70	0,93	-0,32	—	—	—	—	0,68	-0,74	0,56	-0,95

Tabulka 8.6.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bányaiová,L.	1,47	-0,59	0,12	-1,99	1,46	-0,07	-0,07	-0,94	—	—	—	—	1,63	-0,58	0,13	**-2,18!**
Brodec,J.	1,42	-1,44	-0,74	1,79	-0,34	1,40	-0,75	-0,51	—	—	—	—	1,51	-1,24	-0,85	1,32
Dobiáš,P.	-1,96	**2,95!**	-1,36	0,28	-1,09	0,54	0,54	-0,47	—	—	—	—	**-2,15!**	**3,00!!**	-1,15	0,13
Kučera, Z.	**-3,14!!**	-1,56	**5,72!!**	-1,81	-0,63	-0,07	1,25	-0,94	—	—	—	—	**-3,22!!**	-1,53	**5,89!!**	-2,00
Müller,M.	0,07	-0,87	0,16	1,47	1,99	-1,09	-1,09	1,12	—	—	—	—	0,24	-1,15	-0,13	**2,21!**
Pauknerová,M.	0,48	1,28	**-2,01!**	0,30	-0,34	-0,75	1,40	-0,51	—	—	—	—	0,59	1,23	-1,87	-0,10
Růžička,K.	**2,30!**	-1,21	-0,72	-0,60	-0,63	-0,07	-1,38	**2,19!**	—	—	—	—	**2,01!**	-1,19	-1,03	0,60

Tabulka 8.6.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bányaiová,L.	1,26	0,94	-0,49	**-3,15!!**	-0,77	-0,63	1,37	-0,47	—	—	—	—	1,26	1,03	-0,48	**-3,22!!**
Brodec,J.	-1,60	-0,58	1,23	1,83	-0,77	-0,63	1,37	-0,47	—	—	—	—	-1,61	-0,53	1,26	1,62
Dobiáš,P.	-0,41	0,81	-0,67	0,38	0,75	-0,59	-0,24	0,08	—	-1,73	0,87	0,87	-0,38	0,35	-0,39	0,68
Kučera, Z.	-1,20	-0,55	**2,78!**	-1,55	-0,77	1,38	-0,09	-0,47	—	—	—	—	-1,34	-0,29	**2,65!**	-1,64
Müller,M.	-0,20	-0,29	-0,49	1,71	0,16	0,55	-0,13	-0,69	—	—	—	—	-0,09	-0,11	-0,63	1,43
Pauknerová,M.	-0,64	**2,29!**	-0,68	-1,93	0,50	-0,78	-0,72	1,50	—	1,73	-0,87	-0,87	-0,57	**2,32!**	-0,95	-1,58
Růžička,K.	**2,31!**	**-2,88!**	-0,53	**2,09!**	0,03	0,64	-0,62	0,21	—	—	—	—	**2,15!**	**-2,82!**	-0,39	**2,02!**

Tabulka 8.6.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bányaiová,L.	94 (38%)	94 (38%)	58 (24%)	0 (0%)	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	96 (38%)	99 (39%)	61 (24%)	0 (0%)
Brodec,J.	75 (26%)	112 (39%)	71 (25%)	27 (9%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	75 (26%)	113 (39%)	74 (26%)	27 (9%)
Dobiáš,P.	84 (24%)	143 (41%)	101 (29%)	22 (6%)	3 (13%)	5 (21%)	14 (58%)	2 (8%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	87 (23%)	149 (40%)	116 (31%)	25 (7%)
Kučera, Z.	18 (13%)	41 (30%)	77 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (13%)	43 (30%)	82 (57%)	0 (0%)
Mucha, I.	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Müller,M.	74 (31%)	77 (33%)	56 (24%)	28 (12%)	2 (25%)	1 (13%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	76 (31%)	78 (32%)	59 (24%)	31 (13%)
Pauknerová,M.	81 (34%)	96 (41%)	51 (22%)	7 (3%)	1 (13%)	2 (25%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	82 (34%)	99 (41%)	54 (22%)	9 (4%)
Růžička,K.	63 (41%)	40 (26%)	40 (26%)	12 (8%)	2 (15%)	3 (23%)	5 (38%)	3 (23%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	65 (39%)	43 (26%)	45 (27%)	15 (9%)

Tabulka 8.6.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bányaiová,L.	246	1,85	2	0,77	0,26	-0,56	10	2,10	2	0,74	-0,14	-2,15	0	0	—	—	—	—	256	1,86	2	0,77	0,24	-0,59
Brodec,J.	285	2,18	2	0,93	0,36	0,19	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,68	0	0	—	—	—	—	289	2,18	2	0,93	0,34	0,15
Dobiáš,P.	350	2,17	2	0,87	0,24	0,18	24	2,62	3	0,82	-0,65	0,13	3	3	3	1,00	0,00	0,00	377	2,21	2	0,87	0,18	0,21
Kučera, Z.	136	2,43	3	0,72	-0,86	0,79	7	2,71	3	0,49	-0,95	0,52	0	0	—	—	—	—	143	2,45	3	0,71	-0,89	0,75
Mucha, I.	1	1	1	—	—	-2,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,56
Müller,M.	235	2,16	2	1,00	0,38	0,16	8	2,62	3	1,19	-0,32	0,13	1	4	4	—	—	1,00	244	2,18	2	1,02	0,36	0,15
Pauknerová,M.	235	1,93	2	0,82	0,45	-0,38	8	2,75	3	1,04	-0,31	0,68	1	2	2	—	—	-1,00	244	1,96	2	0,84	0,45	-0,37
Růžička,K.	155	2,01	2	0,99	0,47	-0,21	13	2,69	3	1,03	-0,30	0,42	0	0	—	—	—	—	168	2,06	2	1,01	0,41	-0,14

Tabulka 8.6.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	203 (27%)	275 (36%)	217 (29%)	61 (8%)	5 (11%)	13 (28%)	21 (45%)	8 (17%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	208 (26%)	289 (36%)	239 (30%)	71 (9%)
Žena	287 (32%)	328 (37%)	237 (27%)	35 (4%)	5 (19%)	6 (22%)	15 (56%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	292 (32%)	335 (37%)	252 (28%)	36 (4%)

Tabulka 8.6.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	756	2,18	2	0,92	0,26	0,76	47	2,68	3	0,89	-0,28	0,52	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	0,28	807	2,21	2	0,93	0,22	0,75
Žena	887	2,02	2	0,87	0,32	-0,65	27	2,44	3	0,85	-0,60	-0,90	1	2	2	—	—	-1,13	915	2,03	2	0,87	0,30	-0,66

Tabulka 8.6.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bányaiová,L.,Muž	42 (40%)	41 (39%)	22 (21%)	0 (0%)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (39%)	45 (41%)	23 (21%)	0 (0%)
Bányaiová,L.,Žena	52 (37%)	53 (38%)	36 (26%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (37%)	54 (37%)	38 (26%)	0 (0%)
Brodec,J.,Muž	30 (22%)	48 (36%)	42 (31%)	15 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (22%)	48 (35%)	43 (32%)	15 (11%)
Brodec,J.,Žena	45 (30%)	64 (43%)	29 (19%)	12 (8%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (29%)	65 (42%)	31 (20%)	12 (8%)
Dobiáš,P.,Muž	39 (23%)	71 (42%)	46 (27%)	14 (8%)	1 (6%)	5 (29%)	9 (53%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	40 (21%)	76 (40%)	56 (30%)	17 (9%)
Dobiáš,P.,Žena	45 (25%)	72 (40%)	55 (31%)	8 (4%)	2 (29%)	0 (0%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	47 (25%)	73 (39%)	60 (32%)	8 (4%)
Kučera, Z.,Muž	9 (14%)	17 (26%)	40 (61%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (13%)	18 (26%)	43 (61%)	0 (0%)
Kučera, Z.,Žena	9 (13%)	24 (34%)	37 (53%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (12%)	25 (34%)	39 (53%)	0 (0%)
Mucha, I.,Muž	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Müller,M.,Muž	26 (26%)	32 (32%)	22 (22%)	20 (20%)	2 (33%)	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	28 (26%)	32 (30%)	25 (23%)	22 (21%)
Müller,M.,Žena	48 (36%)	45 (33%)	34 (25%)	8 (6%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (35%)	46 (34%)	34 (25%)	9 (7%)
Pauknerová,M.,Muž	30 (28%)	46 (43%)	26 (24%)	5 (5%)	1 (17%)	2 (33%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	31 (27%)	49 (43%)	27 (24%)	7 (6%)
Pauknerová,M.,Žena	51 (40%)	50 (39%)	25 (20%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	51 (39%)	50 (38%)	27 (21%)	2 (2%)
Růžička,K.,Muž	26 (36%)	20 (28%)	19 (26%)	7 (10%)	0 (0%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (33%)	21 (27%)	22 (28%)	10 (13%)
Růžička,K.,Žena	37 (45%)	20 (24%)	21 (25%)	5 (6%)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (44%)	22 (25%)	23 (26%)	5 (6%)

Tabulka 8.6.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bányaiová,L.,Muž	105	1,81	2	0,76	0,33	-0,81	6	2	2	0,63	0,00	-1,57	0	0	—	—	—	—	111	1,82	2	0,75	0,31	-0,83
Bányaiová,L.,Žena	141	1,89	2	0,78	0,20	-0,59	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,91	0	0	—	—	—	—	145	1,90	2	0,79	0,18	-0,62

Brodec,J.,Muž	135	2,31	2	0,94	0,15	0,61	1	3	3	—	—	1,07	0	0	—	—	—	—	136	2,32	2	0,94	0,14	0,55
Brodec,J.,Žena	150	2,05	2	0,90	0,55	-0,12	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,19	0	0	—	—	—	—	153	2,07	2	0,90	0,52	-0,15
Dobiáš,P.,Muž	170	2,21	2	0,89	0,29	0,31	17	2,71	3	0,77	-0,30	0,29	2	3,50	3,50	0,71	0,00	0,49	189	2,26	2	0,90	0,21	0,40
Dobiáš,P.,Žena	180	2,14	2	0,85	0,17	0,14	7	2,43	3	0,98	-0,95	-0,44	1	2	2	—	—	-0,97	188	2,15	2	0,85	0,12	0,10
Kučera, Z.,Muž	66	2,47	3	0,73	-0,98	1,06	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,41	0	0	—	—	—	—	70	2,49	3	0,72	-1,02	1,02
Kučera, Z.,Žena	70	2,40	3	0,71	-0,74	0,86	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,19	0	0	—	—	—	—	73	2,41	3	0,70	-0,76	0,81
Mucha, I.,Muž	1	1	1	—	—	-3,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-3,11
Müller,M.,Muž	100	2,36	2	1,08	0,22	0,75	6	2,50	3	1,22	-0,36	-0,25	1	4	4	—	—	0,97	107	2,38	2	1,09	0,17	0,73
Müller,M.,Žena	135	2,01	2	0,92	0,43	-0,23	2	3	3	1,41	0,00	1,07	0	0	—	—	—	—	137	2,03	2	0,93	0,44	-0,25
Pauknerová,M.,Muž	107	2,06	2	0,84	0,37	-0,11	6	2,67	2,50	1,21	-0,05	0,19	1	2	2	—	—	-0,97	114	2,09	2	0,87	0,40	-0,09
Pauknerová,M.,Žena	128	1,83	2	0,79	0,50	-0,75	2	3	3	0,00	—	1,07	0	0	—	—	—	—	130	1,85	2	0,80	0,46	-0,76
Růžička,K.,Muž	72	2,10	2	1,01	0,38	0,01	7	3,29	3	0,76	-0,46	1,83	0	0	—	—	—	—	79	2,20	2	1,04	0,27	0,23
Růžička,K.,Žena	83	1,93	2	0,97	0,54	-0,47	6	2	2	0,89	0,00	-1,57	0	0	—	—	—	—	89	1,93	2	0,96	0,52	-0,52

Tabulka 8.6.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bányaiová,L.,2010/11	33 (43%)	30 (39%)	14 (18%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (41%)	34 (41%)	14 (17%)	0 (0%)
Bányaiová,L.,2011/12	24 (36%)	23 (35%)	19 (29%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (36%)	24 (35%)	20 (29%)	0 (0%)
Bányaiová,L.,2012/13	37 (36%)	41 (40%)	25 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (35%)	41 (39%)	27 (26%)	0 (0%)
Brodec,J.,2010/11	24 (22%)	56 (50%)	22 (20%)	9 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (21%)	56 (50%)	23 (21%)	9 (8%)
Brodec,J.,2011/12	32 (35%)	29 (32%)	23 (25%)	8 (9%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (34%)	30 (32%)	23 (25%)	8 (9%)
Brodec,J.,2012/13	19 (23%)	27 (33%)	26 (32%)	10 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (23%)	27 (32%)	28 (33%)	10 (12%)
Dobiáš,P.,2010/11	24 (21%)	37 (33%)	45 (40%)	6 (5%)	0 (0%)	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	24 (20%)	39 (33%)	51 (43%)	6 (5%)
Dobiáš,P.,2011/12	28 (22%)	63 (49%)	30 (23%)	7 (5%)	0 (0%)	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (21%)	66 (49%)	33 (24%)	8 (6%)

Dobiáš,P.,2012/13	32 (29%)	43 (39%)	26 (24%)	9 (8%)	3 (30%)	1 (10%)	5 (50%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	35 (29%)	44 (36%)	32 (26%)	11 (9%)
Kučera, Z.,2010/11	6 (12%)	16 (31%)	29 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (11%)	16 (30%)	31 (58%)	0 (0%)
Kučera, Z.,2011/12	6 (11%)	16 (29%)	34 (61%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (10%)	17 (29%)	36 (61%)	0 (0%)
Kučera, Z.,2012/13	6 (21%)	9 (31%)	14 (48%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (19%)	10 (32%)	15 (48%)	0 (0%)
Mucha, I.,2010/11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Müller,M.,2010/11	26 (36%)	22 (30%)	14 (19%)	11 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (35%)	22 (29%)	15 (20%)	12 (16%)
Müller,M.,2011/12	16 (29%)	18 (33%)	16 (29%)	5 (9%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	17 (29%)	18 (31%)	16 (28%)	7 (12%)
Müller,M.,2012/13	32 (30%)	37 (35%)	26 (24%)	12 (11%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (30%)	38 (34%)	28 (25%)	12 (11%)
Pauknerová,M.,2010/11	30 (49%)	17 (28%)	14 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (46%)	19 (29%)	15 (23%)	1 (2%)
Pauknerová,M.,2011/12	33 (31%)	47 (44%)	22 (20%)	6 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (30%)	47 (43%)	23 (21%)	6 (6%)
Pauknerová,M.,2012/13	18 (27%)	32 (48%)	15 (23%)	1 (2%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	19 (27%)	33 (47%)	16 (23%)	2 (3%)
Růžička,K.,2010/11	15 (34%)	14 (32%)	14 (32%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (33%)	14 (31%)	15 (33%)	1 (2%)
Růžička,K.,2011/12	16 (46%)	10 (29%)	8 (23%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (42%)	11 (29%)	8 (21%)	3 (8%)
Růžička,K.,2012/13	32 (42%)	16 (21%)	18 (24%)	10 (13%)	2 (22%)	2 (22%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (40%)	18 (21%)	22 (26%)	11 (13%)

Tabulka 8.6.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Bányaiová,L.,2010/11	77	1,75	2	0,75	0,43	-1,11	5	1,80	2	0,45	-1,50	-1,81	0	0	—	—	—	—	82	1,76	2	0,73	0,41	-1,18
Bányaiová,L.,2011/12	66	1,92	2	0,81	0,14	-0,55	3	2	2	1,00	0,00	-1,36	0	0	—	—	—	—	69	1,93	2	0,81	0,13	-0,62
Bányaiová,L.,2012/13	103	1,88	2	0,77	0,20	-0,69	2	3	3	0,00	—	0,93	0	0	—	—	—	—	105	1,90	2	0,78	0,17	-0,69
Brodec,J.,2010/11	111	2,14	2	0,85	0,52	0,16	1	3	3	—	—	0,93	0	0	—	—	—	—	112	2,15	2	0,85	0,50	0,11
Brodec,J.,2011/12	92	2,08	2	0,97	0,42	-0,06	1	2	2	—	—	-1,36	0	0	—	—	—	—	93	2,08	2	0,97	0,42	-0,14
Brodec,J.,2012/13	82	2,33	2	0,97	0,12	0,76	2	3	3	0,00	—	0,93	0	0	—	—	—	—	84	2,35	2	0,96	0,08	0,73

Dobiáš,P.,2010/11	112	2,29	2	0,87	-0,10	0,65	7	2,86	3	0,38	-2,04	0,60	1	2	2	—	—	-0,97	120	2,33	2	0,85	-0,18	0,67
Dobiáš,P.,2011/12	128	2,12	2	0,81	0,39	0,10	7	2,71	3	0,76	0,46	0,27	0	0	—	—	—	—	135	2,16	2	0,82	0,36	0,12
Dobiáš,P.,2012/13	110	2,11	2	0,92	0,42	0,05	10	2,40	3	1,07	-0,29	-0,44	2	3,50	3,50	0,71	0,00	0,49	122	2,16	2	0,94	0,34	0,12
Kučera, Z.,2010/11	51	2,45	3	0,70	-0,88	1,15	2	3	3	0,00	—	0,93	0	0	—	—	—	—	53	2,47	3	0,70	-0,93	1,14
Kučera, Z.,2011/12	56	2,50	3	0,69	-1,02	1,31	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,16	0	0	—	—	—	—	59	2,51	3	0,68	-1,03	1,26
Kučera, Z.,2012/13	29	2,28	2	0,80	-0,53	0,59	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,22	0	0	—	—	—	—	31	2,29	2	0,78	-0,55	0,56
Mucha, I.,2010/11	1	1	1	—	—	-3,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-3,63
Müller,M.,2010/11	73	2,14	2	1,07	0,48	0,14	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,07	0	0	—	—	—	—	75	2,17	2	1,08	0,42	0,18
Müller,M.,2011/12	55	2,18	2	0,96	0,26	0,28	2	2,50	2,50	2,12	0,00	-0,22	1	4	4	—	—	0,97	58	2,22	2	1,01	0,26	0,34
Müller,M.,2012/13	107	2,17	2	0,99	0,37	0,24	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,79	0	0	—	—	—	—	111	2,17	2	0,98	0,35	0,17
Pauknerová,M.,2010/11	61	1,74	2	0,81	0,51	-1,16	4	2,75	2,50	0,96	0,49	0,35	0	0	—	—	—	—	65	1,80	2	0,85	0,54	-1,03
Pauknerová,M.,2011/12	108	2,01	2	0,86	0,52	-0,28	1	3	3	—	—	0,93	0	0	—	—	—	—	109	2,02	2	0,86	0,49	-0,33
Pauknerová,M.,2012/13	66	1,98	2	0,75	0,24	-0,36	3	2,67	3	1,53	-0,38	0,16	1	2	2	—	—	-0,97	70	2,01	2	0,79	0,33	-0,34
Růžička,K.,2010/11	44	2,02	2	0,88	0,17	-0,23	1	3	3	—	—	0,93	0	0	—	—	—	—	45	2,04	2	0,88	0,12	-0,24
Růžička,K.,2011/12	35	1,83	2	0,89	0,59	-0,86	3	3,33	4	1,15	-0,71	1,69	0	0	—	—	—	—	38	1,95	2	0,98	0,62	-0,56
Růžička,K.,2012/13	76	2,08	2	1,09	0,46	-0,05	9	2,44	3	1,01	-0,22	-0,34	0	0	—	—	—	—	85	2,12	2	1,08	0,38	-0,00

Tabulka 8.6.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	75 (34%)	80 (36%)	51 (23%)	14 (6%)	1 (13%)	6 (75%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	76 (33%)	86 (38%)	52 (23%)	14 (6%)
Úterý	70 (33%)	74 (35%)	57 (27%)	12 (6%)	0 (0%)	2 (15%)	7 (54%)	4 (31%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (31%)	76 (34%)	64 (28%)	16 (7%)
Středa	125 (29%)	168 (39%)	107 (25%)	29 (7%)	5 (29%)	5 (29%)	6 (35%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	130 (29%)	173 (39%)	113 (25%)	30 (7%)
Čtvrtek	91 (25%)	116 (32%)	141 (39%)	12 (3%)	1 (6%)	3 (17%)	14 (78%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	92 (24%)	119 (31%)	155 (41%)	12 (3%)
Pátek	129 (31%)	165 (39%)	98 (23%)	29 (7%)	3 (17%)	3 (17%)	8 (44%)	4 (22%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	132 (30%)	170 (38%)	107 (24%)	35 (8%)

Tabulka 8.6.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	220	2,02	2	0,91	0,47	-1,07	8	2	2	0,53	0,00	-1,28	0	0	—	—	—	—	228	2,02	2	0,90	0,47	-1,33
Úterý	213	2,05	2	0,91	0,35	-0,60	13	3,15	3	0,69	-0,18	1,20	0	0	—	—	—	—	226	2,12	2	0,93	0,30	-0,05
Středa	429	2,09	2	0,90	0,38	-0,02	17	2,18	2	0,95	0,09	-0,90	0	0	—	—	—	—	446	2,10	2	0,90	0,37	-0,30
Čtvrtek	360	2,21	2	0,86	-0,09	1,54	18	2,72	3	0,57	-1,90	0,27	0	0	—	—	—	—	378	2,23	2	0,85	-0,15	1,46
Pátek	421	2,06	2	0,90	0,44	-0,43	18	2,72	3	1,02	-0,46	0,27	5	3	3	1,00	0,00	—	444	2,10	2	0,92	0,41	-0,23

Tabulka 8.6.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
06.12.10 – 10.12.10	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
03.01.11 – 07.01.11	60 (54%)	36 (32%)	13 (12%)	2 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	60 (54%)	36 (32%)	13 (12%)	2 (2%)
10.01.11 – 14.01.11	32 (42%)	24 (31%)	21 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (42%)	24 (31%)	21 (27%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	11 (17%)	30 (48%)	17 (27%)	5 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (17%)	30 (48%)	17 (27%)	5 (8%)
24.01.11 – 28.01.11	13 (28%)	20 (43%)	9 (20%)	4 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (28%)	20 (43%)	9 (20%)	4 (9%)
31.01.11 – 04.02.11	15 (28%)	14 (26%)	21 (39%)	4 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (27%)	14 (25%)	22 (39%)	5 (9%)
07.02.11 – 11.02.11	2 (4%)	19 (35%)	28 (52%)	5 (9%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3%)	22 (37%)	31 (52%)	5 (8%)
21.02.11 – 25.02.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	6 (30%)	4 (20%)	9 (45%)	1 (5%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (27%)	6 (27%)	9 (41%)	1 (5%)
30.05.11 – 03.06.11	5 (19%)	15 (58%)	5 (19%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (18%)	15 (54%)	7 (25%)	1 (4%)
06.06.11 – 10.06.11	4 (14%)	9 (32%)	15 (54%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (16%)	10 (32%)	16 (52%)	0 (0%)

20.06.11 – 24.06.11	3 (33%)	4 (44%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (30%)	4 (40%)	2 (20%)	1 (10%)
27.06.11 – 01.07.11	0 (0%)	5 (71%)	0 (0%)	2 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (71%)	0 (0%)	2 (29%)
05.09.11 – 09.09.11	4 (25%)	6 (38%)	6 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (18%)	8 (36%)	9 (41%)	1 (5%)
26.09.11 – 30.09.11	3 (18%)	5 (29%)	7 (41%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (17%)	5 (28%)	8 (44%)	2 (11%)
02.01.12 – 06.01.12	41 (47%)	28 (32%)	18 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (47%)	28 (32%)	18 (21%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	7 (29%)	11 (46%)	5 (21%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (29%)	11 (46%)	5 (21%)	1 (4%)
16.01.12 – 20.01.12	10 (23%)	19 (43%)	13 (30%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (22%)	19 (42%)	14 (31%)	2 (4%)
23.01.12 – 27.01.12	12 (22%)	27 (49%)	12 (22%)	4 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (22%)	27 (49%)	12 (22%)	4 (7%)
30.01.12 – 03.02.12	2 (11%)	7 (37%)	9 (47%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (10%)	7 (35%)	10 (50%)	1 (5%)
06.02.12 – 10.02.12	3 (18%)	4 (24%)	10 (59%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (17%)	4 (22%)	11 (61%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	7 (25%)	10 (36%)	8 (29%)	3 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (25%)	10 (36%)	8 (29%)	3 (11%)
09.04.12 – 13.04.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	22 (25%)	33 (37%)	27 (30%)	7 (8%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (24%)	34 (37%)	27 (29%)	10 (11%)
11.06.12 – 15.06.12	21 (35%)	24 (40%)	13 (22%)	2 (3%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (34%)	26 (42%)	13 (21%)	2 (3%)
25.06.12 – 29.06.12	10 (42%)	10 (42%)	3 (13%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (40%)	11 (44%)	3 (12%)	1 (4%)
03.09.12 – 07.09.12	1 (7%)	7 (47%)	6 (40%)	1 (7%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	2 (11%)	7 (39%)	7 (39%)	2 (11%)
10.09.12 – 14.09.12	8 (28%)	9 (31%)	10 (34%)	2 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (28%)	9 (31%)	10 (34%)	2 (7%)
17.09.12 – 21.09.12	6 (26%)	5 (22%)	11 (48%)	1 (4%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (28%)	5 (20%)	12 (48%)	1 (4%)
24.09.12 – 28.09.12	5 (20%)	11 (44%)	7 (28%)	2 (8%)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (16%)	14 (45%)	9 (29%)	3 (10%)

31.12.12 – 04.01.13	47 (57%)	31 (37%)	5 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (57%)	31 (37%)	5 (6%)	0 (0%)		
07.01.13 – 11.01.13	9 (82%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (82%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)		
14.01.13 – 18.01.13	18 (26%)	25 (36%)	24 (34%)	3 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (26%)	25 (36%)	24 (34%)	3 (4%)		
21.01.13 – 25.01.13	2 (9%)	7 (30%)	8 (35%)	6 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (8%)	7 (29%)	9 (38%)	6 (25%)		
28.01.13 – 01.02.13	0 (0%)	6 (55%)	2 (18%)	3 (27%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (14%)	6 (43%)	2 (14%)	4 (29%)		
04.02.13 – 08.02.13	4 (14%)	9 (32%)	11 (39%)	4 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (13%)	10 (31%)	13 (41%)	5 (16%)		
11.02.13 – 15.02.13	9 (26%)	14 (40%)	8 (23%)	4 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (26%)	14 (40%)	8 (23%)	4 (11%)		
27.05.13 – 31.05.13	21 (35%)	24 (40%)	10 (17%)	5 (8%)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (35%)	26 (39%)	12 (18%)	5 (8%)		
10.06.13 – 14.06.13	24 (40%)	21 (35%)	13 (22%)	2 (3%)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (39%)	23 (35%)	15 (23%)	2 (3%)		
17.06.13 – 21.06.13	13 (28%)	20 (43%)	14 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (27%)	20 (42%)	15 (31%)	0 (0%)		
01.07.13 – 05.07.13	2 (20%)	3 (30%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (18%)	3 (27%)	4 (36%)	2 (18%)		
02.09.13 – 06.09.13	6 (18%)	16 (47%)	7 (21%)	5 (15%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (19%)	16 (44%)	8 (22%)	5 (14%)		
09.09.13 – 13.09.13	5 (24%)	5 (24%)	10 (48%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (22%)	5 (22%)	12 (52%)	1 (4%)		
16.09.13 – 20.09.13	8 (19%)	17 (40%)	17 (40%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (17%)	18 (38%)	20 (42%)	2 (4%)		
23.09.13 – 27.09.13	8 (22%)	5 (14%)	18 (49%)	6 (16%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	8 (20%)	5 (12%)	21 (51%)	7 (17%)		

Tabulka 8.6.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
06.12.10 – 10.12.10	1	2	2	—	—	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,32
03.01.11 – 07.01.11	111	1,61	1	0,76	1,03	-1,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	111	1,61	1	0,76	1,03	-1,38
10.01.11 – 14.01.11	77	1,86	2	0,82	0,27	-0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	77	1,86	2	0,82	0,27	-0,71
17.01.11 – 21.01.11	63	2,25	2	0,84	0,31	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	63	2,25	2	0,84	0,31	0,37

24.01.11 – 28.01.11	46	2,09	2	0,91	0,53	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	2,09	2	0,91	0,53	-0,09
31.01.11 – 04.02.11	54	2,26	2	0,96	-0,01	0,45	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,70	0	0	—	—	—	—	56	2,30	2	0,97	-0,04	0,50
07.02.11 – 11.02.11	54	2,67	3	0,70	-0,11	1,57	5	2,60	3	0,55	-0,41	0,01	1	2	2	—	—	-0,97	60	2,65	3	0,68	-0,07	1,44
21.02.11 – 25.02.11	1	1	1	—	—	-3,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-3,04
23.05.11 – 27.05.11	20	2,25	2,50	0,97	-0,16	0,42	2	2	2	0,00	—	-1,12	0	0	—	—	—	—	22	2,23	2	0,92	-0,09	0,29
30.05.11 – 03.06.11	26	2,08	2	0,74	0,47	-0,05	2	3	3	0,00	—	0,76	0	0	—	—	—	—	28	2,14	2	0,76	0,29	0,06
06.06.11 – 10.06.11	28	2,39	3	0,74	-0,75	0,82	3	2	2	1,00	0,00	-1,12	0	0	—	—	—	—	31	2,35	3	0,75	-0,68	0,64
20.06.11 – 24.06.11	9	2	2	1,00	0,80	-0,26	1	3	3	—	—	0,76	0	0	—	—	—	—	10	2,10	2	0,99	0,51	-0,05
27.06.11 – 01.07.11	7	2,57	2	0,98	0,95	1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,57	2	0,98	0,95	1,23
05.09.11 – 09.09.11	16	2,12	2	0,81	-0,22	0,08	6	2,83	3	0,75	0,23	0,45	0	0	—	—	—	—	22	2,32	2	0,84	-0,15	0,54
26.09.11 – 30.09.11	17	2,47	3	0,94	-0,14	1,03	1	3	3	—	—	0,76	0	0	—	—	—	—	18	2,50	3	0,92	-0,23	1,04
02.01.12 – 06.01.12	87	1,74	2	0,78	0,50	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	87	1,74	2	0,78	0,50	-1,04
09.01.12 – 13.01.12	24	2	2	0,83	0,46	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	2	2	0,83	0,46	-0,32
16.01.12 – 20.01.12	44	2,16	2	0,83	0,19	0,18	1	3	3	—	—	0,76	0	0	—	—	—	—	45	2,18	2	0,83	0,14	0,16
23.01.12 – 27.01.12	55	2,15	2	0,85	0,46	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	55	2,15	2	0,85	0,46	0,07
30.01.12 – 03.02.12	19	2,47	3	0,77	-0,28	1,04	1	3	3	—	—	0,76	0	0	—	—	—	—	20	2,50	3	0,76	-0,37	1,04
06.02.12 – 10.02.12	17	2,41	3	0,80	-0,86	0,87	1	3	3	—	—	0,76	0	0	—	—	—	—	18	2,44	3	0,78	-0,94	0,88
13.02.12 – 17.02.12	28	2,25	2	0,97	0,23	0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	2,25	2	0,97	0,23	0,36
09.04.12 – 13.04.12	1	2	2	—	—	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,32
28.05.12 – 01.06.12	89	2,21	2	0,91	0,20	0,32	4	3,50	4	1,00	-1,15	1,70	0	0	—	—	—	—	93	2,27	2	0,95	0,22	0,41
11.06.12 – 15.06.12	60	1,93	2	0,84	0,47	-0,44	2	2	2	0,00	—	-1,12	0	0	—	—	—	—	62	1,94	2	0,83	0,47	-0,50
25.06.12 – 29.06.12	24	1,79	2	0,83	0,86	-0,83	1	2	2	—	—	-1,12	0	0	—	—	—	—	25	1,80	2	0,82	0,84	-0,87
03.09.12 – 07.09.12	15	2,47	2	0,74	0,12	1,02	2	2	2	1,41	0,00	-1,12	1	4	4	—	—	0,97	18	2,50	2,50	0,86	0,00	1,04
10.09.12 – 14.09.12	29	2,21	2	0,94	0,10	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	2,21	2	0,94	0,10	0,24
17.09.12 – 21.09.12	23	2,30	3	0,93	-0,29	0,57	2	2	2	1,41	0,00	-1,12	0	0	—	—	—	—	25	2,28	3	0,94	-0,27	0,44
24.09.12 – 28.09.12	25	2,24	2	0,88	0,27	0,40	6	2,67	2,50	0,82	0,63	0,14	0	0	—	—	—	—	31	2,32	2	0,87	0,25	0,55
31.12.12 – 04.01.13	83	1,49	1	0,61	0,82	-1,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	83	1,49	1	0,61	0,82	-1,70
07.01.13 – 11.01.13	11	1,18	1	0,40	1,65	-2,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,18	1	0,40	1,65	-2,55
14.01.13 – 18.01.13	70	2,17	2	0,87	0,07	0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	70	2,17	2	0,87	0,07	0,14
21.01.13 – 25.01.13	23	2,78	3	0,95	-0,20	1,88	1	3	3	—	—	0,76	0	0	—	—	—	—	24	2,79	3	0,93	-0,24	1,83
28.01.13 – 01.02.13	11	2,73	2	0,90	0,56	1,73	3	2	1	1,73	0,71	-1,12	0	0	—	—	—	—	14	2,57	2	1,09	0,18	1,23
04.02.13 – 08.02.13	28	2,54	3	0,92	-0,11	1,21	3	3,33	3	0,58	0,71	1,39	1	2	2	—	—	-0,97	32	2,59	3	0,91	-0,15	1,29
11.02.13 – 15.02.13	35	2,20	2	0,96	0,39	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	2,20	2	0,96	0,39	0,22
27.05.13 – 31.05.13	60	1,98	2	0,93	0,67	-0,31	6	2	2	0,89	0,00	-1,12	0	0	—	—	—	—	66	1,98	2	0,92	0,63	-0,36
10.06.13 – 14.06.13	60	1,88	2	0,87	0,54	-0,58	6	2	2	0,89	0,00	-1,12	0	0	—	—	—	—	66	1,89	2	0,86	0,50	-0,61
17.06.13 – 21.06.13	47	2,02	2	0,77	-0,04	-0,20	1	3	3	—	—	0,76	0	0	—	—	—	—	48	2,04	2	0,77	-0,07	-0,21
01.07.13 – 05.07.13	10	2,50	2,50	1,08	0,00	1,11	1	3	3	—	—	0,76	0	0	—	—	—	—	11	2,55	3	1,04	-0,13	1,16
02.09.13 – 06.09.13	34	2,32	2	0,94	0,41	0,63	2	2	2	1,41	0,00	-1,12	0	0	—	—	—	—	36	2,31	2	0,95	0,37	0,51

09.09.13 – 13.09.13	21	2,33	3	0,91	-0,30	0,65	2	3	3	0,00	—	0,76	0	0	—	—	—	—	23	2,39	3	0,89	-0,45	0,74
16.09.13 – 20.09.13	43	2,26	2	0,79	-0,19	0,44	5	3	3	0,71	0,00	0,76	0	0	—	—	—	—	48	2,33	2	0,81	-0,18	0,58
23.09.13 – 27.09.13	37	2,59	3	1,01	-0,42	1,37	2	3	3	0,00	—	0,76	2	3,50	3,50	0,71	0,00	0,49	41	2,66	3	0,99	-0,53	1,47

Tabulka 8.6.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
3	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)
4	475 (30%)	579 (37%)	424 (27%)	83 (5%)	10 (16%)	16 (25%)	30 (48%)	7 (11%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	485 (30%)	596 (37%)	455 (28%)	91 (6%)
5	14 (18%)	23 (29%)	30 (38%)	12 (15%)	0 (0%)	3 (30%)	5 (50%)	2 (20%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	14 (15%)	27 (30%)	35 (38%)	15 (16%)

Tabulka 8.6.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	2	2	—	—	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,36
3	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,50	1	3	3	—	—	1,67	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	1,53	-0,38	1,65
4	1561	2,07	2	0,89	0,32	-0,08	63	2,54	3	0,89	-0,32	-0,23	3	3	3	1,00	0,00	—	1627	2,09	2	0,89	0,29	-0,08
5	79	2,51	3	0,96	-0,11	1,52	10	2,90	3	0,74	0,14	1,26	2	3	3	1,41	0,00	—	91	2,56	3	0,95	-0,14	1,33

Tabulka 8.6.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

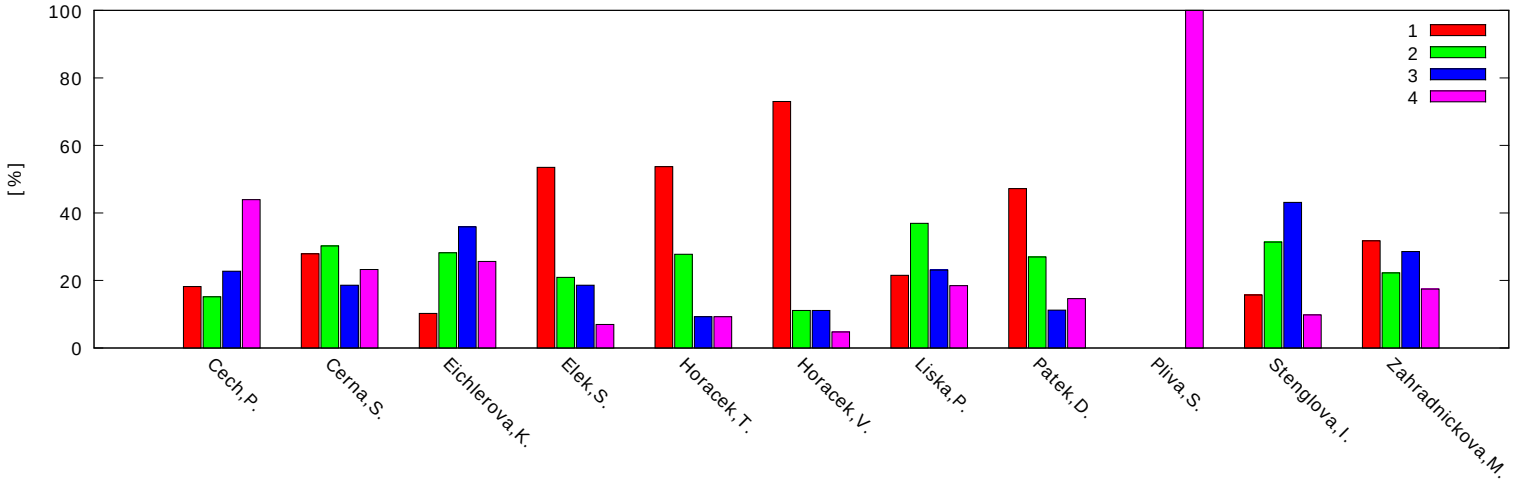
8.7 HP0296 – Obchodní právo III

8.7.1 Hypotézy a slovní popis

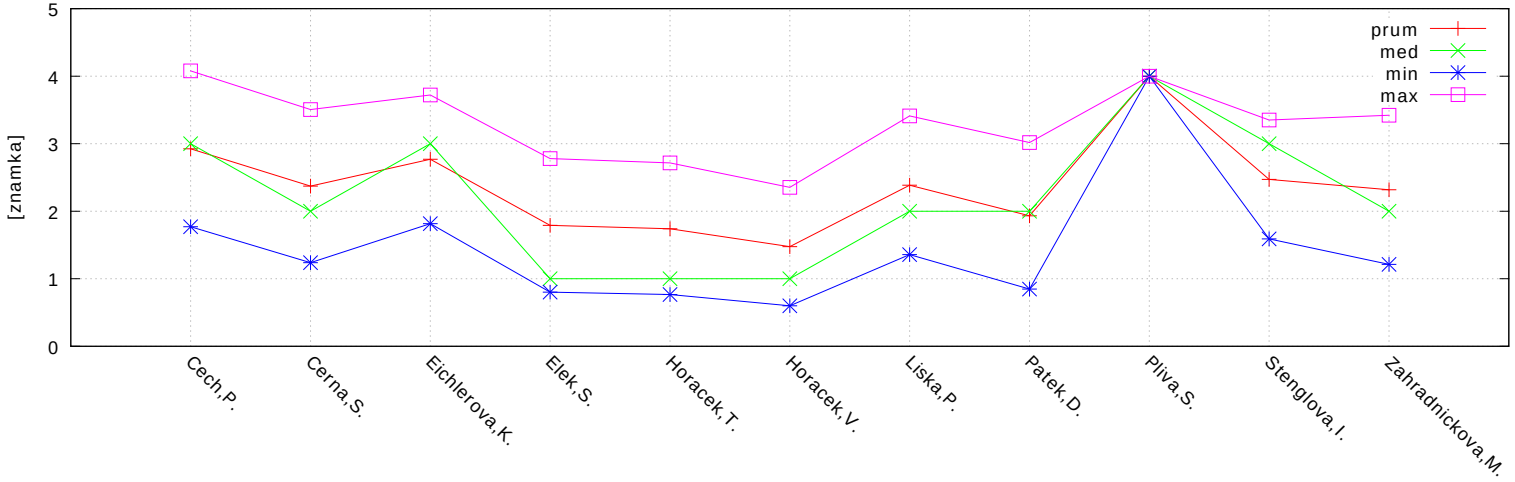
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 154.279$, $n = 27$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Plíva, S.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 154.297$, $n = 27$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.341$, $n = 10$, $d = 33$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.600$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Eichlerová,K.	**NEZAMÍTÁME**	0,08	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Elek,Š.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Horáček, T.	**NEZAMÍTÁME**	0,25	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Horáček,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Liška, P.	**NEZAMÍTÁME**	1,82	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Patěk,D.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Plíva, S.	Test nelze na zadaných datech provést								
Zahradníčková, M.	**NEZAMÍTÁME**	1,47	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Čech, P.	**NEZAMÍTÁME**	1,66	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Černá, S.	**NEZAMÍTÁME**	0,70	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Štenglová,I.	**NEZAMÍTÁME**	0,90	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

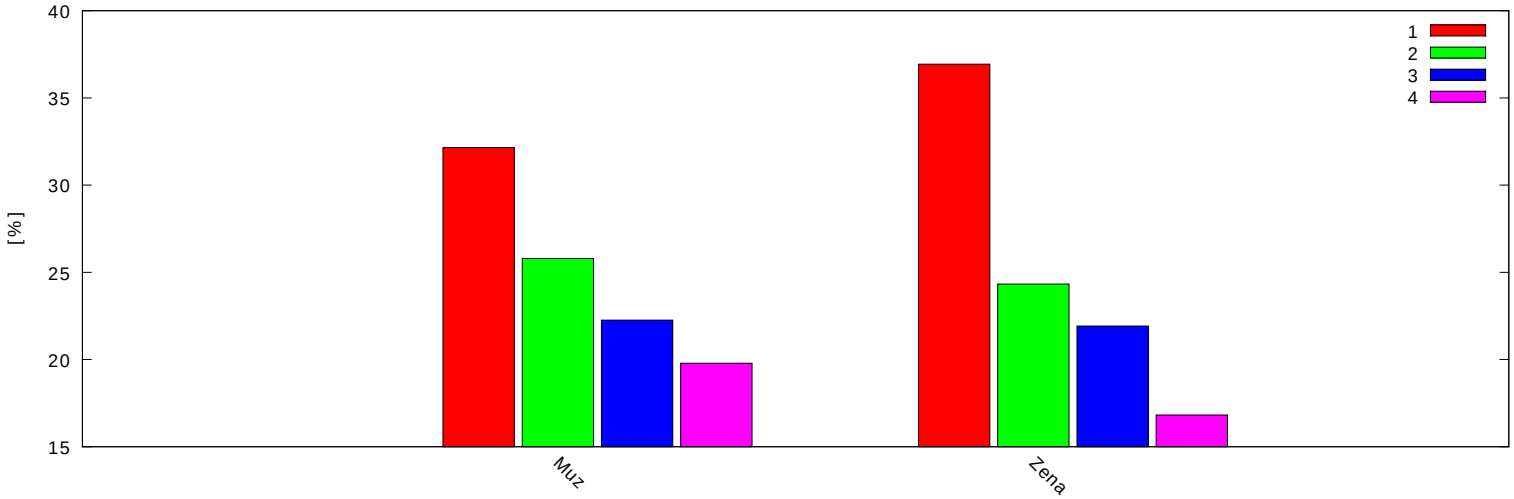
8.7.2 Grafy



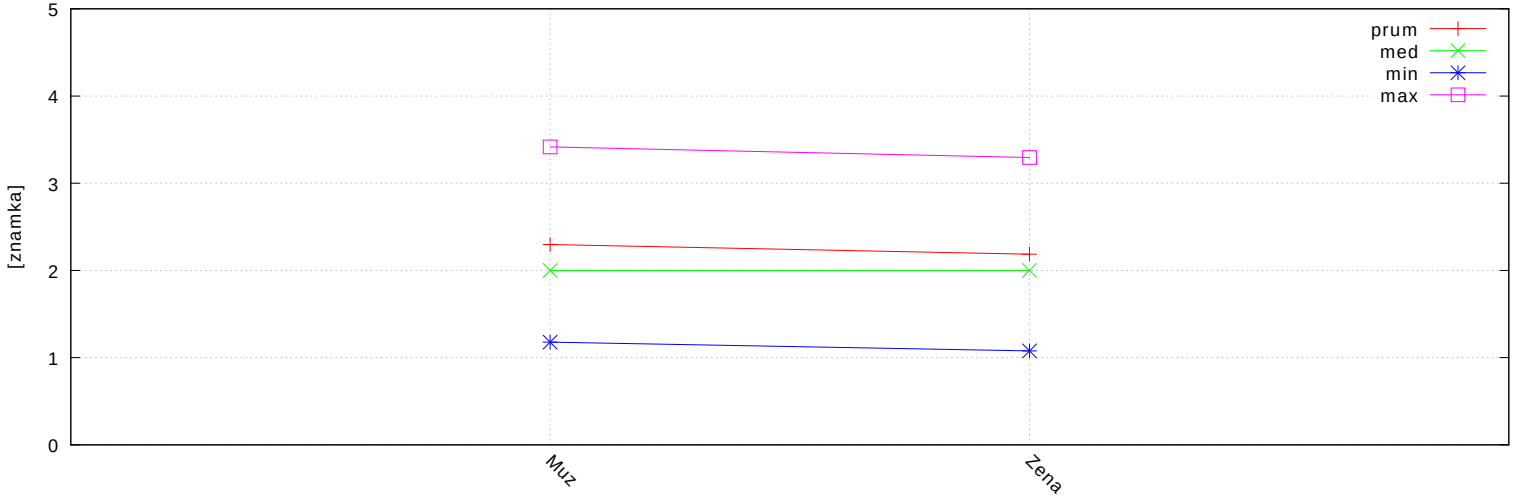
Obrázek 8.7.1 Histogram známek podle učitele



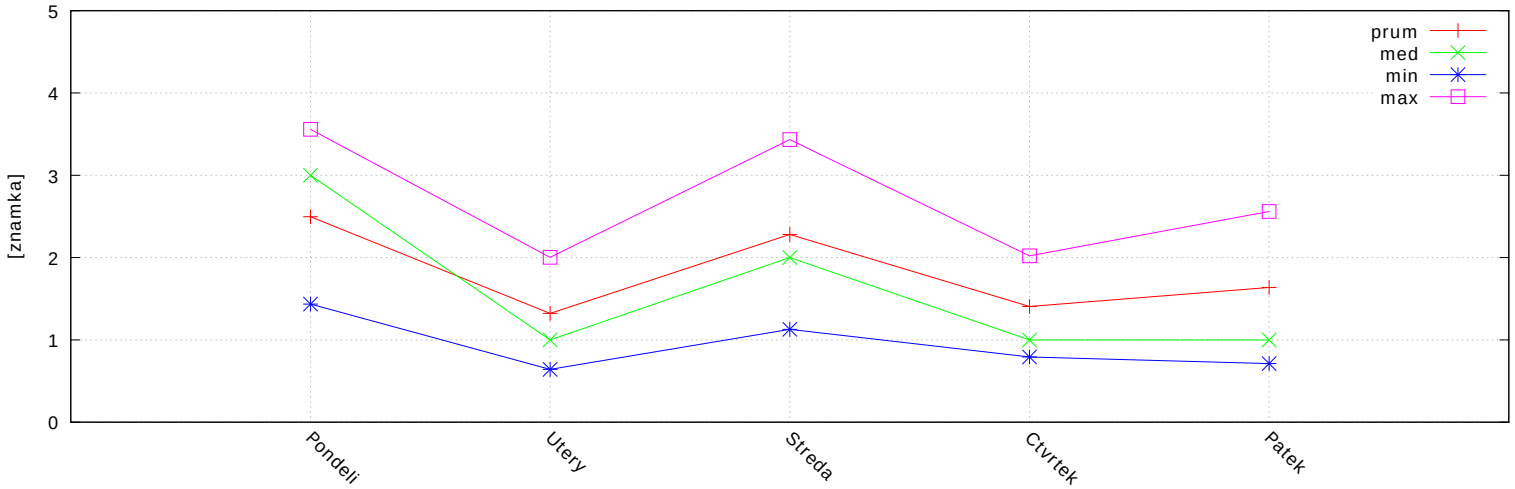
Obrázek 8.7.2 Statistika známek podle učitele



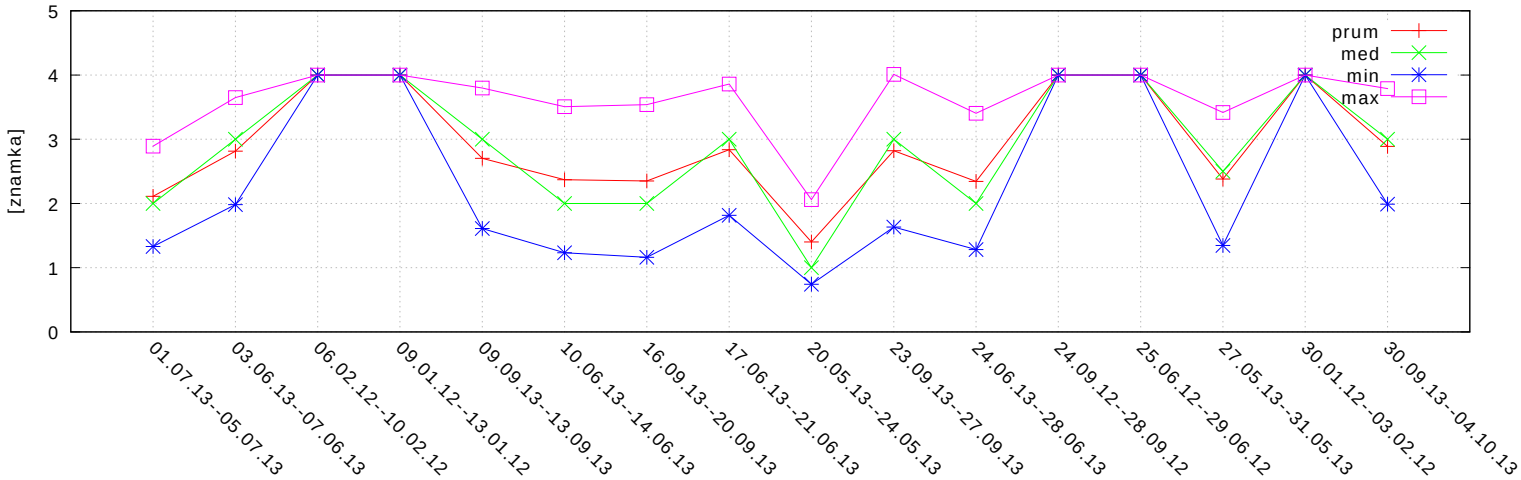
Obrázek 8.7.3 Histogram známek podle pohlaví



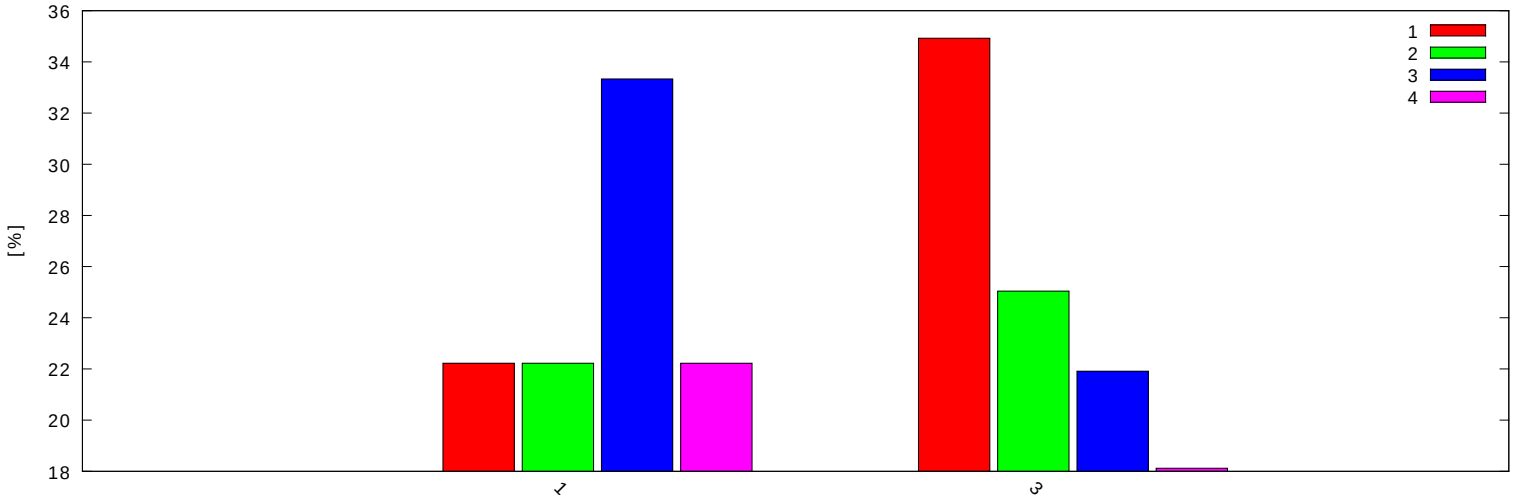
Obrázek 8.7.4 Statistika známek podle pohlaví



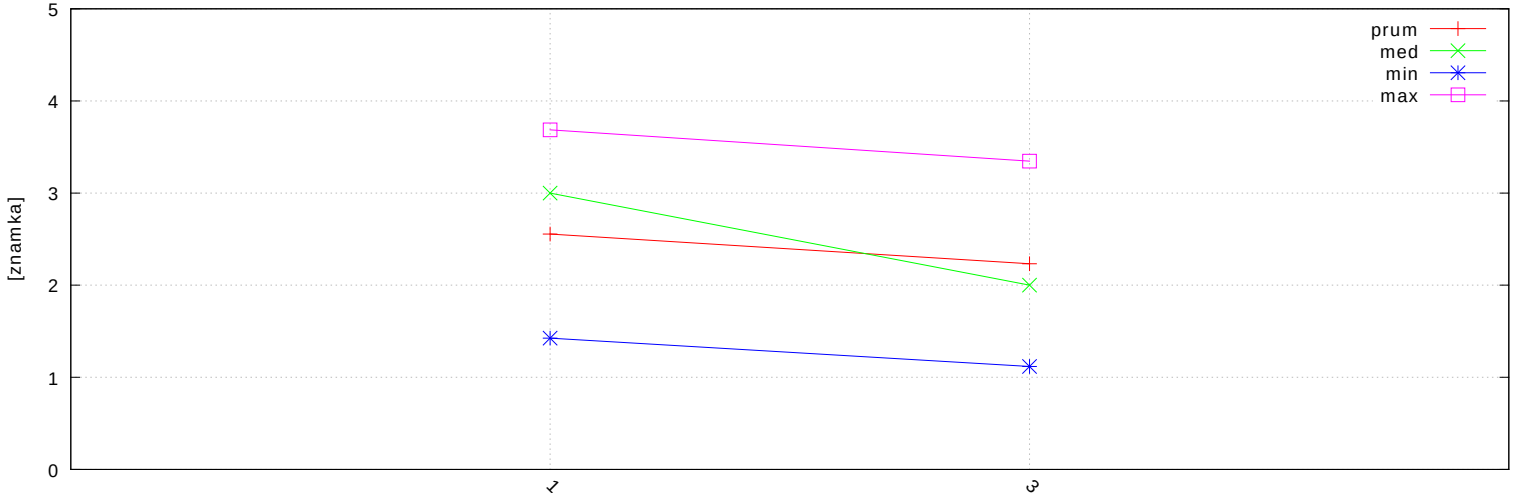
Obrázek 8.7.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 8.7.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 8.7.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 8.7.8 Statistika známek podle ročníku

8.7.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	610	578	1,13	1	0,36	2,57	0	7	25

Tabulka 8.7.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)
2012/13	214 (35%)	154 (25%)	136 (22%)	106 (17%)	13 (14%)	24 (26%)	33 (36%)	21 (23%)	0 (0%)	2 (18%)	2 (18%)	7 (64%)	227 (32%)	180 (25%)	171 (24%)	134 (19%)

Tabulka 8.7.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	6	4	4	0,00	—	1,40	1	4	4	—	—	1,40	0	0	—	—	—	—	7	4	4	0,00	—	1,40
2012/13	610	2,22	2	1,11	0,33	-0,01	91	2,68	3	0,99	-0,23	-0,02	11	3,45	4	0,82	-0,99	—	712	2,30	2	1,11	0,23	-0,01

Tabulka 8.7.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čech, P.	**-2,99!**	-1,96	0,13	**5,74!!**	-1,36	-1,23	-1,81	**4,40!!**	—	0,80	-0,96	0,13	**-3,32!!**	**-2,14!**	-0,78	**7,06!!**
Černá, S.	-0,98	0,82	-0,57	0,89	0,71	0,06	0,36	-1,05	—	—	—	—	-0,98	0,78	0,07	0,22
Eichlerová,K.	**-4,86!!**	0,70	**3,15!!**	1,83	-1,51	-0,09	0,45	0,82	—	—	—	—	**-4,95!!**	0,64	**3,07!!**	1,80
Elek,Š.	**2,68!**	-0,64	-0,57	-1,98	1,99	-0,07	-0,67	-0,79	—	—	—	—	**3,09!!**	-0,59	-0,73	**-2,20!**
Horáček, T.	**3,06!!**	0,49	**-2,38!**	-1,78	-0,41	-0,60	1,34	-0,56	—	—	—	—	**3,51!!**	0,40	**-2,33!**	**-2,04!**
Horáček,V.	**6,73!!**	**-2,69!**	**-2,21!**	**-2,91!**	0,18	1,38	-0,13	-1,42	—	—	—	—	**6,87!!**	**-2,13!**	**-2,20!**	**-3,36!!**
Liška, P.	**-2,36!**	**2,35!**	0,21	0,06	-0,14	-0,07	0,10	0,08	—	—	—	—	**-2,14!**	**2,20!**	0,19	-0,10
Patěk,D.	**2,67!**	0,46	**-2,67!**	-0,95	1,21	1,64	-0,13	**-2,54!**	—	-0,80	0,96	-0,13	1,96	0,91	**-2,01!**	-1,14
Plíva, S.	-0,73	-0,58	-0,53	**2,12!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,68	-0,58	-0,56	**2,03!**
Štenglová,I.	**-2,98!**	1,10	**3,79!!**	-1,62	-0,71	-1,05	1,13	0,39	—	—	—	—	**-2,75!**	0,81	**3,71!!**	-1,64
Zahradníčková, M.	-0,53	-0,54	1,31	-0,16	-1,03	-1,51	0,75	1,55	—	—	—	—	-0,49	-0,96	1,36	0,15

Tabulka 8.7.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čech, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Černá, S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eichlerová,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Horáček, T.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Liška, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Plíva, S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.7.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čech, P.	**-2,97!**	-1,94	0,16	**5,79!!**	-1,37	-1,25	-1,83	**4,53!!**	—	0,80	-0,96	0,13	**-3,31!!**	**-2,13!**	-0,77	**7,16!!**
Černá, S.	-0,92	0,88	-0,52	0,72	0,69	0,03	0,33	-0,98	—	—	—	—	-0,94	0,82	0,10	0,10
Eichlerová,K.	**-4,86!!**	0,72	**3,17!!**	1,81	-1,52	-0,12	0,42	0,91	—	—	—	—	**-4,95!!**	0,65	**3,08!!**	1,81
Elek,Š.	**2,62!**	-0,68	-0,60	-1,87	1,96	-0,09	-0,69	-0,74	—	—	—	—	**3,04!!**	-0,63	-0,76	**-2,08!**
Horáček, T.	**3,27!!**	0,62	**-2,30!**	**-2,31!**	-0,41	-0,60	1,33	-0,55	—	—	—	—	**3,71!!**	0,53	**-2,25!**	**-2,55!**
Horáček,V.	**6,66!!**	**-2,73!**	**-2,25!**	**-2,79!**	0,17	1,36	-0,15	-1,39	—	—	—	—	**6,80!!**	**-2,17!**	**-2,25!**	**-3,24!!**
Liška, P.	**-2,42!**	**2,29!**	0,16	0,24	0,00	0,14	0,38	-0,57	—	—	—	—	**-2,12!**	**2,23!**	0,21	-0,18
Patěk,D.	**2,59!**	0,40	**-2,71!**	-0,75	1,18	1,61	-0,17	**-2,47!**	—	-0,80	0,96	-0,13	1,88	0,84	**-2,07!**	-0,92
Štenglová,I.	**-3,03!!**	1,05	**3,74!!**	-1,49	-0,72	-1,05	1,11	0,43	—	—	—	—	**-2,80!**	0,76	**3,66!!**	-1,51
Zahradníčková, M.	-0,59	-0,58	1,26	0,02	-1,03	-1,52	0,72	1,62	—	—	—	—	-0,54	-1,00	1,31	0,33

Tabulka 8.7.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čech, P.	12 (18%)	10 (15%)	15 (23%)	29 (44%)	0 (0%)	1 (10%)	1 (10%)	8 (80%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	12 (15%)	12 (15%)	16 (20%)	39 (49%)
Černá, S.	12 (28%)	13 (30%)	8 (19%)	10 (23%)	3 (20%)	4 (27%)	6 (40%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (26%)	17 (29%)	14 (24%)	12 (21%)
Eichlerová,K.	8 (10%)	22 (28%)	28 (36%)	20 (26%)	0 (0%)	3 (25%)	5 (42%)	4 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (9%)	25 (28%)	33 (37%)	24 (27%)
Elek,Š.	23 (53%)	9 (21%)	8 (19%)	3 (7%)	3 (38%)	2 (25%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (51%)	11 (22%)	10 (20%)	4 (8%)
Horáček, T.	29 (54%)	15 (28%)	5 (9%)	5 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (53%)	15 (27%)	6 (11%)	5 (9%)
Horáček,V.	46 (73%)	7 (11%)	7 (11%)	3 (5%)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (68%)	10 (14%)	9 (13%)	3 (4%)
Liška, P.	14 (22%)	24 (37%)	15 (23%)	12 (18%)	1 (13%)	2 (25%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (21%)	26 (36%)	18 (25%)	14 (19%)
Patěk,D.	42 (47%)	24 (27%)	10 (11%)	13 (15%)	5 (22%)	9 (39%)	8 (35%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (13%)	2 (25%)	5 (63%)	47 (39%)	34 (28%)	20 (17%)	19 (16%)
Plíva, S.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)

Štenglová,I.	8 (16%)	16 (31%)	22 (43%)	5 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (15%)	16 (30%)	24 (44%)	6 (11%)
Zahradníčková, M.	20 (32%)	14 (22%)	18 (29%)	11 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (29%)	14 (20%)	21 (30%)	14 (20%)

Tabulka 8.7.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Čech, P.	66	2,92	3	1,15	-0,58	0,99	10	3,70	4	0,67	-1,92	1,74	3	3,33	4	1,15	-0,71	-1,03	79	3,04	3	1,13	-0,73	1,06
Černá, S.	43	2,37	2	1,13	0,22	0,19	15	2,47	3	0,99	-0,13	-0,40	0	0	—	—	—	—	58	2,40	2	1,09	0,14	0,12
Eichlerová,K.	78	2,77	3	0,95	-0,25	0,76	12	3,08	3	0,79	-0,14	0,67	0	0	—	—	—	—	90	2,81	3	0,93	-0,28	0,73
Elek,Š.	43	1,79	1	0,99	0,88	-0,64	8	2,12	2	1,13	0,39	-0,99	0	0	—	—	—	—	51	1,84	1	1,01	0,79	-0,69
Horáček, T.	54	1,74	1	0,97	1,15	-0,71	1	3	3	—	—	0,53	0	0	—	—	—	—	55	1,76	1	0,98	1,08	-0,80
Horáček,V.	63	1,48	1	0,88	1,66	-1,09	6	2,17	2	0,75	-0,23	-0,92	0	0	—	—	—	—	69	1,54	1	0,88	1,43	-1,14
Liška, P.	65	2,38	2	1,03	0,23	0,21	8	2,75	3	1,04	-0,31	0,09	0	0	—	—	—	—	73	2,42	2	1,03	0,17	0,16
Patěk,D.	89	1,93	2	1,08	0,83	-0,44	23	2,22	2	0,85	0,03	-0,83	8	3,50	4	0,76	-1,06	0,39	120	2,09	2	1,09	0,56	-0,33
Plíva, S.	1	4	4	—	—	2,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,46
Štenglová,I.	51	2,47	3	0,88	-0,18	0,34	3	3,33	3	0,58	0,71	1,10	0	0	—	—	—	—	54	2,52	3	0,88	-0,22	0,30
Zahradníčková, M.	63	2,32	2	1,10	0,14	0,12	6	3,50	3,50	0,55	0,00	1,39	0	0	—	—	—	—	69	2,42	3	1,12	0,01	0,15

Tabulka 8.7.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	91 (32%)	73 (26%)	63 (22%)	56 (20%)	5 (12%)	14 (33%)	15 (35%)	9 (21%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	96 (29%)	87 (27%)	78 (24%)	65 (20%)
Žena	123 (37%)	81 (24%)	73 (22%)	56 (17%)	8 (16%)	10 (20%)	18 (37%)	13 (27%)	0 (0%)	2 (18%)	2 (18%)	7 (64%)	131 (33%)	93 (24%)	93 (24%)	76 (19%)

Tabulka 8.7.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	283	2,30	2	1,12	0,25	0,76	43	2,65	3	0,95	-0,10	-0,75	0	0	—	—	—	—	326	2,34	2	1,10	0,19	0,77
Žena	333	2,19	2	1,11	0,37	-0,65	49	2,73	3	1,04	-0,36	0,66	11	3,45	4	0,82	-0,99	—	393	2,29	2	1,12	0,23	-0,64

Tabulka 8.7.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čech, P.,Muž	3 (12%)	4 (16%)	6 (24%)	12 (48%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (10%)	4 (13%)	6 (19%)	18 (58%)
Čech, P.,Žena	9 (22%)	6 (15%)	9 (22%)	17 (41%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	9 (19%)	8 (17%)	10 (21%)	21 (44%)
Černá, S.,Muž	4 (17%)	8 (33%)	5 (21%)	7 (29%)	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (16%)	12 (38%)	8 (25%)	7 (22%)
Černá, S.,Žena	8 (42%)	5 (26%)	3 (16%)	3 (16%)	2 (29%)	0 (0%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (38%)	5 (19%)	6 (23%)	5 (19%)
Eichlerová,K.,Muž	2 (5%)	8 (22%)	17 (46%)	10 (27%)	0 (0%)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (5%)	9 (21%)	21 (49%)	11 (26%)
Eichlerová,K.,Žena	6 (15%)	14 (34%)	11 (27%)	10 (24%)	0 (0%)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (13%)	16 (34%)	12 (26%)	13 (28%)
Elek,Š.,Muž	12 (55%)	6 (27%)	3 (14%)	1 (5%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (56%)	6 (24%)	3 (12%)	2 (8%)
Elek,Š.,Žena	11 (52%)	3 (14%)	5 (24%)	2 (10%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (46%)	5 (19%)	7 (27%)	2 (8%)
Horáček, T.,Muž	13 (57%)	6 (26%)	2 (9%)	2 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (57%)	6 (26%)	2 (9%)	2 (9%)
Horáček, T.,Žena	16 (52%)	9 (29%)	3 (10%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (50%)	9 (28%)	4 (13%)	3 (9%)
Horáček,V.,Muž	23 (70%)	4 (12%)	4 (12%)	2 (6%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (67%)	5 (14%)	5 (14%)	2 (6%)
Horáček,V.,Žena	23 (77%)	3 (10%)	3 (10%)	1 (3%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (70%)	5 (15%)	4 (12%)	1 (3%)
Liška, P.,Muž	5 (19%)	11 (41%)	5 (19%)	6 (22%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (17%)	12 (40%)	6 (20%)	7 (23%)

Liška, P.,Žena	9 (24%)	13 (34%)	10 (26%)	6 (16%)	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (23%)	14 (33%)	12 (28%)	7 (16%)
Patěk,D.,Muž	22 (48%)	13 (28%)	4 (9%)	7 (15%)	1 (9%)	7 (64%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (40%)	20 (35%)	7 (12%)	7 (12%)
Patěk,D.,Žena	20 (47%)	11 (26%)	6 (14%)	6 (14%)	4 (33%)	2 (17%)	5 (42%)	1 (8%)	0 (0%)	1 (13%)	2 (25%)	5 (63%)	24 (38%)	14 (22%)	13 (21%)	12 (19%)
Plíva, S.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Štenglová,I.,Muž	1 (5%)	8 (42%)	6 (32%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (5%)	8 (40%)	7 (35%)	4 (20%)
Štenglová,I.,Žena	7 (22%)	8 (25%)	16 (50%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (21%)	8 (24%)	17 (50%)	2 (6%)
Zahradníčková, M.,Muž	6 (23%)	5 (19%)	11 (42%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (21%)	5 (18%)	13 (46%)	4 (14%)
Zahradníčková, M., Žena	14 (38%)	9 (24%)	7 (19%)	7 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (34%)	9 (22%)	8 (20%)	10 (24%)

Tabulka 8.7.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Čech, P.,Muž	25	3,08	3	1,08	-0,77	1,38	6	4	4	0,00	—	2,21	0	0	—	—	—	—	31	3,26	4	1,03	-1,09	1,56
Čech, P.,Žena	41	2,83	3	1,20	-0,45	0,97	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	0,94	3	3,33	4	1,15	-0,71	-1,03	48	2,90	3	1,17	-0,52	0,96
Černá, S.,Muž	24	2,62	2,50	1,10	-0,02	0,63	8	2,25	2	0,71	-0,32	-0,76	0	0	—	—	—	—	32	2,53	2	1,02	0,10	0,36
Černá, S.,Žena	19	2,05	2	1,13	0,61	-0,30	7	2,71	3	1,25	-0,53	0,03	0	0	—	—	—	—	26	2,23	2	1,18	0,29	-0,14
Eichlerová,K.,Muž	37	2,95	3	0,85	-0,45	1,16	6	3	3	0,63	0,00	0,52	0	0	—	—	—	—	43	2,95	3	0,82	-0,45	1,06
Eichlerová,K.,Žena	41	2,61	3	1,02	-0,02	0,61	6	3,17	3,50	0,98	-0,33	0,80	0	0	—	—	—	—	47	2,68	3	1,02	-0,07	0,61
Elek,Š.,Muž	22	1,68	1	0,89	1,07	-0,91	3	2	1	1,73	0,71	-1,18	0	0	—	—	—	—	25	1,72	1	0,98	1,13	-0,98
Elek,Š.,Žena	21	1,90	1	1,09	0,66	-0,54	5	2,20	2	0,84	-0,34	-0,84	0	0	—	—	—	—	26	1,96	2	1,04	0,51	-0,58
Horáček, T.,Muž	23	1,70	1	0,97	1,24	-0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,70	1	0,97	1,24	-1,02
Horáček, T.,Žena	31	1,77	1	0,99	1,09	-0,76	1	3	3	—	—	0,52	0	0	—	—	—	—	32	1,81	1,50	1,00	0,98	-0,83
Horáček,V.,Muž	33	1,55	1	0,94	1,48	-1,13	3	2	2	1,00	0,00	-1,18	0	0	—	—	—	—	36	1,58	1	0,94	1,34	-1,21
Horáček,V.,Žena	30	1,40	1	0,81	1,89	-1,37	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,61	0	0	—	—	—	—	33	1,48	1	0,83	1,53	-1,37
Liška, P.,Muž	27	2,44	2	1,05	0,25	0,34	3	3	3	1,00	0,00	0,52	0	0	—	—	—	—	30	2,50	2	1,04	0,19	0,31
Liška, P.,Žena	38	2,34	2	1,02	0,20	0,17	5	2,60	3	1,14	-0,27	-0,16	0	0	—	—	—	—	43	2,37	2	1,02	0,15	0,10
Patěk,D.,Muž	46	1,91	2	1,09	0,90	-0,53	11	2,18	2	0,60	-0,02	-0,87	0	0	—	—	—	—	57	1,96	2	1,02	0,79	-0,58
Patěk,D.,Žena	43	1,95	2	1,09	0,76	-0,46	12	2,25	2,50	1,06	-0,03	-0,76	8	3,50	4	0,76	-1,06	0,39	63	2,21	2	1,15	0,36	-0,18
Plíva, S.,Muž	1	4	4	—	—	2,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,79
Štenglová,I.,Muž	19	2,68	3	0,89	0,16	0,73	1	3	3	—	—	0,52	0	0	—	—	—	—	20	2,70	3	0,86	0,11	0,64

Štenglová,I.,Žena	32	2,34	3	0,87	-0,42	0,17	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,36	0	0	—	—	—	—	34	2,41	3	0,89	-0,38	0,16
Zahradníčková, M.,Muž	26	2,50	3	1,03	-0,22	0,43	2	3	3	0,00	—	0,52	0	0	—	—	—	—	28	2,54	3	1,00	-0,33	0,37
Zahradníčková, M., Žena	37	2,19	2	1,15	0,40	-0,08	4	3,75	4	0,50	-1,15	1,79	0	0	—	—	—	—	41	2,34	2	1,20	0,20	0,04

Tabulka 8.7.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čech, P.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Čech, P.,2012/13	12 (18%)	10 (15%)	15 (23%)	28 (43%)	0 (0%)	1 (10%)	1 (10%)	8 (80%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	12 (15%)	12 (15%)	16 (21%)	38 (49%)
Černá, S.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Černá, S.,2012/13	12 (29%)	13 (31%)	8 (19%)	9 (21%)	3 (20%)	4 (27%)	6 (40%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (26%)	17 (30%)	14 (25%)	11 (19%)
Eichlerová,K.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Eichlerová,K.,2012/13	8 (10%)	22 (29%)	28 (36%)	19 (25%)	0 (0%)	3 (25%)	5 (42%)	4 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (9%)	25 (28%)	33 (37%)	23 (26%)
Elek,Š.,2012/13	23 (53%)	9 (21%)	8 (19%)	3 (7%)	3 (38%)	2 (25%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (51%)	11 (22%)	10 (20%)	4 (8%)
Horáček, T.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
Horáček, T.,2012/13	29 (56%)	15 (29%)	5 (10%)	3 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (55%)	15 (28%)	6 (11%)	3 (6%)
Horáček,V.,2012/13	46 (73%)	7 (11%)	7 (11%)	3 (5%)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (68%)	10 (14%)	9 (13%)	3 (4%)
Liška, P.,2011/12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Liška, P.,2012/13	14 (22%)	24 (37%)	15 (23%)	12 (18%)	1 (14%)	2 (29%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (21%)	26 (36%)	18 (25%)	13 (18%)

Patěk,D.,2012/13	42 (47%)	24 (27%)	10 (11%)	13 (15%)	5 (22%)	9 (39%)	8 (35%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (13%)	2 (25%)	5 (63%)	47 (39%)	34 (28%)	20 (17%)	19 (16%)
Plíva, S.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Štenglová,I.,2012/13	8 (16%)	16 (31%)	22 (43%)	5 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (15%)	16 (30%)	24 (44%)	6 (11%)
Zahradníčková, M., 2012/13	20 (32%)	14 (22%)	18 (29%)	11 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (29%)	14 (20%)	21 (30%)	14 (20%)

Tabulka 8.7.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Čech, P.,2011/12	1	4	4	—	—	1,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	1,79
Čech, P.,2012/13	65	2,91	3	1,16	-0,55	0,70	10	3,70	4	0,67	-1,92	1,53	3	3,33	4	1,15	-0,71	-1,03	78	3,03	3	1,13	-0,71	0,76
Černá, S.,2011/12	1	4	4	—	—	1,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	1,79
Černá, S.,2012/13	42	2,33	2	1,12	0,27	0,10	15	2,47	3	0,99	-0,13	-0,35	0	0	—	—	—	—	57	2,37	2	1,08	0,17	0,06
Eichlerová,K.,2011/12	1	4	4	—	—	1,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	1,79
Eichlerová,K.,2012/13	77	2,75	3	0,95	-0,24	0,54	12	3,08	3	0,79	-0,14	0,59	0	0	—	—	—	—	89	2,80	3	0,93	-0,27	0,51
Elek,Š.,2012/13	43	1,79	1	0,99	0,88	-0,47	8	2,12	2	1,13	0,39	-0,87	0	0	—	—	—	—	51	1,84	1	1,01	0,79	-0,50
Horáček, T.,2011/12	2	4	4	0,00	—	1,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	1,79
Horáček, T.,2012/13	52	1,65	1	0,88	1,25	-0,61	1	3	3	—	—	0,46	0	0	—	—	—	—	53	1,68	1	0,89	1,16	-0,67
Horáček,V.,2012/13	63	1,48	1	0,88	1,66	-0,80	6	2,17	2	0,75	-0,23	-0,80	0	0	—	—	—	—	69	1,54	1	0,88	1,43	-0,83
Liška, P.,2011/12	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	1,98	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	1,79
Liška, P.,2012/13	65	2,38	2	1,03	0,23	0,15	7	2,57	3	0,98	-0,21	-0,19	0	0	—	—	—	—	72	2,40	2	1,02	0,19	0,09
Patěk,D.,2012/13	89	1,93	2	1,08	0,83	-0,32	23	2,22	2	0,85	0,03	-0,73	8	3,50	4	0,76	-1,06	0,39	120	2,09	2	1,09	0,56	-0,24
Plíva, S.,2011/12	1	4	4	—	—	1,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	1,79
Štenglová,I.,2012/13	51	2,47	3	0,88	-0,18	0,24	3	3,33	3	0,58	0,71	0,97	0	0	—	—	—	—	54	2,52	3	0,88	-0,22	0,22
Zahradníčková, M., 2012/13	63	2,32	2	1,10	0,14	0,08	6	3,50	3,50	0,55	0,00	1,22	0	0	—	—	—	—	69	2,42	3	1,12	0,01	0,11

Tabulka 8.7.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	67 (22%)	81 (27%)	88 (29%)	64 (21%)	8 (15%)	11 (20%)	21 (39%)	14 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	75 (21%)	92 (26%)	110 (31%)	81 (23%)
Úterý	46 (78%)	8 (14%)	4 (7%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	46 (78%)	8 (14%)	4 (7%)	1 (2%)
Středa	74 (35%)	52 (24%)	42 (20%)	46 (21%)	5 (13%)	13 (34%)	12 (32%)	8 (21%)	0 (0%)	2 (29%)	1 (14%)	4 (57%)	79 (31%)	67 (26%)	55 (21%)	58 (22%)
Čtvrtek	21 (66%)	9 (28%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (66%)	9 (28%)	2 (6%)	0 (0%)
Pátek	6 (55%)	4 (36%)	0 (0%)	1 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	4 (36%)	0 (0%)	1 (9%)

Tabulka 8.7.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	300	2,50	3	1,06	-0,02	0,49	54	2,76	3	1,01	-0,40	0,58	4	3,75	4	0,50	-1,15	0,90	358	2,55	3	1,06	-0,09	0,42
Úterý	59	1,32	1	0,68	2,15	-1,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	59	1,32	1	0,68	2,15	-1,76
Středa	214	2,28	2	1,15	0,29	0,08	38	2,61	3	0,97	-0,03	-0,83	7	3,29	4	0,95	-0,59	-0,51	259	2,36	2	1,14	0,19	0,07
Čtvrtek	32	1,41	1	0,61	1,21	-1,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,41	1	0,61	1,21	-1,61
Pátek	11	1,64	1	0,92	1,57	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,64	1	0,92	1,57	-1,20

Tabulka 8.7.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.01.12 – 13.01.12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
30.01.12 – 03.02.12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
06.02.12 – 10.02.12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
25.06.12 – 29.06.12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
20.05.13 – 24.05.13	114 (68%)	41 (25%)	10 (6%)	2 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	114 (68%)	41 (25%)	10 (6%)	2 (1%)
27.05.13 – 31.05.13	11 (26%)	10 (24%)	15 (36%)	6 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (26%)	10 (24%)	15 (36%)	6 (14%)
03.06.13 – 07.06.13	2 (7%)	6 (22%)	14 (52%)	5 (19%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (7%)	6 (22%)	14 (52%)	5 (19%)
10.06.13 – 14.06.13	22 (30%)	18 (25%)	17 (23%)	16 (22%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (29%)	19 (25%)	17 (23%)	17 (23%)
17.06.13 – 21.06.13	5 (12%)	11 (26%)	13 (30%)	14 (33%)	0 (0%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (10%)	12 (25%)	14 (29%)	17 (35%)
24.06.13 – 28.06.13	27 (27%)	28 (28%)	27 (27%)	17 (17%)	1 (14%)	2 (29%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (26%)	30 (28%)	30 (28%)	18 (17%)
01.07.13 – 05.07.13	2 (22%)	4 (44%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	4 (40%)	4 (40%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	12 (19%)	14 (22%)	19 (30%)	19 (30%)	4 (20%)	6 (30%)	8 (40%)	2 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (19%)	20 (24%)	27 (32%)	21 (25%)
16.09.13 – 20.09.13	12 (30%)	13 (33%)	4 (10%)	11 (28%)	4 (21%)	4 (21%)	7 (37%)	4 (21%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	16 (27%)	18 (30%)	11 (18%)	15 (25%)
23.09.13 – 27.09.13	6 (21%)	4 (14%)	7 (25%)	11 (39%)	4 (15%)	8 (30%)	9 (33%)	6 (22%)	0 (0%)	1 (14%)	2 (29%)	4 (57%)	10 (16%)	13 (21%)	18 (29%)	21 (34%)
30.09.13 – 04.10.13	1 (6%)	5 (28%)	7 (39%)	5 (28%)	0 (0%)	2 (20%)	4 (40%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	1 (3%)	7 (23%)	11 (35%)	12 (39%)

Tabulka 8.7.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$

09.01.12 – 13.01.12	1	4	4	—	—	2,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,07
30.01.12 – 03.02.12	2	4	4	0,00	—	2,15	1	4	4	—	—	2,57	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	2,07
06.02.12 – 10.02.12	1	4	4	—	—	2,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,07
25.06.12 – 29.06.12	1	4	4	—	—	2,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,07
24.09.12 – 28.09.12	1	4	4	—	—	2,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,07
20.05.13 – 24.05.13	167	1,40	1	0,66	1,63	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	167	1,40	1	0,66	1,63	-1,12
27.05.13 – 31.05.13	42	2,38	2,50	1,03	-0,01	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	2,38	2,50	1,03	-0,01	0,08
03.06.13 – 07.06.13	27	2,81	3	0,83	-0,46	0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	2,81	3	0,83	-0,46	0,62
10.06.13 – 14.06.13	73	2,37	2	1,14	0,15	0,16	2	3	3	1,41	0,00	0,60	0	0	—	—	—	—	75	2,39	2	1,14	0,14	0,09
17.06.13 – 21.06.13	43	2,84	3	1,02	-0,35	0,73	5	3,40	4	0,89	-0,84	1,39	0	0	—	—	—	—	48	2,90	3	1,02	-0,41	0,72
24.06.13 – 28.06.13	99	2,34	2	1,06	0,16	0,13	7	2,57	3	0,98	-0,21	-0,25	0	0	—	—	—	—	106	2,36	2	1,05	0,13	0,05
01.07.13 – 05.07.13	9	2,11	2	0,78	-0,18	-0,15	1	3	3	—	—	0,60	0	0	—	—	—	—	10	2,20	2	0,79	-0,34	-0,14
09.09.13 – 13.09.13	64	2,70	3	1,09	-0,27	0,57	20	2,40	2,50	0,94	-0,09	-0,58	0	0	—	—	—	—	84	2,63	3	1,06	-0,19	0,39
16.09.13 – 20.09.13	40	2,35	2	1,19	0,32	0,14	19	2,58	3	1,07	-0,21	-0,23	1	2	2	—	—	-1,41	60	2,42	2	1,14	0,17	0,13
23.09.13 – 27.09.13	28	2,82	3	1,19	-0,46	0,71	27	2,63	3	1,01	-0,13	-0,13	7	3,43	4	0,79	-0,86	-0,03	62	2,81	3	1,08	-0,39	0,61
30.09.13 – 04.10.13	18	2,89	3	0,90	-0,28	0,79	10	3,20	3	0,79	-0,34	1,00	3	4	4	0,00	—	0,53	31	3,10	3	0,87	-0,49	0,96

Tabulka 8.7.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	2 (22%)	2 (22%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	2 (22%)	3 (33%)	2 (22%)
3	212 (35%)	152 (25%)	133 (22%)	110 (18%)	13 (14%)	24 (26%)	33 (36%)	22 (24%)	0 (0%)	2 (18%)	2 (18%)	7 (64%)	225 (32%)	178 (25%)	168 (24%)	139 (20%)

Tabulka 8.7.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	9	2,56	3	1,13	-0,15	1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,56	3	1,13	-0,15	1,40
3	607	2,23	2	1,11	0,32	-0,02	92	2,70	3	0,99	-0,25	—	11	3,45	4	0,82	-0,99	—	710	2,31	2	1,11	0,22	-0,02

Tabulka 8.7.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

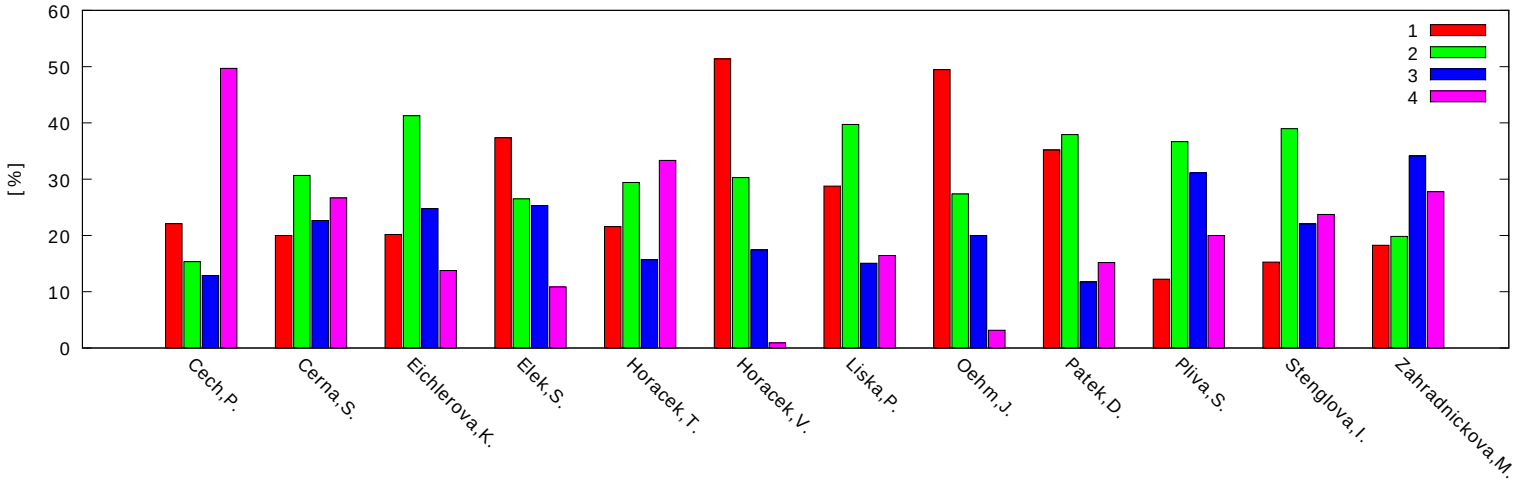
8.8 HP0293 – Obchodní právo III

8.8.1 Hypotézy a slovní popis

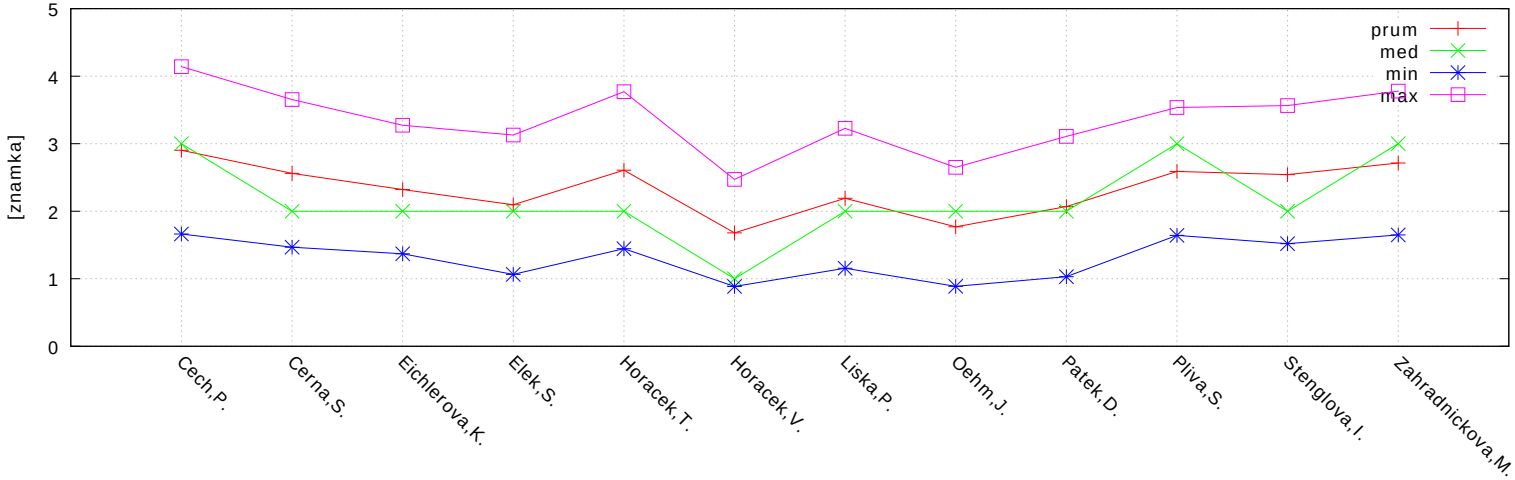
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 244.091$, $n = 33$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 91.987$, $n = 21$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Plíva, S., Černá, S., Horáček, T., Liška, P.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 150.926$, $n = 30$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Štenglová,I.).
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.061$, $n = 11$, $d = 36$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.936$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Eichlerová,K.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Elek,Š.	**NEZAMÍTÁME**	1,16	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Horáček, T.	**NEZAMÍTÁME**	1,89	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Horáček,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,13	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Liška, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,46	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Oehm, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,12	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Patěk,D.	**NEZAMÍTÁME**	0,30	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Plíva, S.	**NEZAMÍTÁME**	0,86	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Zahradníčková, M.	**NEZAMÍTÁME**	3,55	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Čech, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,08	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Černá, S.	**NEZAMÍTÁME**	0,10	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Štenglová,I.	**NEZAMÍTÁME**	0,23	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

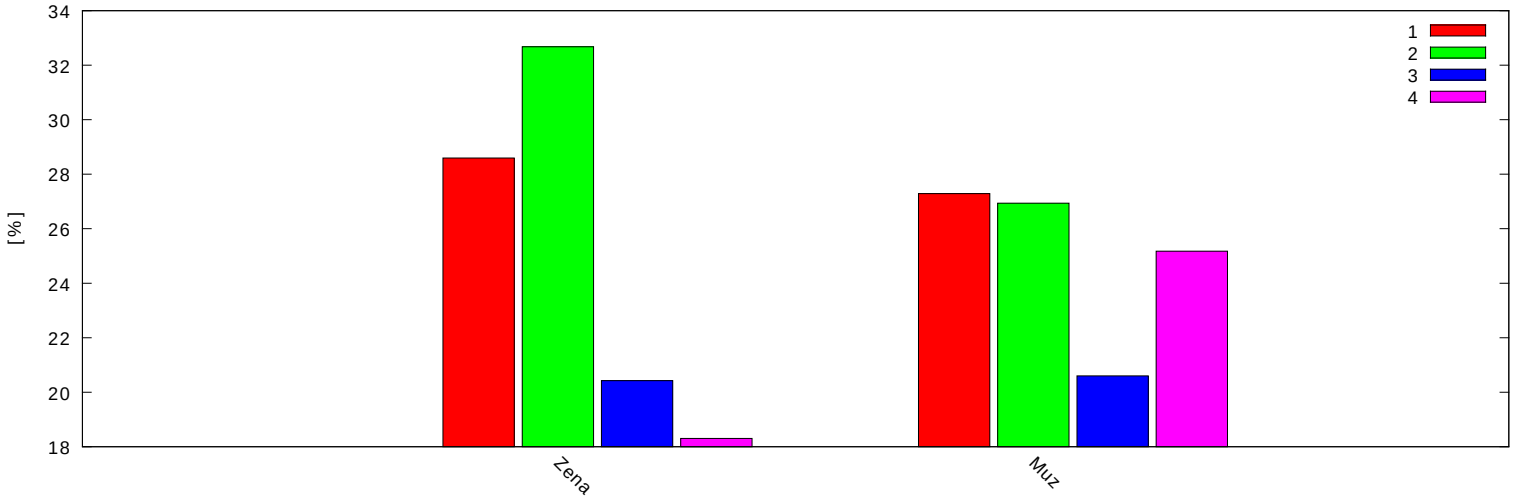
8.8.2 Grafy



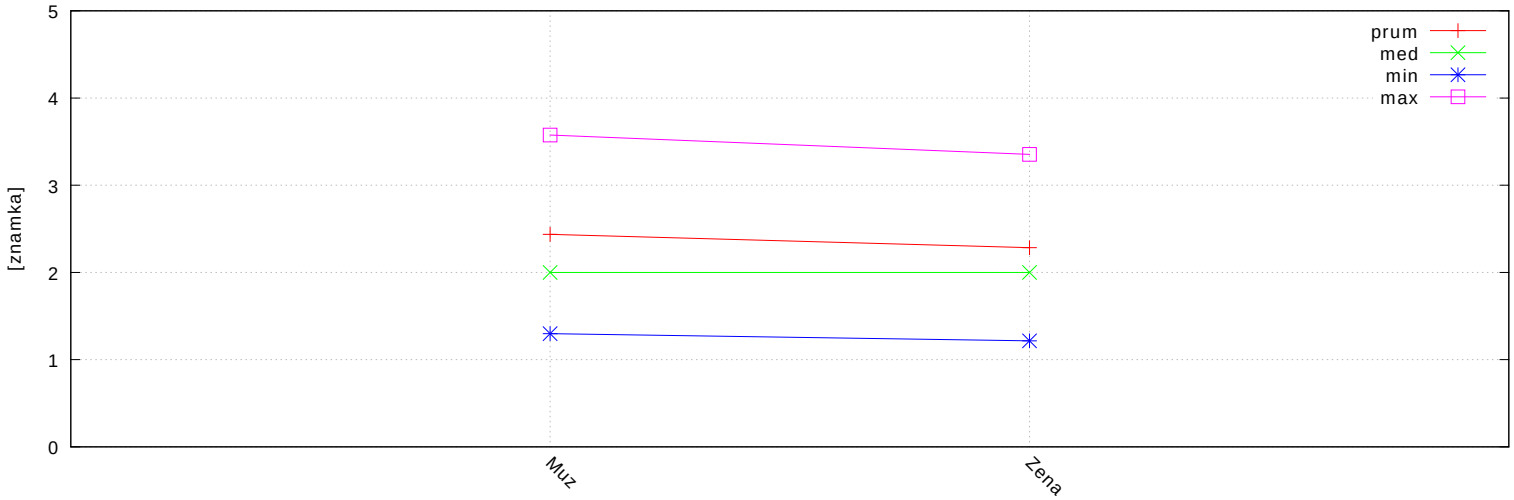
Obrázek 8.8.1 Histogram známek podle učitele



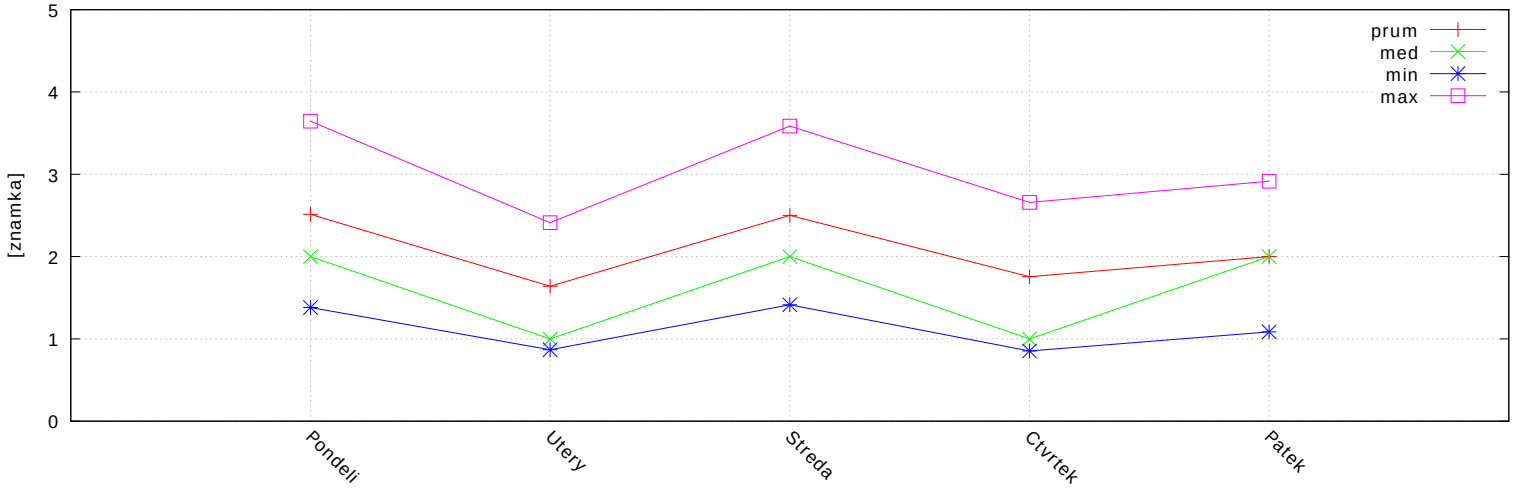
Obrázek 8.8.2 Statistika známek podle učitele



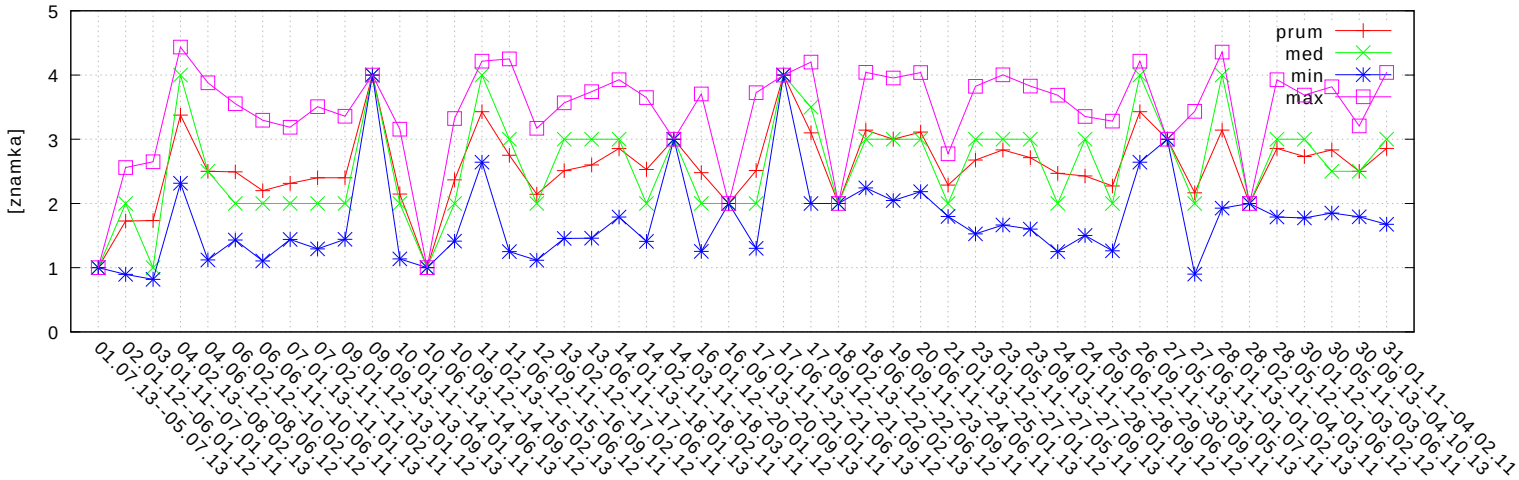
Obrázek 8.8.3 Histogram známek podle pohlaví



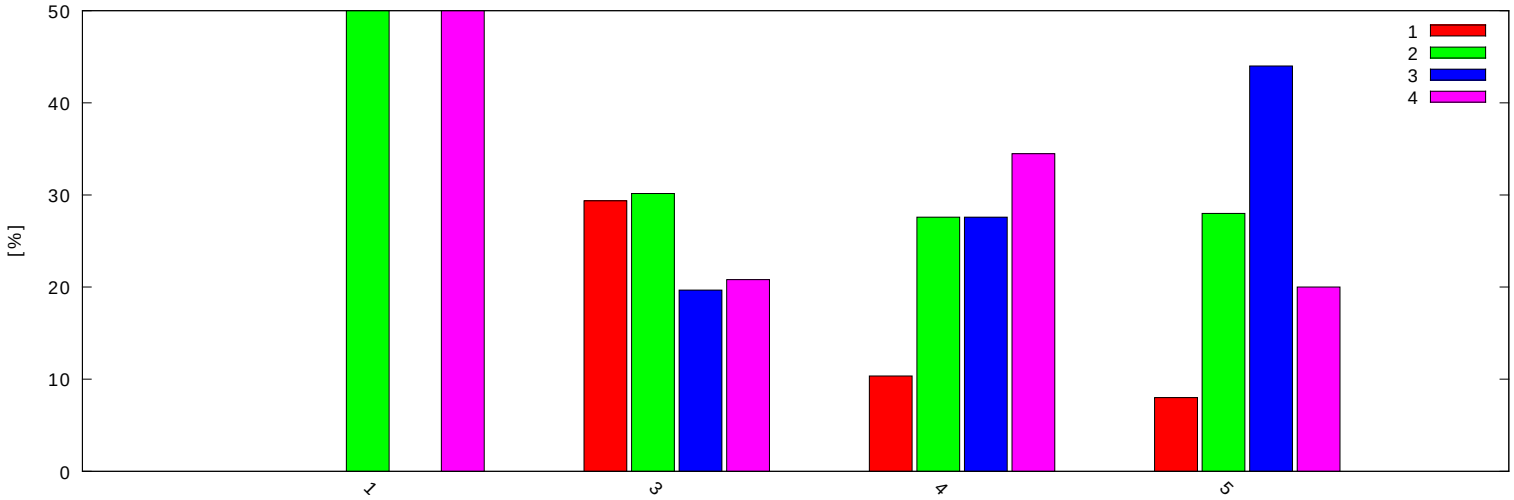
Obrázek 8.8.4 Statistika známek podle pohlaví



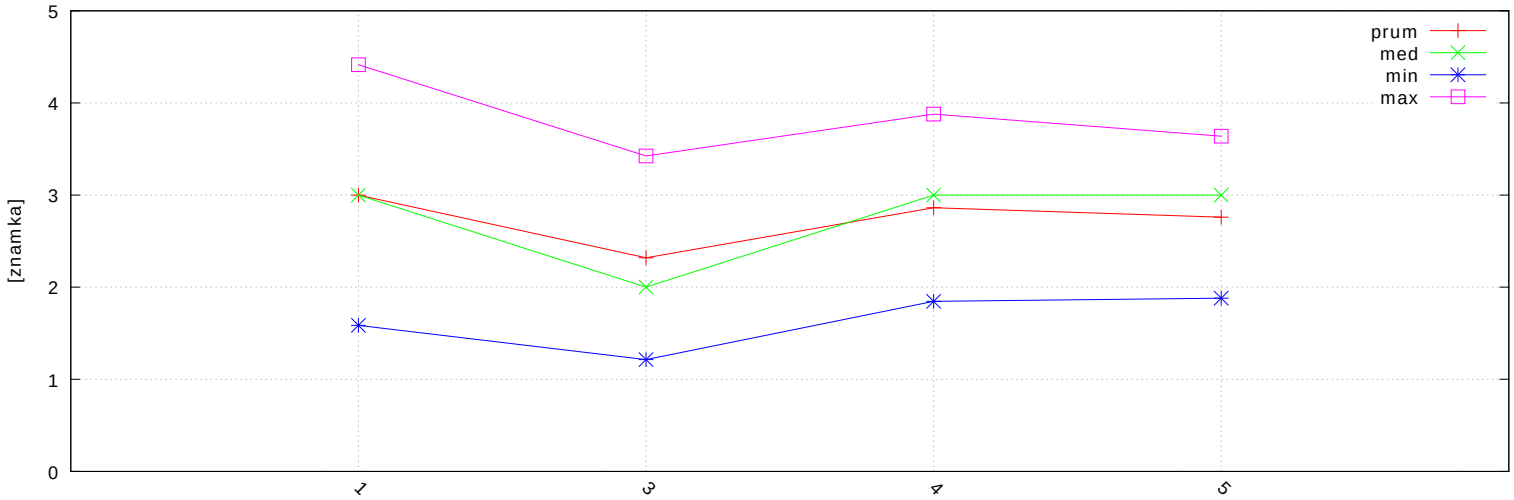
Obrázek 8.8.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 8.8.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 8.8.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 8.8.8 Statistika známek podle ročníku

8.8.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	537	489	1,19	1	0,48	2,55	0	0	48
2011/12	621	618	1,23	1	0,50	2,16	0	6	-3
2012/13	71	66	1,29	1	0,52	1,58	0	3	2

Tabulka 8.8.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	162 (30%)	164 (31%)	89 (17%)	122 (23%)	7 (8%)	22 (26%)	27 (32%)	29 (34%)	2 (11%)	7 (39%)	9 (50%)	0 (0%)	171 (27%)	193 (30%)	125 (20%)	151 (24%)
2011/12	173 (28%)	185 (30%)	143 (23%)	120 (19%)	13 (10%)	30 (24%)	50 (40%)	31 (25%)	4 (13%)	7 (23%)	13 (43%)	6 (20%)	190 (25%)	222 (29%)	206 (27%)	157 (20%)
2012/13	9 (13%)	20 (28%)	20 (28%)	22 (31%)	4 (20%)	8 (40%)	3 (15%)	5 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	13 (14%)	28 (29%)	25 (26%)	30 (31%)

Tabulka 8.8.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	537	2,32	2	1,13	0,30	-0,14	85	2,92	3	0,97	-0,39	0,43	18	2,39	2,50	0,70	-0,66	-0,46	640	2,40	2	1,12	0,18	-0,18
2011/12	621	2,34	2	1,08	0,22	-0,06	124	2,80	3	0,94	-0,36	-0,06	30	2,70	3	0,95	-0,35	0,03	775	2,43	2	1,07	0,09	-0,05
2012/13	71	2,77	3	1,03	-0,25	1,63	20	2,45	2	1,10	0,25	-1,49	5	3,60	4	0,55	-0,41	1,46	96	2,75	3	1,05	-0,21	1,61

Tabulka 8.8.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Čech, P.	-1,80	**-4,39!!**	**-2,59!**	**9,42!!**	-0,17	-1,07	-1,20	**2,43!**	-0,84	-1,41	0,69	1,44	**-2,03!**	**-4,63!!**	**-2,50!**	**9,70!!**
Černá, S.	-1,59	0,13	0,48	1,13	-0,05	0,28	-0,33	0,12	0,44	-1,56	0,25	1,13	-1,38	-0,16	0,40	1,21
Eichlerová,K.	-1,90	**2,69!**	1,16	**-2,06!**	-0,78	1,10	0,68	-1,27	0,64	0,72	-0,25	-1,06	-1,88	**2,99!**	1,21	**-2,56!**
Elek,Š.	1,97	-0,72	1,12	**-2,44!**	0,27	0,48	-0,32	-0,31	**2,83!**	-0,60	-0,92	-0,46	**2,22!**	-0,53	0,59	**-2,33!**
Horáček, T.	-1,51	-0,14	-1,26	**3,04!!**	**2,12!**	**-2,39!**	-0,13	1,03	0,44	0,41	-0,62	-0,02	-0,75	-0,84	-1,33	**3,04!!**
Horáček,V.	**5,70!!**	0,06	-0,83	**-5,48!!**	**2,22!**	-0,66	0,01	-0,87	-0,84	-0,34	1,64	-1,06	**5,84!!**	-0,26	-0,34	**-5,42!!**
Liška, P.	0,15	1,86	-1,19	-1,08	-0,50	-0,56	1,55	-0,75	-0,84	1,79	-0,25	-1,06	-0,25	1,82	-0,23	-1,49
Oehm, J.	**4,86!!**	-0,59	-0,13	**-4,53!!**	1,17	1,27	-0,10	-1,93	1,24	0,28	-0,43	-0,81	**5,46!!**	-0,08	-0,52	**-5,04!!**
Patěk,D.	**2,05!**	**2,21!**	**-2,79!**	-1,97	-1,00	**2,85!**	-1,24	-0,79	-0,15	1,08	-1,78	1,22	1,25	**3,29!!**	**-3,07!!**	-1,77
Plíva, S.	**-3,46!!**	1,43	**2,59!**	-0,36	0,37	-1,17	0,43	0,44	-0,36	-0,60	1,11	-0,46	**-3,09!!**	0,87	**2,38!**	-0,17
Štenglová,I.	**-2,23!**	1,54	0,30	0,43	-1,16	0,79	0,10	-0,08	-0,52	0,77	0,14	-0,65	**-2,47!**	1,83	0,29	0,26
Zahradníčková, M.	**-2,57!**	**-2,63!**	**4,00!!**	1,82	-1,73	-1,01	1,37	0,72	-0,74	-1,25	1,24	0,44	**-2,94!**	**-2,97!**	**4,21!!**	**2,00!**

Tabulka 8.8.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Čech, P.	**-2,08!**	**-2,94!**	-1,34	**6,70!!**	-1,06	-0,62	-0,34	1,53	-0,36	-0,82	1,03	—	**-2,13!**	**-3,07!!**	-1,36	**6,81!!**
Černá, S.	-1,88	-0,23	0,71	1,69	-0,53	-1,04	**2,58!**	-1,27	-0,53	-1,20	1,50	—	-1,95	-0,76	**2,05!**	0,93
Eichlerová,K.	-1,00	**2,20!**	-0,21	-1,14	-0,53	0,30	0,06	-0,03	**2,91!**	-0,82	-1,03	—	-0,53	**2,08!**	-0,56	-1,17
Elek,Š.	1,60	-0,45	0,91	**-2,07!**	0,22	1,09	-0,85	-0,29	—	—	—	—	1,50	-0,06	0,30	-1,78
Horáček, T.	-0,51	-1,54	-0,81	**2,97!**	-0,69	-1,36	-0,58	**2,23!**	-0,53	0,34	0,00	—	-0,98	-1,77	-0,63	**3,53!!**
Horáček,V.	1,99	1,30	0,34	**-3,90!!**	1,44	-1,22	1,32	-1,00	-0,36	-0,82	1,03	—	**2,16!**	0,59	1,02	**-3,85!!**
Liška, P.	-1,25	1,57	-0,49	0,08	0,33	0,54	0,86	-1,54	-0,67	-0,22	0,63	—	-1,52	1,51	0,72	-0,72
Oehm, J.	**3,04!!**	-0,46	0,79	**-3,52!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	**3,72!!**	-0,40	0,16	**-3,60!!**
Patěk,D.	1,46	0,85	-1,43	-1,27	0,90	0,92	-0,91	-0,48	0,74	**2,22!**	**-2,63!**	—	1,55	1,62	**-2,07!**	-1,43
Plíva, S.	-1,35	0,75	1,34	-0,53	1,61	0,30	-1,20	-0,03	—	—	—	—	-0,85	0,80	0,54	-0,47
Štenglová,I.	-1,17	1,00	-0,98	1,05	-0,69	0,74	-0,58	0,29	-0,53	0,34	0,00	—	-1,33	1,27	-1,02	0,96
Zahradníčková, M.	-0,38	-1,50	1,93	0,36	-1,12	-0,08	0,13	0,60	-0,36	-0,82	1,03	—	-1,02	-1,56	**2,04!**	0,84

Tabulka 8.8.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Čech, P.	-0,54	**-3,04!!**	-1,77	**6,02!!**	0,36	0,10	-1,24	1,05	-0,84	-1,19	0,29	1,61	-0,78	**-2,91!**	-1,75	**6,04!!**
Černá, S.	-0,71	0,33	0,06	0,35	0,34	1,19	**-2,24!**	1,12	0,74	-1,19	-0,79	1,61	-0,39	0,42	-1,06	1,10
Eichlerová,K.	-1,21	**2,41!**	0,61	**-2,06!**	-1,36	1,07	0,78	-0,98	-0,72	1,87	-0,37	-0,91	-1,85	**2,87!**	1,01	**-2,36!**
Elek,Š.	0,75	-0,65	1,11	-1,29	0,51	-0,44	0,50	-0,48	**2,59!**	-0,56	-0,89	-0,51	1,26	-0,80	0,91	-1,45
Horáček, T.	-1,84	0,87	-0,94	**2,08!**	**2,32!**	-1,76	0,26	-0,20	0,74	0,08	-0,79	0,27	-0,90	0,31	-1,07	1,79
Horáček,V.	**6,40!!**	-1,99	-1,38	**-3,49!!**	1,19	0,66	-1,15	-0,20	-0,84	0,08	1,37	-1,07	**6,03!!**	-1,54	-1,20	**-3,40!!**
Liška, P.	1,53	1,22	-1,17	-1,90	-0,86	-1,42	1,35	0,48	-0,57	**2,65!**	-1,28	-0,73	1,22	1,18	-0,85	-1,69
Oehm, J.	**3,45!!**	-0,43	-0,55	**-2,83!**	1,19	1,47	-0,44	-1,80	1,07	0,43	-0,37	-0,91	**3,64!!**	0,26	-0,67	**-3,45!!**
Patěk,D.	1,47	**2,04!**	**-2,24!**	-1,66	-1,41	0,88	-0,03	0,16	-0,40	-0,56	1,16	-0,51	0,75	**2,11!**	-1,66	-1,36
Plíva, S.	**-3,37!!**	1,33	**2,14!**	0,01	-0,26	-1,35	0,72	0,70	-0,40	-0,56	1,16	-0,51	**-3,22!!**	0,68	**2,22!**	0,24
Štenglová,I.	-1,64	1,30	0,67	-0,36	-0,78	0,84	0,92	-1,32	—	—	—	—	-1,89	1,50	1,20	-0,98
Zahradníčková, M.	**-2,93!**	-1,99	**3,33!!**	**2,08!**	-1,00	-1,65	1,32	0,84	-0,72	-1,01	0,86	0,61	**-2,83!**	**-2,42!**	**3,24!!**	**2,18!**

Tabulka 8.8.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Čech, P.	-0,88	-1,45	-1,45	**3,46!!**	-0,24	**-2,39!**	0,14	**2,82!**	—	—	—	—	-0,46	**-2,26!**	-1,36	**3,85!!**
Eichlerová,K.	0,26	-0,53	1,21	-0,85	1,12	0,30	-0,63	-0,86	—	—	1,37	-1,37	0,52	-0,52	1,48	-1,27
Horáček, T.	**2,36!**	-0,27	-1,68	0,19	**2,05!**	-0,84	-0,43	-0,59	—	—	—	—	**2,82!**	-0,52	-1,62	-0,04
Horáček,V.	0,13	1,79	0,02	-1,87	**2,05!**	-0,84	-0,43	-0,59	—	—	—	—	0,99	1,35	-0,07	-1,99
Liška, P.	-0,78	-0,15	-0,15	0,85	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,81	-0,19	-0,05	0,83
Patěk,D.	-0,15	1,16	-0,42	-0,61	-1,46	**3,59!!**	-1,23	-1,69	—	—	-1,37	1,37	-1,18	**2,51!**	-1,14	-0,52
Plíva, S.	-0,38	-0,63	-0,63	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,40	-0,65	-0,60	1,49
Štenglová,I.	-1,22	0,37	1,95	-1,38	-0,51	-0,84	-0,43	1,78	—	—	—	—	-1,32	0,06	1,82	-0,81
Zahradníčková, M.	-0,67	-1,11	0,20	1,37	-0,94	-0,26	**2,72!**	-1,08	—	—	—	—	-1,00	-0,70	1,38	0,11

Tabulka 8.8.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čech, P.	36 (22%)	25 (15%)	21 (13%)	81 (50%)	4 (10%)	8 (20%)	11 (27%)	18 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	40 (19%)	33 (16%)	35 (17%)	101 (48%)
Černá, S.	15 (20%)	23 (31%)	17 (23%)	20 (27%)	1 (10%)	3 (30%)	3 (30%)	3 (30%)	1 (17%)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	17 (19%)	26 (29%)	23 (25%)	25 (27%)
Eichlerová,K.	22 (20%)	45 (41%)	27 (25%)	15 (14%)	1 (5%)	7 (37%)	8 (42%)	3 (16%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	24 (18%)	54 (41%)	37 (28%)	18 (14%)
Elek,Š.	31 (37%)	22 (27%)	21 (25%)	9 (11%)	2 (13%)	5 (31%)	5 (31%)	4 (25%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	34 (34%)	27 (27%)	26 (26%)	13 (13%)
Horáček, T.	22 (22%)	30 (29%)	16 (16%)	34 (33%)	4 (27%)	0 (0%)	5 (33%)	6 (40%)	1 (17%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	27 (22%)	32 (26%)	23 (19%)	41 (33%)
Horáček,V.	56 (51%)	33 (30%)	19 (17%)	1 (1%)	5 (25%)	4 (20%)	7 (35%)	4 (20%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	61 (46%)	38 (28%)	30 (22%)	5 (4%)
Liška, P.	21 (29%)	29 (40%)	11 (15%)	12 (16%)	1 (7%)	3 (20%)	8 (53%)	3 (20%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	22 (24%)	35 (38%)	21 (23%)	15 (16%)
Oehm, J.	47 (49%)	26 (27%)	19 (20%)	3 (3%)	2 (22%)	4 (44%)	3 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	50 (47%)	31 (29%)	23 (21%)	3 (3%)
Patěk,D.	51 (35%)	55 (38%)	17 (12%)	22 (15%)	2 (6%)	16 (46%)	9 (26%)	8 (23%)	1 (10%)	4 (40%)	2 (20%)	3 (30%)	54 (28%)	75 (39%)	28 (15%)	33 (17%)
Plíva, S.	11 (12%)	33 (37%)	28 (31%)	18 (20%)	2 (13%)	2 (13%)	6 (40%)	5 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	13 (12%)	35 (33%)	35 (33%)	23 (22%)
Štenglová,I.	9 (15%)	23 (39%)	13 (22%)	14 (24%)	0 (0%)	4 (36%)	4 (36%)	3 (27%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	9 (13%)	28 (39%)	18 (25%)	17 (24%)
Zahradníčková, M.	23 (18%)	25 (20%)	43 (34%)	35 (28%)	0 (0%)	4 (17%)	11 (48%)	8 (35%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	23 (15%)	29 (19%)	57 (37%)	44 (29%)

Tabulka 8.8.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Čech, P.	163	2,90	3	1,24	-0,52	1,44	41	3,05	3	1,02	-0,66	0,86	5	3,40	3	0,55	0,41	1,12	209	2,94	3	1,19	-0,58	1,42
Černá, S.	75	2,56	2	1,09	0,00	0,54	10	2,80	3	1,03	-0,23	-0,04	6	3	3	1,10	-1,00	0,50	91	2,62	3	1,08	-0,09	0,50
Eichlerová,K.	109	2,32	2	0,95	0,29	-0,09	19	2,68	3	0,82	0,01	-0,46	5	2,20	2	0,84	-0,34	-0,74	133	2,37	2	0,93	0,22	-0,19
Elek,Š.	83	2,10	2	1,03	0,41	-0,68	16	2,69	3	1,01	-0,13	-0,45	1	1	1	—	—	-2,61	100	2,18	2	1,05	0,32	-0,71
Horáček, T.	102	2,61	2	1,16	-0,03	0,66	15	2,87	3	1,25	-0,66	0,20	6	2,50	2,50	1,05	0,00	-0,28	123	2,63	3	1,16	-0,11	0,56
Horáček,V.	109	1,68	1	0,79	0,75	-1,77	20	2,50	3	1,10	-0,12	-1,13	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,19	134	1,84	2	0,90	0,62	-1,66
Liška, P.	73	2,19	2	1,04	0,52	-0,43	15	2,87	3	0,83	-0,52	0,20	5	2,40	2	0,55	0,41	-0,43	93	2,31	2	1,01	0,30	-0,35
Oehm, J.	95	1,77	2	0,88	0,75	-1,54	9	2,11	2	0,78	-0,18	-2,54	3	2	2	1,00	0,00	-1,06	107	1,80	2	0,87	0,65	-1,77

Patěk,D.	145	2,07	2	1,04	0,68	-0,75	35	2,66	2	0,91	0,24	-0,56	10	2,70	2,50	1,06	0,04	0,03	190	2,21	2	1,04	0,50	-0,63
Plíva, S.	90	2,59	3	0,95	0,02	0,61	15	2,93	3	1,03	-0,67	0,44	1	3	3	—	—	0,50	106	2,64	3	0,96	-0,08	0,58
Štenglová,I.	59	2,54	2	1,02	0,13	0,49	11	2,91	3	0,83	0,16	0,35	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,28	72	2,60	2	0,99	0,08	0,45
Zahradníčková, M.	126	2,71	3	1,06	-0,33	0,94	23	3,17	3	0,72	-0,25	1,31	4	3,25	3	0,50	1,15	0,89	153	2,80	3	1,02	-0,44	1,01

Tabulka 8.8.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	155 (27%)	153 (27%)	117 (21%)	143 (25%)	14 (11%)	30 (24%)	43 (35%)	37 (30%)	0 (0%)	8 (29%)	15 (54%)	5 (18%)	169 (23%)	191 (27%)	175 (24%)	185 (26%)
Žena	189 (29%)	216 (33%)	135 (20%)	121 (18%)	10 (10%)	30 (29%)	37 (35%)	28 (27%)	6 (24%)	6 (24%)	9 (36%)	4 (16%)	205 (26%)	252 (32%)	181 (23%)	153 (19%)

Tabulka 8.8.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	568	2,44	2	1,14	0,11	0,76	124	2,83	3	0,99	-0,37	0,65	28	2,89	3	0,69	0,13	0,67	720	2,52	2,50	1,11	-0,01	0,74
Žena	661	2,28	2	1,07	0,32	-0,65	105	2,79	3	0,95	-0,25	-0,77	25	2,44	3	1,04	-0,06	-0,75	791	2,36	2	1,07	0,21	-0,67

Tabulka 8.8.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čech, P.,Muž	16 (21%)	14 (18%)	7 (9%)	39 (51%)	2 (8%)	4 (16%)	7 (28%)	12 (48%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	18 (17%)	18 (17%)	16 (15%)	53 (50%)
Čech, P.,Žena	20 (23%)	11 (13%)	14 (16%)	42 (48%)	2 (13%)	4 (25%)	4 (25%)	6 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	22 (21%)	15 (14%)	19 (18%)	48 (46%)
Černá, S.,Muž	4 (10%)	13 (33%)	9 (23%)	13 (33%)	0 (0%)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	4 (8%)	14 (29%)	15 (31%)	16 (33%)
Černá, S.,Žena	11 (31%)	10 (28%)	8 (22%)	7 (19%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	13 (31%)	12 (29%)	8 (19%)	9 (21%)
Eichlerová,K.,Muž	10 (19%)	24 (45%)	11 (21%)	8 (15%)	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	10 (16%)	27 (44%)	15 (25%)	9 (15%)
Eichlerová,K.,Žena	12 (21%)	21 (38%)	16 (29%)	7 (13%)	1 (8%)	5 (38%)	5 (38%)	2 (15%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	14 (19%)	27 (38%)	22 (31%)	9 (13%)
Elek,Š.,Muž	19 (39%)	10 (20%)	13 (27%)	7 (14%)	1 (13%)	3 (38%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (35%)	13 (23%)	17 (30%)	7 (12%)
Elek,Š.,Žena	12 (35%)	12 (35%)	8 (24%)	2 (6%)	1 (13%)	2 (25%)	1 (13%)	4 (50%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (33%)	14 (33%)	9 (21%)	6 (14%)
Horáček, T.,Muž	10 (23%)	12 (28%)	6 (14%)	15 (35%)	2 (33%)	0 (0%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	12 (24%)	13 (25%)	9 (18%)	17 (33%)
Horáček, T.,Žena	12 (20%)	18 (31%)	10 (17%)	19 (32%)	2 (22%)	0 (0%)	3 (33%)	4 (44%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	15 (21%)	19 (26%)	14 (19%)	24 (33%)
Horáček,V.,Muž	32 (67%)	11 (23%)	4 (8%)	1 (2%)	3 (25%)	1 (8%)	5 (42%)	3 (25%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	35 (54%)	13 (20%)	13 (20%)	4 (6%)
Horáček,V.,Žena	24 (39%)	22 (36%)	15 (25%)	0 (0%)	2 (25%)	3 (38%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (38%)	25 (36%)	17 (25%)	1 (1%)
Liška, P.,Muž	7 (23%)	9 (29%)	6 (19%)	9 (29%)	1 (13%)	1 (13%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	8 (19%)	12 (29%)	10 (24%)	12 (29%)
Liška, P.,Žena	14 (33%)	20 (48%)	5 (12%)	3 (7%)	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	14 (27%)	23 (45%)	11 (22%)	3 (6%)
Oehm, J.,Muž	26 (50%)	12 (23%)	11 (21%)	3 (6%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (48%)	14 (25%)	12 (21%)	3 (5%)
Oehm, J.,Žena	21 (49%)	14 (33%)	8 (19%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	23 (45%)	17 (33%)	11 (22%)	0 (0%)
Patěk,D.,Muž	22 (34%)	19 (30%)	11 (17%)	12 (19%)	2 (10%)	11 (55%)	4 (20%)	3 (15%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	24 (27%)	32 (36%)	16 (18%)	17 (19%)
Patěk,D.,Žena	29 (36%)	36 (44%)	6 (7%)	10 (12%)	0 (0%)	5 (33%)	5 (33%)	5 (33%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	30 (30%)	43 (43%)	12 (12%)	16 (16%)

Plíva, S.,Muž	4 (11%)	13 (34%)	11 (29%)	10 (26%)	2 (17%)	1 (8%)	6 (50%)	3 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (12%)	14 (28%)	17 (34%)	13 (26%)
Plíva, S.,Žena	7 (13%)	20 (38%)	17 (33%)	8 (15%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	7 (13%)	21 (38%)	18 (32%)	10 (18%)
Štenglová,I.,Muž	0 (0%)	7 (27%)	10 (38%)	9 (35%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (27%)	13 (39%)	11 (33%)
Štenglová,I.,Žena	9 (27%)	16 (48%)	3 (9%)	5 (15%)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (23%)	19 (49%)	5 (13%)	6 (15%)
Zahradníčková, M.,Muž	5 (10%)	9 (18%)	18 (37%)	17 (35%)	0 (0%)	3 (25%)	3 (25%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	5 (8%)	12 (19%)	22 (35%)	23 (37%)
Zahradníčková, M., Žena	18 (23%)	16 (21%)	25 (32%)	18 (23%)	0 (0%)	1 (9%)	8 (73%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	18 (20%)	17 (19%)	35 (38%)	21 (23%)

Tabulka 8.8.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Čech, P.,Muž	76	2,91	4	1,25	-0,49	1,27	25	3,16	3	0,99	-0,86	0,93	4	3,50	3,50	0,58	0,00	1,43	105	2,99	4	1,17	-0,63	1,39
Čech, P.,Žena	87	2,90	3	1,24	-0,54	1,24	16	2,88	3	1,09	-0,39	0,17	1	3	3	—	—	0,56	104	2,89	3	1,21	-0,53	1,15
Černá, S.,Muž	39	2,79	3	1,03	-0,17	1,01	6	3,17	3	0,75	-0,23	0,95	4	3,25	3	0,50	1,15	1,00	49	2,88	3	0,97	-0,31	1,11
Černá, S.,Žena	36	2,31	2	1,12	0,25	-0,11	4	2,25	2	1,26	0,65	-1,51	2	2,50	2,50	2,12	0,00	-0,31	42	2,31	2	1,14	0,28	-0,32
Eichlerová,K.,Muž	53	2,32	2	0,96	0,39	-0,08	6	2,83	3	0,75	0,23	0,06	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,31	61	2,38	2	0,93	0,30	-0,15
Eichlerová,K.,Žena	56	2,32	2	0,96	0,20	-0,08	13	2,62	3	0,87	0,03	-0,53	3	2	2	1,00	0,00	-1,19	72	2,36	2	0,94	0,15	-0,19
Elek,Š.,Muž	49	2,16	2	1,11	0,33	-0,44	8	2,38	2,50	0,74	-0,66	-1,17	0	0	—	—	—	—	57	2,19	2	1,06	0,25	-0,61
Elek,Š.,Žena	34	2	2	0,92	0,47	-0,81	8	3	3,50	1,20	-0,54	0,50	1	1	1	—	—	-2,93	43	2,16	2	1,04	0,43	-0,68
Horáček, T.,Muž	43	2,60	2	1,20	-0,04	0,57	6	2,67	3	1,37	-0,38	-0,39	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,31	51	2,61	3	1,18	-0,08	0,43
Horáček, T.,Žena	59	2,61	2	1,14	-0,03	0,59	9	3	3	1,22	-0,87	0,50	4	2,50	2,50	1,29	0,00	-0,31	72	2,65	3	1,15	-0,13	0,54
Horáček,V.,Muž	48	1,46	1	0,74	1,56	-2,05	12	2,67	3	1,15	-0,42	-0,39	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,21	65	1,78	1	0,98	0,85	-1,63
Horáček,V.,Žena	61	1,85	2	0,79	0,27	-1,15	8	2,25	2	1,04	0,31	-1,51	0	0	—	—	—	—	69	1,90	2	0,83	0,35	-1,34
Liška, P.,Muž	31	2,55	2	1,15	0,01	0,44	8	3	3	1,07	-0,75	0,50	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,60	42	2,62	3	1,10	-0,09	0,46
Liška, P.,Žena	42	1,93	2	0,87	0,82	-0,98	7	2,71	3	0,49	-0,95	-0,26	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,31	51	2,06	2	0,86	0,46	-0,94
Oehm, J.,Muž	52	1,83	1,50	0,96	0,75	-1,21	4	2	2	0,82	0,00	-2,18	0	0	—	—	—	—	56	1,84	2	0,95	0,71	-1,49
Oehm, J.,Žena	43	1,70	2	0,77	0,57	-1,51	5	2,20	2	0,84	-0,34	-1,64	3	2	2	1,00	0,00	-1,19	51	1,76	2	0,79	0,44	-1,68
Patěk,D.,Muž	64	2,20	2	1,12	0,42	-0,35	20	2,40	2	0,88	0,55	-1,11	5	3	3	1,00	0,00	0,56	89	2,29	2	1,07	0,35	-0,36
Patěk,D.,Žena	81	1,96	2	0,97	0,91	-0,90	15	3	3	0,85	0,00	0,50	5	2,40	2	1,14	0,27	-0,49	101	2,14	2	1,02	0,63	-0,74
Plíva, S.,Muž	38	2,71	3	0,98	-0,09	0,82	12	2,83	3	1,03	-0,71	0,06	0	0	—	—	—	—	50	2,74	3	0,99	-0,24	0,76
Plíva, S.,Žena	52	2,50	2	0,92	0,08	0,33	3	3,33	4	1,15	-0,71	1,40	1	3	3	—	—	0,56	56	2,55	2,50	0,93	0,05	0,30
Štenglová,I.,Muž	26	3,08	3	0,80	-0,13	1,66	5	3,20	3	0,84	-0,34	1,04	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,31	33	3,06	3	0,79	-0,11	1,56

Štenglová,I.,Žena	33	2,12	2	0,99	0,73	-0,54	6	2,67	2,50	0,82	0,63	-0,39	0	0	—	—	—	—	39	2,21	2	0,98	0,61	-0,58
Zahradníčková, M.,Muž	49	2,96	3	0,98	-0,59	1,39	12	3,25	3,50	0,87	-0,49	1,18	1	3	3	—	—	0,56	62	3,02	3	0,95	-0,61	1,45
Zahradníčková, M., Žena	77	2,56	3	1,09	-0,15	0,47	11	3,09	3	0,54	0,13	0,75	3	3,33	3	0,58	0,71	1,14	91	2,65	3	1,05	-0,31	0,53

Tabulka 8.8.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čech, P.,2010/11	16 (20%)	13 (16%)	9 (11%)	41 (52%)	0 (0%)	2 (18%)	3 (27%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	16 (18%)	15 (16%)	13 (14%)	47 (52%)
Čech, P.,2011/12	20 (25%)	12 (15%)	12 (15%)	35 (44%)	3 (13%)	6 (25%)	7 (29%)	8 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	23 (21%)	18 (17%)	21 (20%)	45 (42%)
Čech, P.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (9%)	0 (0%)	1 (9%)	9 (82%)
Černá, S.,2010/11	4 (14%)	8 (29%)	6 (21%)	10 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	4 (12%)	8 (24%)	11 (33%)	10 (30%)
Černá, S.,2011/12	11 (23%)	15 (32%)	11 (23%)	10 (21%)	1 (14%)	3 (43%)	0 (0%)	3 (43%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	13 (22%)	18 (31%)	12 (21%)	15 (26%)
Eichlerová,K.,2010/11	9 (23%)	18 (46%)	6 (15%)	6 (15%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (23%)	19 (44%)	7 (16%)	7 (16%)
Eichlerová,K.,2011/12	10 (20%)	22 (45%)	13 (27%)	4 (8%)	0 (0%)	5 (36%)	7 (50%)	2 (14%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	10 (15%)	29 (44%)	21 (32%)	6 (9%)
Eichlerová,K.,2012/13	3 (14%)	5 (24%)	8 (38%)	5 (24%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	4 (17%)	6 (25%)	9 (38%)	5 (21%)
Elek,Š.,2010/11	19 (40%)	13 (28%)	10 (21%)	5 (11%)	1 (10%)	4 (40%)	2 (20%)	3 (30%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (35%)	17 (30%)	12 (21%)	8 (14%)
Elek,Š.,2011/12	12 (33%)	9 (25%)	11 (31%)	4 (11%)	1 (17%)	1 (17%)	3 (50%)	1 (17%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (33%)	10 (23%)	14 (33%)	5 (12%)
Horáček, T.,2010/11	5 (25%)	3 (15%)	2 (10%)	10 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	5 (19%)	4 (15%)	4 (15%)	14 (52%)
Horáček, T.,2011/12	13 (19%)	24 (34%)	13 (19%)	20 (29%)	3 (33%)	0 (0%)	4 (44%)	2 (22%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	17 (20%)	25 (30%)	18 (22%)	23 (28%)

Horáček, T.,2012/13	4 (33%)	3 (25%)	1 (8%)	4 (33%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (38%)	3 (23%)	1 (8%)	4 (31%)
Horáček,V.,2010/11	23 (42%)	21 (38%)	10 (18%)	1 (2%)	2 (20%)	1 (10%)	5 (50%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	25 (38%)	22 (33%)	16 (24%)	3 (5%)
Horáček,V.,2011/12	32 (68%)	8 (17%)	7 (15%)	0 (0%)	2 (22%)	3 (33%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	34 (57%)	12 (20%)	12 (20%)	2 (3%)
Horáček,V.,2012/13	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)
Liška, P.,2010/11	6 (20%)	13 (43%)	4 (13%)	7 (23%)	1 (11%)	3 (33%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	7 (17%)	17 (40%)	10 (24%)	8 (19%)
Liška, P.,2011/12	15 (38%)	15 (38%)	6 (15%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	15 (32%)	17 (36%)	10 (21%)	5 (11%)
Liška, P.,2012/13	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)
Oehm, J.,2010/11	26 (48%)	15 (28%)	11 (20%)	2 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (48%)	15 (28%)	11 (20%)	2 (4%)
Oehm, J.,2011/12	21 (51%)	11 (27%)	8 (20%)	1 (2%)	2 (22%)	4 (44%)	3 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	24 (45%)	16 (30%)	12 (23%)	1 (2%)
Patěk,D.,2010/11	30 (37%)	28 (35%)	9 (11%)	14 (17%)	2 (14%)	5 (36%)	3 (21%)	4 (29%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	33 (33%)	37 (37%)	12 (12%)	18 (18%)
Patěk,D.,2011/12	20 (36%)	23 (42%)	6 (11%)	6 (11%)	0 (0%)	5 (33%)	6 (40%)	4 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	20 (28%)	28 (39%)	13 (18%)	10 (14%)
Patěk,D.,2012/13	1 (11%)	4 (44%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	1 (5%)	10 (53%)	3 (16%)	5 (26%)
Plíva, S.,2010/11	5 (19%)	10 (37%)	7 (26%)	5 (19%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (20%)	11 (37%)	7 (23%)	6 (20%)
Plíva, S.,2011/12	6 (10%)	23 (37%)	21 (34%)	12 (19%)	1 (8%)	1 (8%)	6 (50%)	4 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	7 (9%)	24 (32%)	28 (37%)	16 (21%)
Plíva, S.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Štenglová,I.,2010/11	8 (22%)	14 (38%)	4 (11%)	11 (30%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	8 (18%)	17 (39%)	6 (14%)	13 (30%)
Štenglová,I.,2011/12	1 (8%)	6 (46%)	4 (31%)	2 (15%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (6%)	8 (44%)	7 (39%)	2 (11%)
Štenglová,I.,2012/13	0 (0%)	3 (33%)	5 (56%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (30%)	5 (50%)	2 (20%)
Zahradníčková, M., 2010/11	11 (28%)	8 (20%)	11 (28%)	10 (25%)	0 (0%)	3 (25%)	4 (33%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	11 (21%)	11 (21%)	16 (30%)	15 (28%)

Zahradníčková, M., 2011/12	12 (14%)	17 (20%)	31 (37%)	23 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	12 (13%)	17 (18%)	38 (40%)	27 (29%)
Zahradníčková, M., 2012/13	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)

Tabulka 8.8.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Čech, P.,2010/11	79	2,95	4	1,23	-0,57	1,01	11	3,36	4	0,81	-0,73	0,80	1	3	3	—	—	0,45	91	3	4	1,18	-0,65	1,10
Čech, P.,2011/12	79	2,78	3	1,26	-0,37	0,73	24	2,83	3	1,05	-0,35	0,03	4	3,50	3,50	0,58	0,00	1,16	107	2,82	3	1,20	-0,42	0,75
Čech, P.,2012/13	5	4	4	0,00	—	2,78	6	3,33	4	1,21	-1,43	0,76	0	0	—	—	—	—	11	3,64	4	0,92	-2,41	2,34
Černá, S.,2010/11	28	2,79	3	1,10	-0,25	0,73	3	3	3	0,00	—	0,27	2	3	3	0,00	—	0,45	33	2,82	3	1,01	-0,36	0,75
Černá, S.,2011/12	47	2,43	2	1,08	0,14	0,12	7	2,71	2	1,25	0,02	-0,14	4	3	3,50	1,41	-0,82	0,45	58	2,50	2	1,11	0,08	0,13
Eichlerová,K.,2010/11	39	2,23	2	0,99	0,53	-0,21	3	3	3	1,00	0,00	0,27	1	1	1	—	—	-2,37	43	2,26	2	1,00	0,48	-0,35
Eichlerová,K.,2011/12	49	2,22	2	0,87	0,31	-0,22	14	2,79	3	0,70	0,29	-0,04	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,49	66	2,35	2	0,85	0,18	-0,17
Eichlerová,K.,2012/13	21	2,71	3	1,01	-0,31	0,61	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,91	1	3	3	—	—	0,45	24	2,62	3	1,01	-0,22	0,37
Elek,Š.,2010/11	47	2,02	2	1,03	0,56	-0,56	10	2,70	2,50	1,06	0,04	-0,16	0	0	—	—	—	—	57	2,14	2	1,06	0,44	-0,57
Elek,Š.,2011/12	36	2,19	2	1,04	0,23	-0,27	6	2,67	3	1,03	-0,49	-0,21	1	1	1	—	—	-2,37	43	2,23	2	1,04	0,16	-0,40
Horáček, T.,2010/11	20	2,85	3,50	1,31	-0,44	0,84	5	3,80	4	0,45	-1,50	1,44	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,25	27	3	4	1,21	-0,67	1,10
Horáček, T.,2011/12	70	2,57	2	1,10	0,05	0,37	9	2,56	3	1,24	-0,34	-0,37	4	2,50	2,50	1,29	0,00	-0,25	83	2,57	2	1,11	-0,01	0,25
Horáček, T.,2012/13	12	2,42	2	1,31	0,19	0,10	1	1	1	—	—	-2,64	0	0	—	—	—	—	13	2,31	2	1,32	0,32	-0,25
Horáček,V.,2010/11	55	1,80	2	0,80	0,59	-0,94	10	2,70	3	1,06	-0,56	-0,16	1	3	3	—	—	0,45	66	1,95	2	0,90	0,47	-0,94
Horáček,V.,2011/12	47	1,47	1	0,75	1,21	-1,50	9	2,44	2	1,13	0,15	-0,54	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,10	60	1,70	1	0,91	0,90	-1,43
Horáček,V.,2012/13	7	2,14	2	0,69	-0,13	-0,36	1	1	1	—	—	-2,64	0	0	—	—	—	—	8	2	2	0,76	0,00	-0,85
Liška, P.,2010/11	30	2,40	2	1,07	0,35	0,08	9	2,56	3	0,88	-0,18	-0,37	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,02	42	2,45	2	0,99	0,21	0,03
Liška, P.,2011/12	39	1,92	2	0,93	0,75	-0,73	6	3,33	3	0,52	0,71	0,76	2	2	2	0,00	—	-0,96	47	2,11	2	0,98	0,48	-0,64
Liška, P.,2012/13	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	1,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	1,59
Oehm, J.,2010/11	54	1,80	2	0,90	0,73	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,80	2	0,90	0,73	-1,25
Oehm, J.,2011/12	41	1,73	1	0,87	0,78	-1,05	9	2,11	2	0,78	-0,18	-1,02	3	2	2	1,00	0,00	-0,96	53	1,81	2	0,86	0,55	-1,22
Patěk,D.,2010/11	81	2,09	2	1,09	0,65	-0,45	14	2,64	2,50	1,08	-0,00	-0,25	5	1,80	2	0,45	-1,50	-1,24	100	2,15	2	1,08	0,58	-0,56
Patěk,D.,2011/12	55	1,96	2	0,96	0,83	-0,66	15	2,93	3	0,80	0,11	0,18	1	3	3	—	—	0,45	71	2,18	2	1,00	0,48	-0,49
Patěk,D.,2012/13	9	2,56	2	1,01	0,22	0,34	6	2	2	0,00	—	-1,18	4	3,75	4	0,50	-1,15	1,51	19	2,63	2	0,96	0,40	0,38
Plíva, S.,2010/11	27	2,44	2	1,01	0,15	0,15	3	2,33	2	1,53	0,38	-0,70	0	0	—	—	—	—	30	2,43	2	1,04	0,18	-0,00
Plíva, S.,2011/12	62	2,63	3	0,91	0,01	0,46	12	3,08	3	0,90	-0,94	0,40	1	3	3	—	—	0,45	75	2,71	3	0,91	-0,14	0,53
Plíva, S.,2012/13	1	4	4	—	—	2,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	3,05
Štenglová,I.,2010/11	37	2,49	2	1,15	0,20	0,22	5	3	3	1,00	0,00	0,27	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,25	44	2,55	2	1,11	0,14	0,21
Štenglová,I.,2011/12	13	2,54	2	0,88	0,26	0,31	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,31	0	0	—	—	—	—	18	2,56	2,50	0,78	0,19	0,23

Štenglová,I.,2012/13	9	2,78	3	0,67	0,21	0,72	1	4	4	—	—	1,73	0	0	—	—	—	—	10	2,90	3	0,74	0,14	0,90
Zahradníčková, M., 2010/11	40	2,50	3	1,15	-0,05	0,25	12	3,17	3	0,83	-0,31	0,52	1	3	3	—	—	0,45	53	2,66	3	1,11	-0,24	0,44
Zahradníčková, M., 2011/12	83	2,78	3	1,01	-0,41	0,72	8	3,38	3	0,52	0,52	0,82	3	3,33	3	0,58	0,71	0,92	94	2,85	3	0,98	-0,52	0,81
Zahradníčková, M., 2012/13	3	3,67	4	0,58	-0,71	2,22	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,21	0	0	—	—	—	—	6	3,17	3	0,75	-0,23	1,42

Tabulka 8.8.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	112 (24%)	125 (27%)	98 (21%)	125 (27%)	9 (8%)	33 (31%)	36 (34%)	28 (26%)	4 (16%)	3 (12%)	14 (56%)	4 (16%)	125 (21%)	161 (27%)	148 (25%)	157 (27%)
Úterý	57 (51%)	40 (36%)	11 (10%)	3 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (51%)	41 (37%)	11 (10%)	3 (3%)
Středa	116 (22%)	157 (30%)	124 (24%)	127 (24%)	14 (12%)	25 (21%)	43 (36%)	37 (31%)	1 (4%)	10 (38%)	10 (38%)	5 (19%)	131 (20%)	192 (29%)	177 (26%)	169 (25%)
Čtvrtek	46 (51%)	24 (27%)	16 (18%)	4 (4%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	47 (50%)	26 (28%)	17 (18%)	4 (4%)
Pátek	13 (30%)	23 (52%)	3 (7%)	5 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (31%)	23 (51%)	3 (7%)	5 (11%)

Tabulka 8.8.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	460	2,51	2	1,13	0,03	0,39	106	2,78	3	0,94	-0,19	-0,06	25	2,72	3	0,94	-0,66	0,05	591	2,57	3	1,10	-0,06	0,30
Úterý	111	1,64	1	0,77	1,07	-1,75	1	2	2	—	—	-1,70	0	0	—	—	—	—	112	1,64	1	0,77	1,06	-1,79
Středa	524	2,50	2	1,09	0,05	0,36	119	2,87	3	0,99	-0,46	0,11	26	2,73	3	0,83	0,10	0,06	669	2,57	3	1,07	-0,05	0,31
Čtvrtek	90	1,76	1	0,90	0,87	-1,46	3	2	2	1,00	0,00	-1,70	1	2	2	—	—	-0,83	94	1,77	1,50	0,90	0,83	-1,52
Pátek	44	2	2	0,91	0,92	-0,87	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,06	45	1,98	2	0,92	0,94	-1,04

Tabulka 8.8.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	71 (53%)	37 (27%)	19 (14%)	8 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	71 (53%)	37 (27%)	19 (14%)	8 (6%)
10.01.11 – 14.01.11	24 (32%)	25 (33%)	17 (23%)	9 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (32%)	25 (33%)	17 (23%)	9 (12%)
17.01.11 – 21.01.11	10 (26%)	12 (31%)	4 (10%)	13 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (25%)	13 (33%)	4 (10%)	13 (33%)
24.01.11 – 28.01.11	9 (28%)	9 (28%)	4 (13%)	10 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (27%)	9 (27%)	4 (12%)	11 (33%)
31.01.11 – 04.02.11	9 (16%)	16 (29%)	5 (9%)	26 (46%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (15%)	16 (27%)	5 (8%)	29 (49%)
07.02.11 – 11.02.11	15 (25%)	20 (33%)	11 (18%)	14 (23%)	1 (11%)	3 (33%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (23%)	23 (33%)	15 (22%)	15 (22%)
14.02.11 – 18.02.11	11 (22%)	16 (31%)	10 (20%)	14 (27%)	0 (0%)	7 (39%)	7 (39%)	4 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (16%)	23 (33%)	17 (25%)	18 (26%)
28.02.11 – 04.03.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
14.03.11 – 18.03.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	1 (17%)	1 (17%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (8%)	1 (8%)	6 (50%)	4 (33%)
30.05.11 – 03.06.11	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	1 (20%)	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (8%)	3 (25%)	5 (42%)	3 (25%)

06.06.11 – 10.06.11	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (17%)	4 (33%)	2 (17%)	4 (33%)
13.06.11 – 17.06.11	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	1 (10%)	2 (20%)	4 (40%)	3 (30%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (0%)	3 (33%)	2 (22%)	4 (44%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (36%)	2 (18%)	5 (45%)
27.06.11 – 01.07.11	5 (42%)	3 (25%)	1 (8%)	3 (25%)	3 (43%)	0 (0%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (42%)	3 (16%)	4 (21%)	4 (21%)
12.09.11 – 16.09.11	4 (29%)	6 (43%)	2 (14%)	2 (14%)	1 (17%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	5 (22%)	8 (35%)	7 (30%)	3 (13%)
19.09.11 – 23.09.11	1 (4%)	7 (30%)	6 (26%)	9 (39%)	1 (8%)	2 (15%)	2 (15%)	8 (62%)	0 (0%)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	2 (5%)	15 (35%)	9 (21%)	17 (40%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (0%)	1 (14%)	2 (29%)	4 (57%)	0 (0%)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (6%)	6 (38%)	4 (25%)	5 (31%)
02.01.12 – 06.01.12	85 (48%)	60 (34%)	25 (14%)	6 (3%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	87 (49%)	60 (34%)	26 (15%)	6 (3%)
09.01.12 – 13.01.12	5 (20%)	8 (32%)	9 (36%)	3 (12%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	6 (18%)	11 (33%)	13 (39%)	3 (9%)
16.01.12 – 20.01.12	21 (29%)	20 (27%)	8 (11%)	24 (33%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (27%)	22 (29%)	9 (12%)	25 (32%)
23.01.12 – 27.01.12	17 (23%)	13 (18%)	21 (28%)	23 (31%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	18 (23%)	15 (19%)	22 (28%)	24 (30%)
30.01.12 – 03.02.12	8 (10%)	27 (33%)	26 (32%)	21 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (9%)	28 (31%)	29 (33%)	24 (27%)
06.02.12 – 10.02.12	13 (21%)	20 (32%)	16 (25%)	14 (22%)	0 (0%)	3 (21%)	3 (21%)	8 (57%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (17%)	23 (30%)	19 (25%)	22 (29%)
13.02.12 – 17.02.12	9 (21%)	12 (28%)	13 (30%)	9 (21%)	2 (6%)	11 (34%)	15 (47%)	4 (13%)	0 (0%)	1 (13%)	5 (63%)	2 (25%)	11 (13%)	24 (29%)	33 (40%)	15 (18%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (14%)	1 (14%)	3 (43%)	2 (29%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (27%)	2 (18%)	4 (36%)	2 (18%)
04.06.12 – 08.06.12	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (22%)	2 (22%)	2 (22%)	3 (33%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	3 (43%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (0%)	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	1 (20%)	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (8%)	2 (15%)	6 (46%)	4 (31%)
25.06.12 – 29.06.12	2 (18%)	6 (55%)	1 (9%)	2 (18%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	4 (22%)	9 (50%)	3 (17%)	2 (11%)

10.09.12 – 14.09.12	4 (21%)	6 (32%)	7 (37%)	2 (11%)	2 (13%)	0 (0%)	8 (53%)	5 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	6 (17%)	6 (17%)	17 (47%)	7 (19%)
17.09.12 – 21.09.12	1 (10%)	2 (20%)	2 (20%)	5 (50%)	1 (14%)	1 (14%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	2 (10%)	4 (20%)	8 (40%)	6 (30%)
24.09.12 – 28.09.12	4 (19%)	6 (29%)	9 (43%)	2 (10%)	2 (12%)	5 (29%)	4 (24%)	6 (35%)	0 (0%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	6 (14%)	12 (27%)	15 (34%)	11 (25%)
07.01.13 – 11.01.13	3 (19%)	6 (38%)	6 (38%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (19%)	6 (38%)	6 (38%)	1 (6%)
14.01.13 – 18.01.13	1 (14%)	1 (14%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	2 (25%)	3 (38%)	2 (25%)
21.01.13 – 25.01.13	0 (0%)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	1 (14%)	1 (14%)	1 (14%)	4 (57%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	1 (14%)	1 (14%)	4 (57%)
04.02.13 – 08.02.13	1 (13%)	0 (0%)	2 (25%)	5 (63%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (10%)	1 (10%)	3 (30%)	5 (50%)
11.02.13 – 15.02.13	0 (0%)	1 (14%)	2 (29%)	4 (57%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (18%)	4 (36%)	5 (45%)
18.02.13 – 22.02.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
24.06.13 – 28.06.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
01.07.13 – 05.07.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
16.09.13 – 20.09.13	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	1 (14%)	2 (29%)	2 (29%)	2 (29%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	2 (18%)	2 (18%)	3 (27%)	4 (36%)
30.09.13 – 04.10.13	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	1 (17%)	1 (17%)	1 (17%)	3 (50%)

Tabulka 8.8.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	135	1,73	1	0,92	1,02	-1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	135	1,73	1	0,92	1,02	-1,15
10.01.11 – 14.01.11	75	2,15	2	1,01	0,42	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	75	2,15	2	1,01	0,42	-0,47
17.01.11 – 21.01.11	39	2,51	2	1,21	0,10	0,26	1	2	2	—	—	-1,15	0	0	—	—	—	—	40	2,50	2	1,20	0,14	0,11
24.01.11 – 28.01.11	32	2,47	2	1,22	0,13	0,19	1	4	4	—	—	1,68	0	0	—	—	—	—	33	2,52	2	1,23	0,07	0,13
31.01.11 – 04.02.11	56	2,86	3	1,18	-0,32	0,84	3	4	4	0,00	—	1,68	0	0	—	—	—	—	59	2,92	3	1,18	-0,41	0,79
07.02.11 – 11.02.11	60	2,40	2	1,11	0,22	0,08	9	2,56	3	0,88	-0,18	-0,36	0	0	—	—	—	—	69	2,42	2	1,08	0,17	-0,02
14.02.11 – 18.02.11	51	2,53	2	1,12	0,06	0,29	18	2,83	3	0,79	0,29	0,03	0	0	—	—	—	—	69	2,61	3	1,05	-0,02	0,28
28.02.11 – 04.03.11	1	2	2	—	—	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,72
14.03.11 – 18.03.11	1	3	3	—	—	1,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,93
23.05.11 – 27.05.11	6	2,83	3	1,17	-0,49	0,80	5	3,40	3	0,55	0,41	0,83	1	3	3	—	—	0,36	12	3,08	3	0,90	-0,94	1,06
30.05.11 – 03.06.11	6	2,83	2,50	0,98	0,33	0,80	5	2,80	3	1,10	-0,87	-0,02	1	3	3	—	—	0,36	12	2,83	3	0,94	-0,36	0,65
06.06.11 – 10.06.11	5	2,20	2	1,10	0,87	-0,26	6	3,33	3,50	0,82	-0,63	0,74	1	1	1	—	—	-1,90	12	2,67	2,50	1,15	-0,05	0,38
13.06.11 – 17.06.11	5	2,60	3	1,14	-0,27	0,41	3	3,33	4	1,15	-0,71	0,74	2	3	3	0,00	—	0,36	10	2,90	3	0,99	-0,51	0,76
20.06.11 – 24.06.11	9	3,11	3	0,93	-0,22	1,26	2	3	3	1,41	0,00	0,27	0	0	—	—	—	—	11	3,09	3	0,94	-0,18	1,08
27.06.11 – 01.07.11	12	2,17	2	1,27	0,52	-0,31	7	2,29	3	1,25	-0,02	-0,74	0	0	—	—	—	—	19	2,21	2	1,23	0,33	-0,37
12.09.11 – 16.09.11	14	2,14	2	1,03	0,60	-0,35	6	2,50	2,50	1,05	0,00	-0,44	3	3	3	0,00	—	0,36	23	2,35	2	0,98	0,14	-0,14
19.09.11 – 23.09.11	23	3	3	0,95	-0,32	1,08	13	3,31	4	1,03	-1,12	0,70	7	2,14	2	0,38	2,04	-0,61	43	2,95	3	0,97	-0,22	0,85
26.09.11 – 30.09.11	7	3,43	4	0,79	-0,86	1,79	6	2,50	2	0,84	1,12	-0,44	3	2	2	1,00	0,00	-0,77	16	2,81	3	0,98	-0,06	0,62
02.01.12 – 06.01.12	176	1,73	2	0,83	0,90	-1,05	2	2	2	1,41	0,00	-1,15	1	1	1	—	—	-1,90	179	1,73	2	0,83	0,90	-1,17
09.01.12 – 13.01.12	25	2,40	2	0,96	0,00	0,08	5	2,40	3	0,89	-0,84	-0,58	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,39	33	2,39	2	0,90	-0,07	-0,07
16.01.12 – 20.01.12	73	2,48	2	1,23	0,12	0,21	4	2,75	2,50	0,96	0,49	-0,09	0	0	—	—	—	—	77	2,49	2	1,21	0,11	0,10
23.01.12 – 27.01.12	74	2,68	3	1,15	-0,27	0,54	4	2,75	2,50	0,96	0,49	-0,09	1	1	1	—	—	-1,90	79	2,66	3	1,14	-0,24	0,37
30.01.12 – 03.02.12	82	2,73	3	0,96	-0,12	0,63	6	3,50	3,50	0,55	0,00	0,97	1	2	2	—	—	-0,77	89	2,78	3	0,95	-0,18	0,56
06.02.12 – 10.02.12	63	2,49	2	1,06	0,06	0,23	14	3,36	4	0,84	-0,74	0,77	0	0	—	—	—	—	77	2,65	3	1,07	-0,10	0,35
13.02.12 – 17.02.12	43	2,51	3	1,05	-0,03	0,26	32	2,66	3	0,79	-0,13	-0,22	8	3,12	3	0,64	-0,05	0,50	83	2,63	3	0,93	-0,19	0,31
28.05.12 – 01.06.12	7	2,86	3	1,07	-0,60	0,84	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-1,50	0	0	—	—	—	—	11	2,45	3	1,13	-0,10	0,03
04.06.12 – 08.06.12	6	2,50	2,50	1,38	0,00	0,24	2	3,50	3,50	0,71	0,00	0,97	1	2	2	—	—	-0,77	9	2,67	3	1,22	-0,19	0,38
11.06.12 – 15.06.12	4	2,75	3	1,50	-0,21	0,66	2	3	3	1,41	0,00	0,27	1	1	1	—	—	-1,90	7	2,57	2	1,40	0,04	0,22
18.06.12 – 22.06.12	7	3,14	3	0,90	-0,27	1,32	5	2,80	3	1,10	-0,87	-0,02	1	3	3	—	—	0,36	13	3	3	0,91	-0,68	0,93
25.06.12 – 29.06.12	11	2,27	2	1,01	0,66	-0,14	5	2	2	0,71	0,00	-1,15	2	2	2	1,41	0,00	-0,77	18	2,17	2	0,92	0,59	-0,44
10.09.12 – 14.09.12	19	2,37	2	0,96	-0,01	0,02	15	3,07	3	0,96	-1,13	0,36	2	3	3	0,00	—	0,36	36	2,69	3	0,98	-0,47	0,43
17.09.12 – 21.09.12	10	3,10	3,50	1,10	-0,73	1,25	7	2,57	3	0,79	-1,36	-0,34	3	3	3	1,00	0,00	0,36	20	2,90	3	0,97	-0,51	0,76
24.09.12 – 28.09.12	21	2,43	3	0,93	-0,17	0,12	17	2,82	3	1,07	-0,27	0,02	6	3,33	3,50	0,82	-0,63	0,74	44	2,70	3	1,00	-0,22	0,44

07.01.13 – 11.01.13	16	2,31	2	0,87	-0,02	-0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2,31	2	0,87	-0,02	-0,20
14.01.13 – 18.01.13	7	2,86	3	1,07	-0,60	0,84	1	2	2	—	—	-1,15	0	0	—	—	—	—	8	2,75	3	1,04	-0,31	0,52
21.01.13 – 25.01.13	7	2,29	2	0,49	0,95	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,29	2	0,49	0,95	-0,25
28.01.13 – 01.02.13	7	3,14	4	1,21	-0,88	1,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	3,14	4	1,21	-0,88	1,16
04.02.13 – 08.02.13	8	3,38	4	1,06	-1,57	1,70	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,44	0	0	—	—	—	—	10	3,20	3,50	1,03	-1,05	1,26
11.02.13 – 15.02.13	7	3,43	4	0,79	-0,86	1,79	4	3	3	0,82	0,00	0,27	0	0	—	—	—	—	11	3,27	3	0,79	-0,49	1,38
18.02.13 – 22.02.13	1	2	2	—	—	-0,59	1	2	2	—	—	-1,15	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	-0,72
27.05.13 – 31.05.13	1	3	3	—	—	1,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,93
10.06.13 – 14.06.13	1	1	1	—	—	-2,26	1	1	1	—	—	-2,56	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-2,36
17.06.13 – 21.06.13	3	4	4	0,00	—	2,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	2,57
24.06.13 – 28.06.13	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,56	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,36
01.07.13 – 05.07.13	1	1	1	—	—	-2,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,36
09.09.13 – 13.09.13	1	4	4	—	—	2,75	2	4	4	0,00	—	1,68	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	2,57
16.09.13 – 20.09.13	2	2	2	0,00	—	-0,59	4	2	2	0,00	—	-1,15	1	3	3	—	—	0,36	7	2,14	2	0,38	2,04	-0,48
23.09.13 – 27.09.13	7	2,71	3	1,11	-0,19	0,60	2	2,50	2,50	2,12	0,00	-0,44	2	3,50	3,50	0,71	0,00	0,93	11	2,82	3	1,17	-0,43	0,63
30.09.13 – 04.10.13	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,24	2	2,50	2,50	2,12	0,00	-0,44	2	4	4	0,00	—	1,49	6	3	3,50	1,26	-0,65	0,93

Tabulka 8.8.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)
3	336 (29%)	345 (30%)	225 (20%)	238 (21%)	20 (10%)	51 (25%)	77 (37%)	59 (29%)	6 (13%)	14 (29%)	21 (44%)	7 (15%)	362 (26%)	410 (29%)	323 (23%)	304 (22%)
4	6 (10%)	16 (28%)	16 (28%)	20 (34%)	4 (25%)	5 (31%)	2 (13%)	5 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	10 (13%)	21 (27%)	20 (26%)	27 (35%)
5	2 (8%)	7 (28%)	11 (44%)	5 (20%)	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (6%)	10 (32%)	13 (42%)	6 (19%)

Tabulka 8.8.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	2	3	3	1,41	0,00	2,19	1	2	2	—	—	-2,29	0	0	—	—	—	—	3	2,67	2	1,15	0,71	1,29
3	1144	2,32	2	1,11	0,27	-0,12	207	2,85	3	0,95	-0,37	0,09	48	2,60	3	0,89	-0,23	-0,17	1399	2,41	2	1,09	0,14	-0,16
4	58	2,86	3	1,02	-0,33	1,72	16	2,50	2	1,21	0,12	-0,88	4	3,50	3,50	0,58	0,00	1,83	78	2,82	3	1,05	-0,31	2,14
5	25	2,76	3	0,88	-0,27	1,38	5	2,60	2	0,89	0,84	-0,60	1	3	3	—	—	0,71	31	2,74	3	0,86	-0,13	1,71

Tabulka 8.8.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

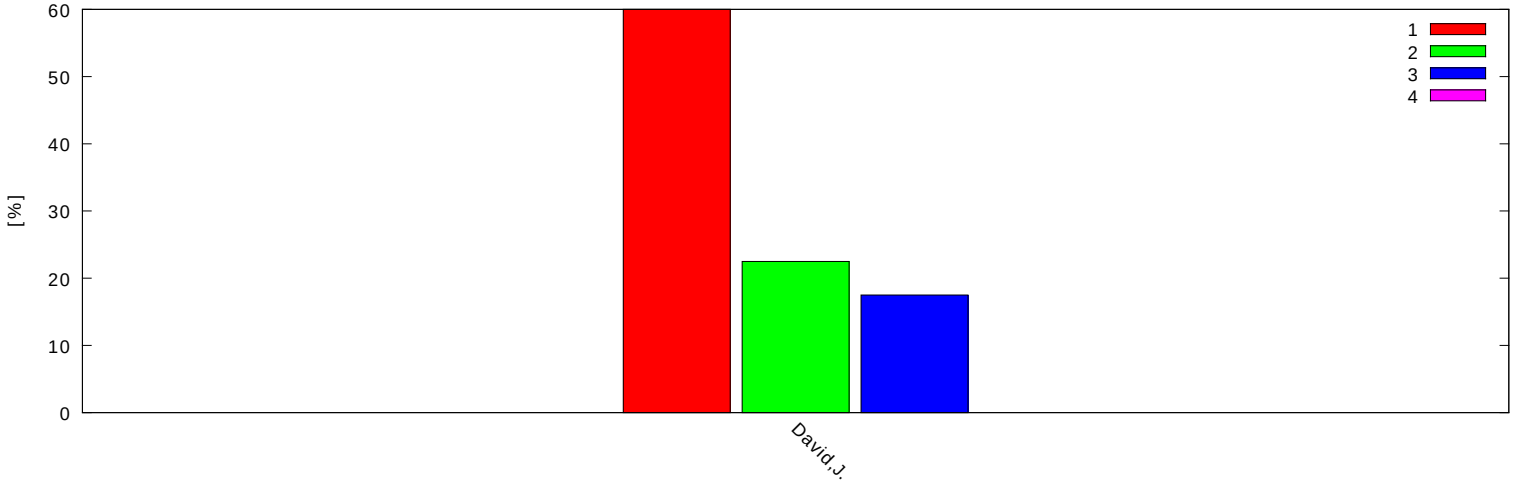
8.9 HP0024 – Obchodní právo v případových studiích

8.9.1 Hypotézy a slovní popis

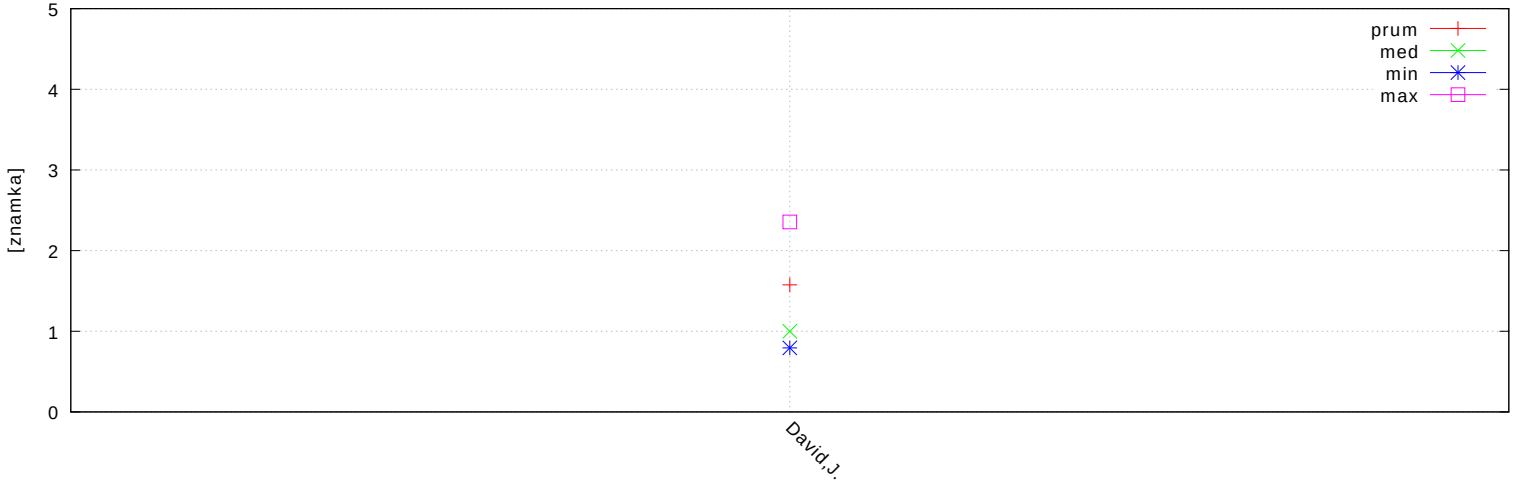
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.171$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
David,J.	**NEZAMÍTÁME**	1,17	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

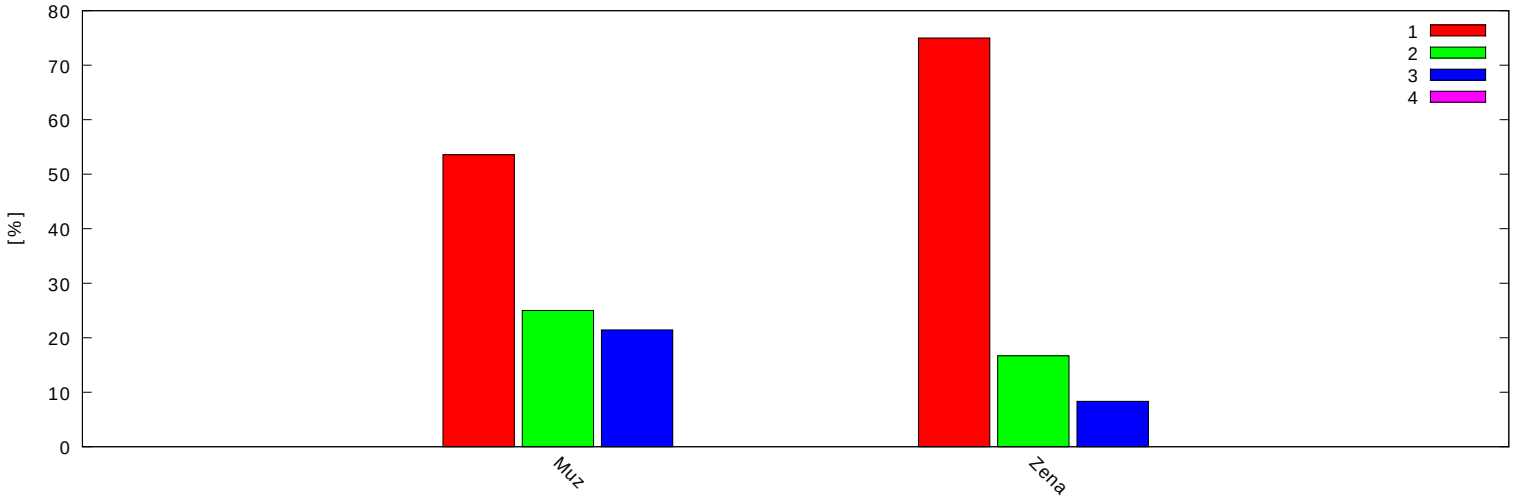
8.9.2 Grafy



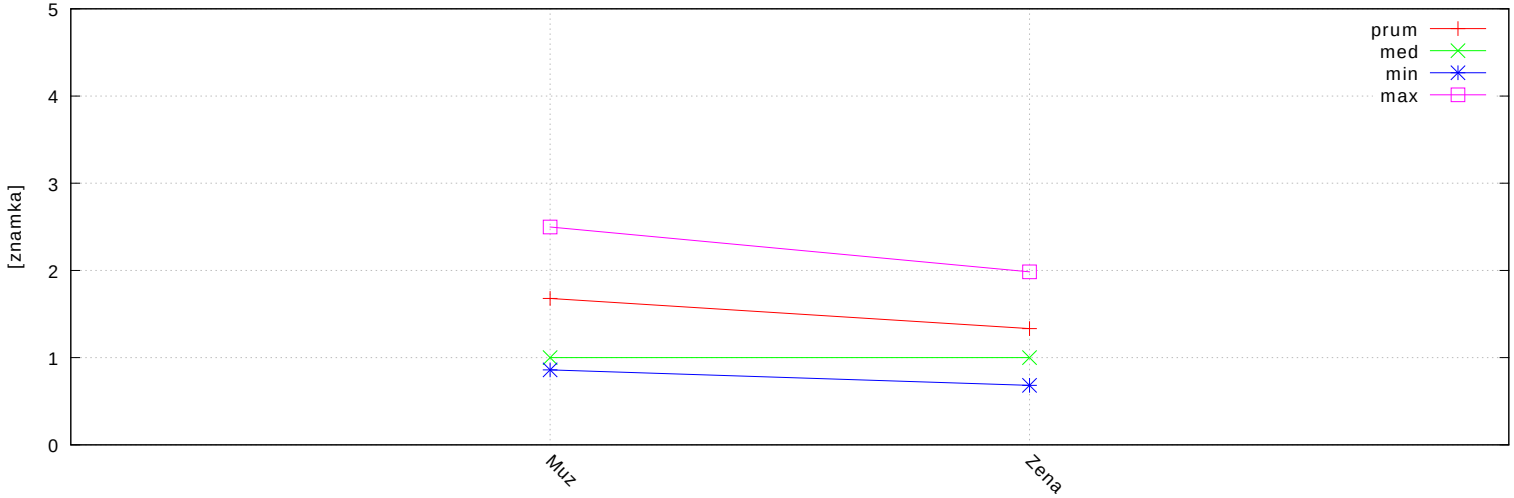
Obrázek 8.9.1 Histogram známek podle učitele



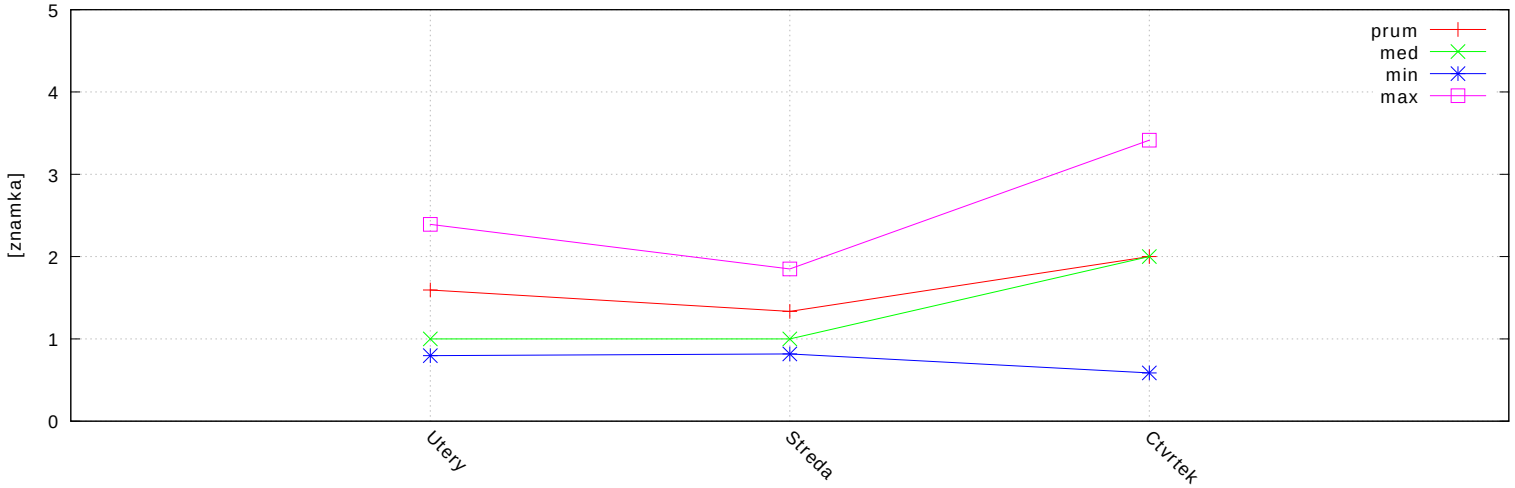
Obrázek 8.9.2 Statistika známek podle učitele



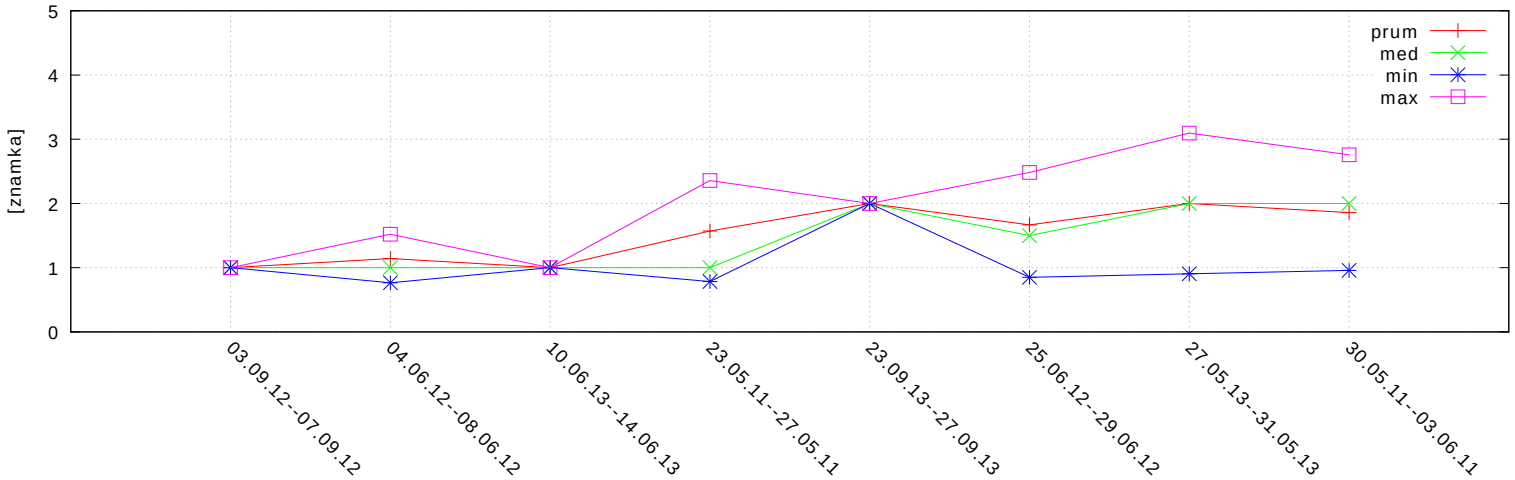
Obrázek 8.9.3 Histogram známek podle pohlaví



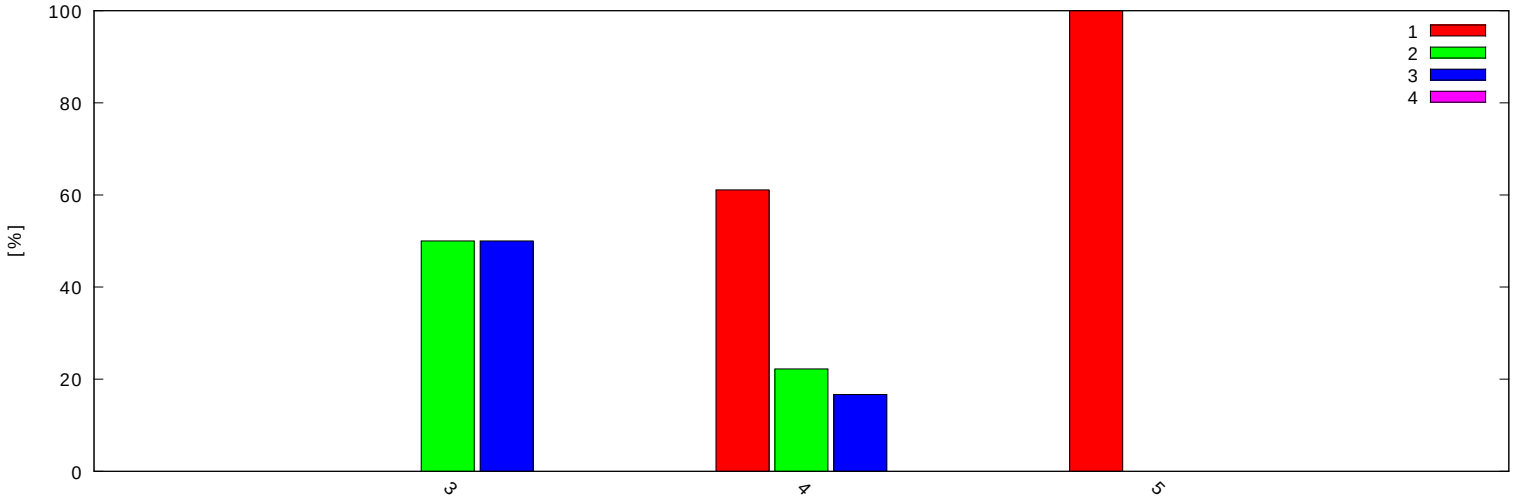
Obrázek 8.9.4 Statistika známek podle pohlaví



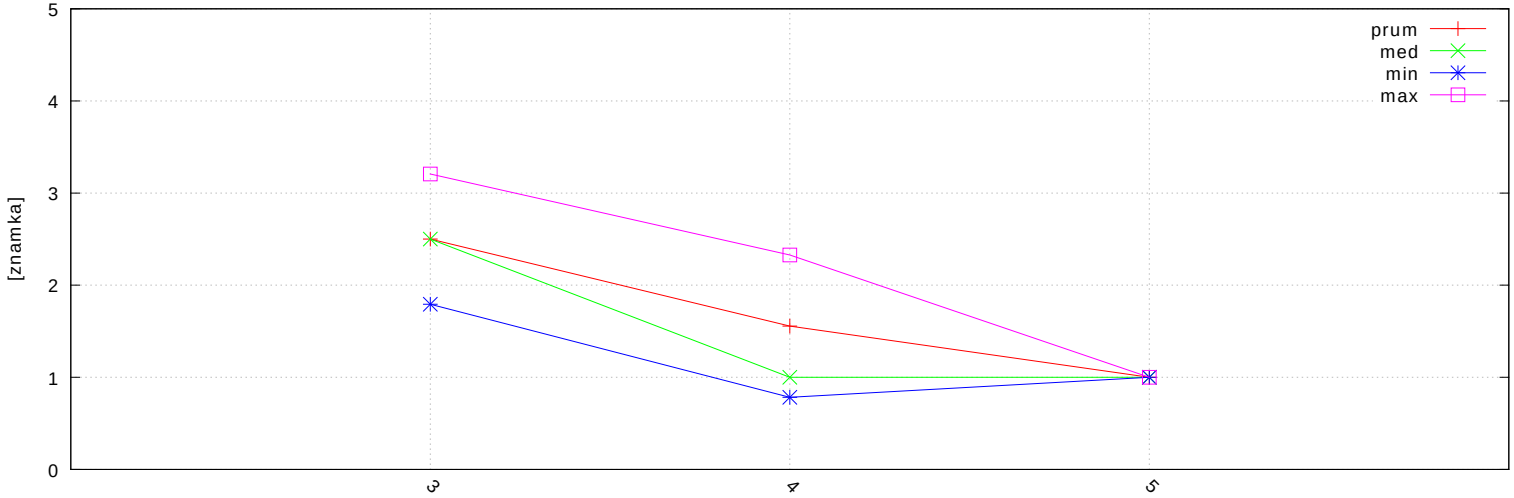
Obrázek 8.9.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 8.9.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 8.9.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 8.9.8 Statistika známek podle ročníku

8.9.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	14	14	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	14	14	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	12	12	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 8.9.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	7 (50%)	4 (29%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	4 (29%)	3 (21%)	0 (0%)
2011/12	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (0%)
2012/13	7 (58%)	2 (17%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	2 (17%)	3 (25%)	0 (0%)

Tabulka 8.9.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	14	1,71	1,50	0,83	0,56	0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,71	1,50	0,83	0,56	0,72
2011/12	14	1,36	1	0,63	1,50	-1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,36	1	0,63	1,50	-1,12
2012/13	12	1,67	1	0,89	0,69	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,67	1	0,89	0,69	0,47

Tabulka 8.9.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
David,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.9.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
David,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.9.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
David,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.9.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
David,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.9.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
David,J.	24 (60%)	9 (23%)	7 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (60%)	9 (23%)	7 (18%)	0 (0%)

Tabulka 8.9.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
David,J.	40	1,57	1	0,78	0,89	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,57	1	0,78	0,89	—

Tabulka 8.9.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	15 (54%)	7 (25%)	6 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (54%)	7 (25%)	6 (21%)	0 (0%)
Žena	9 (75%)	2 (17%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	2 (17%)	1 (8%)	0 (0%)

Tabulka 8.9.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	28	1,68	1	0,82	0,64	0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,68	1	0,82	0,64	0,42
Žena	12	1,33	1	0,65	1,68	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,33	1	0,65	1,68	-0,99

Tabulka 8.9.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
David,J.,Muž	15 (54%)	7 (25%)	6 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (54%)	7 (25%)	6 (21%)	0 (0%)
David,J.,Žena	9 (75%)	2 (17%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	2 (17%)	1 (8%)	0 (0%)

Tabulka 8.9.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
David,J.,Muž	28	1,68	1	0,82	0,64	0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,68	1	0,82	0,64	0,42
David,J.,Žena	12	1,33	1	0,65	1,68	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,33	1	0,65	1,68	-0,99

Tabulka 8.9.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
David,J.,2010/11	7 (50%)	4 (29%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	4 (29%)	3 (21%)	0 (0%)
David,J.,2011/12	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (0%)
David,J.,2012/13	7 (58%)	2 (17%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	2 (17%)	3 (25%)	0 (0%)

Tabulka 8.9.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
David,J.,2010/11	14	1,71	1,50	0,83	0,56	0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,71	1,50	0,83	0,56	0,72
David,J.,2011/12	14	1,36	1	0,63	1,50	-1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,36	1	0,63	1,50	-1,12
David,J.,2012/13	12	1,67	1	0,89	0,69	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,67	1	0,89	0,69	0,47

Tabulka 8.9.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	19 (59%)	7 (22%)	6 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (59%)	7 (22%)	6 (19%)	0 (0%)
Středa	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 8.9.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	32	1,59	1	0,80	0,85	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,59	1	0,80	0,85	0,06
Středa	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,72
Čtvrtek	2	2	2	1,41	0,00	1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	1,26

Tabulka 8.9.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)
03.09.12 – 07.09.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	3 (50%)	0 (0%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	0 (0%)	3 (50%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.9.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	7	1,57	1	0,79	0,86	-0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,79	0,86	-0,01
30.05.11 – 03.06.11	7	1,86	2	0,90	0,27	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,90	0,27	0,66
04.06.12 – 08.06.12	7	1,14	1	0,38	2,04	-1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	-1,01
25.06.12 – 29.06.12	6	1,67	1,50	0,82	0,63	0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1,50	0,82	0,63	0,21
03.09.12 – 07.09.12	1	1	1	—	—	-1,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,34
27.05.13 – 31.05.13	6	2	2	1,10	0,00	0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	2	1,10	0,00	0,99
10.06.13 – 14.06.13	4	1	1	0,00	—	-1,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,34
23.09.13 – 27.09.13	2	2	2	0,00	—	0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,99

Tabulka 8.9.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
4	22 (61%)	8 (22%)	6 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (61%)	8 (22%)	6 (17%)	0 (0%)
5	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.9.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,22
4	36	1,56	1	0,77	0,94	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,56	1	0,77	0,94	-0,03
5	2	1	1	0,00	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,76

Tabulka 8.9.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

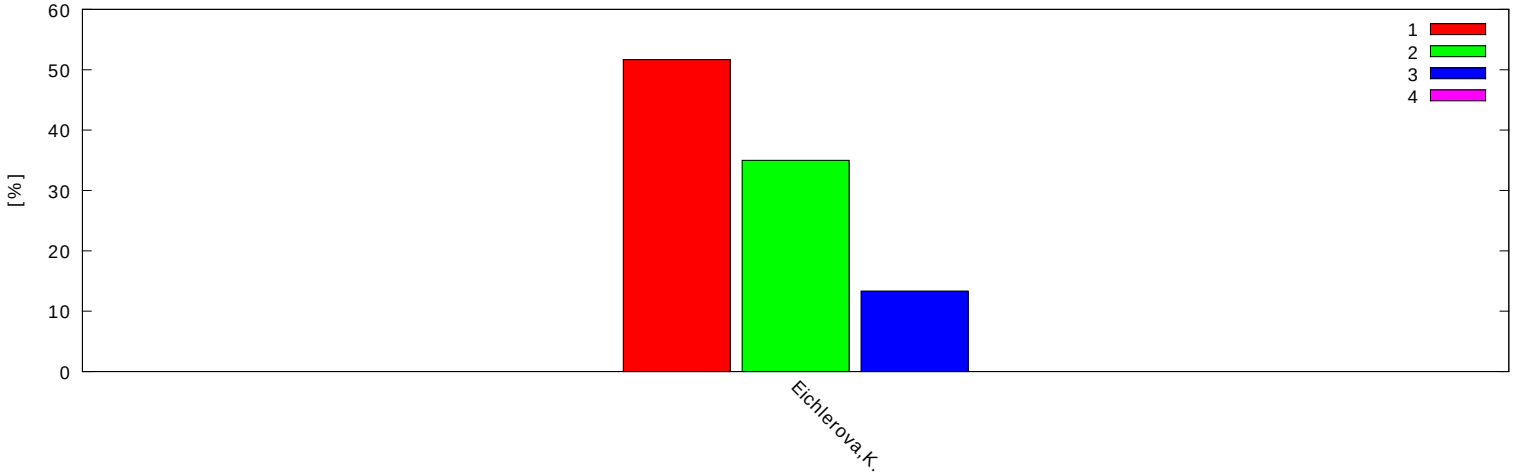
8.10 HP0025 – Obchodně právní praktikum

8.10.1 Hypotézy a slovní popis

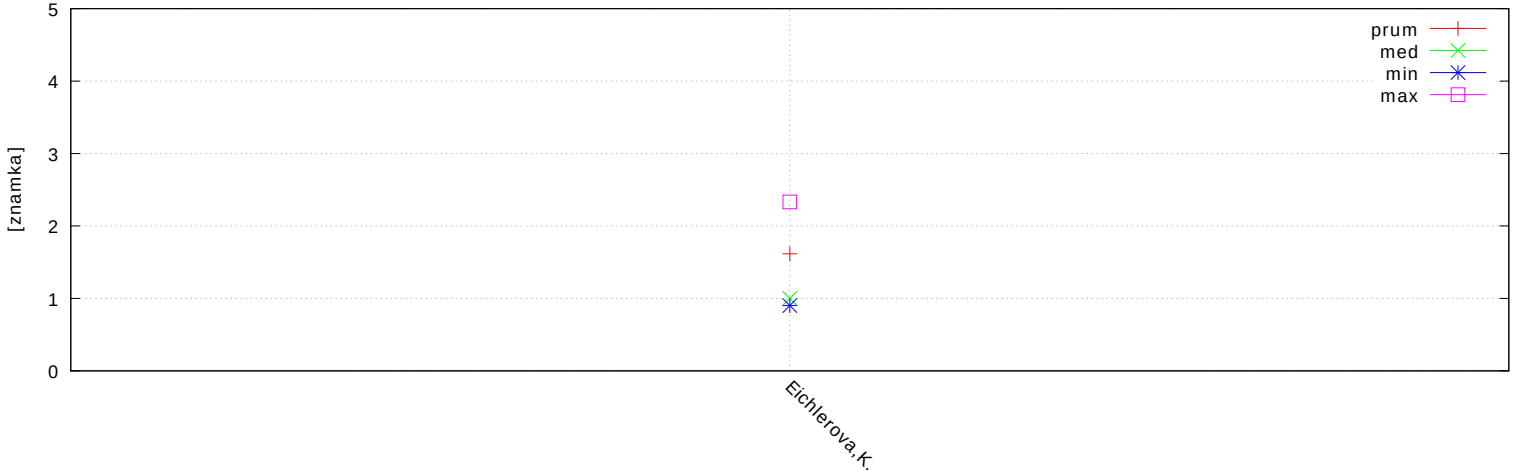
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.454$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Eichlerová,K.	**NEZAMÍTÁME**	0,45	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

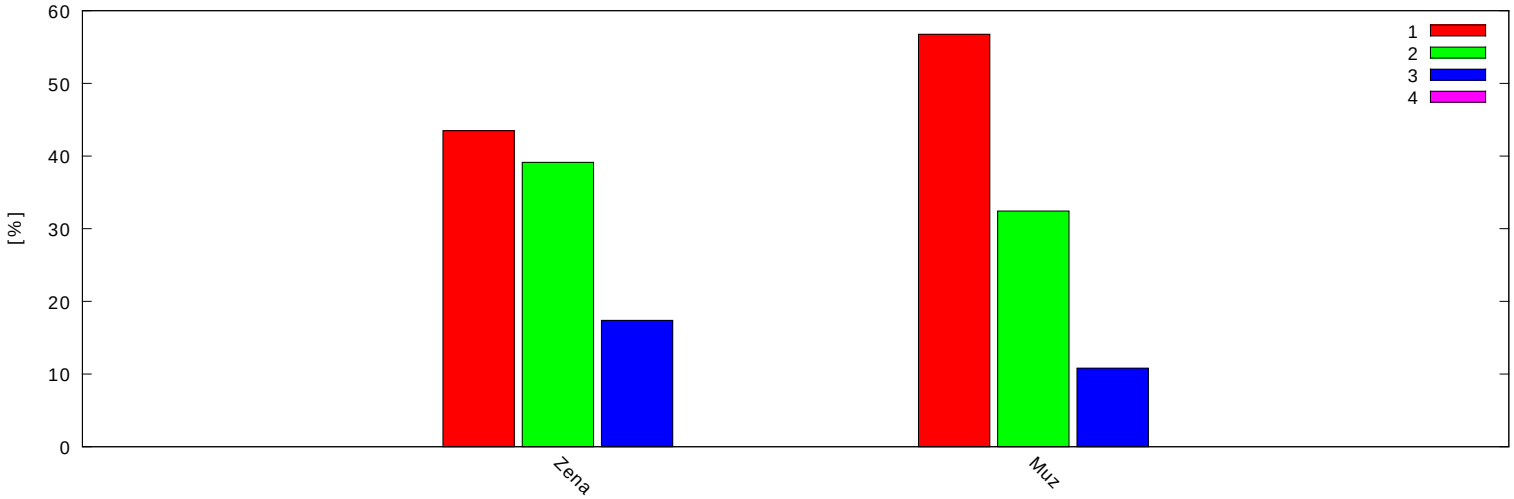
8.10.2 Grafy



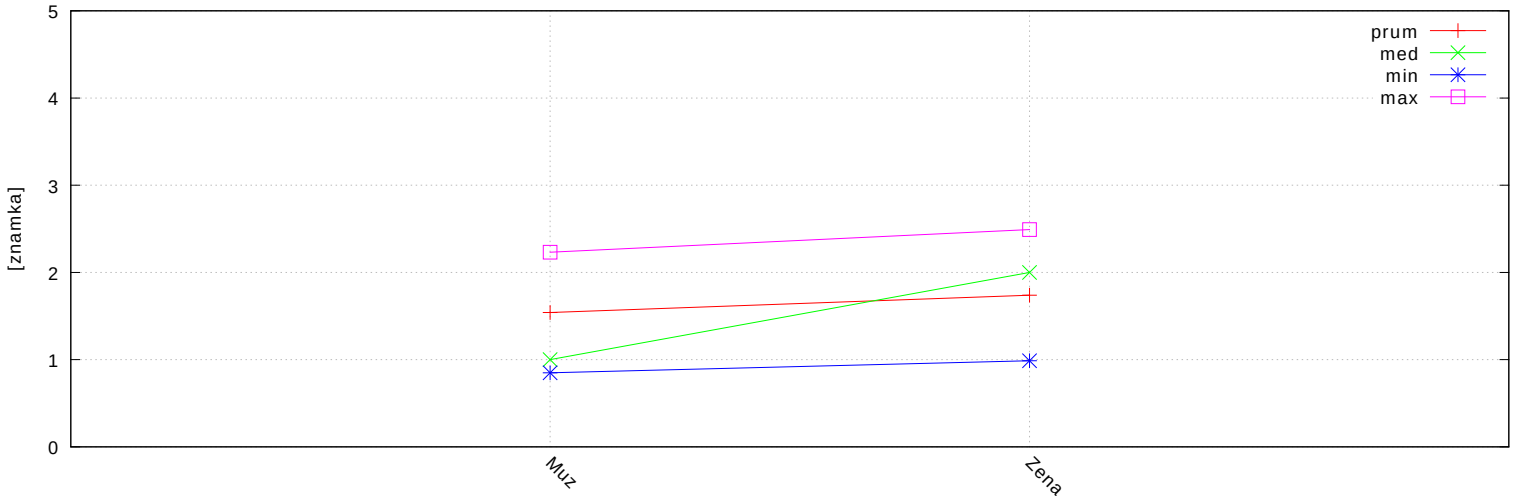
Obrázek 8.10.1 Histogram známek podle učitele



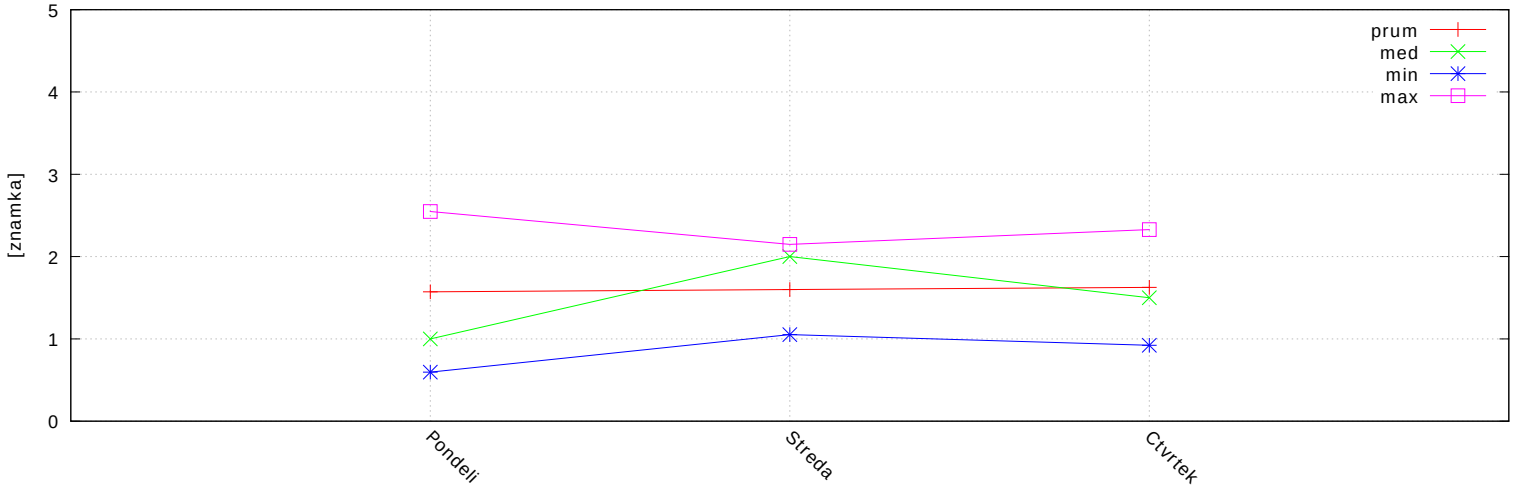
Obrázek 8.10.2 Statistika známek podle učitele



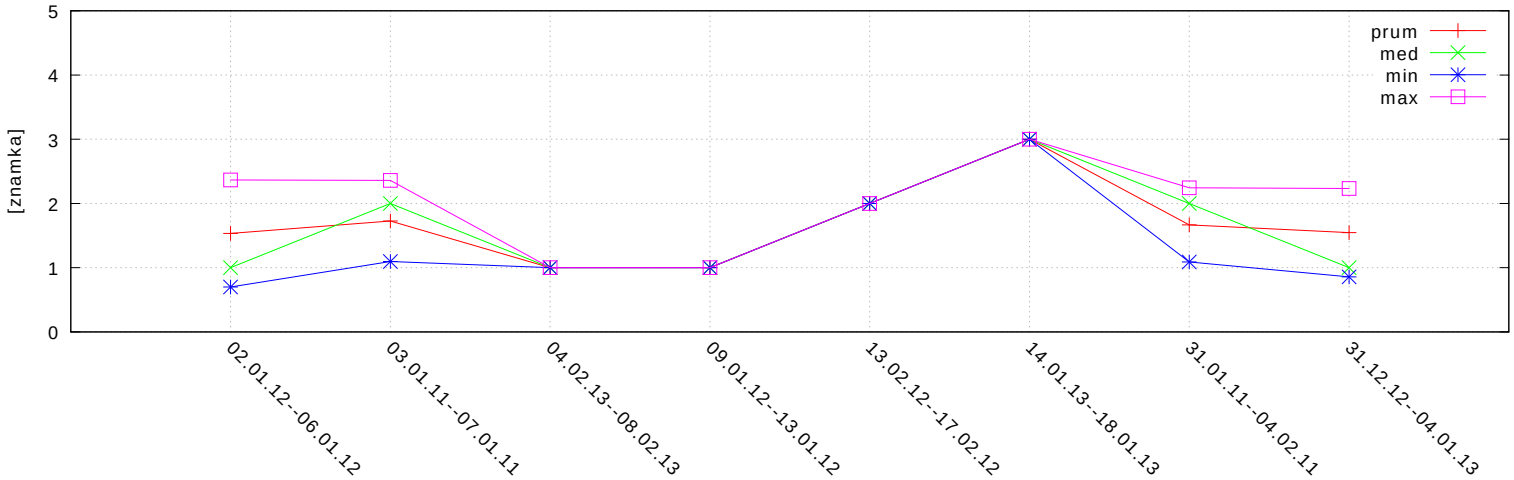
Obrázek 8.10.3 Histogram známek podle pohlaví



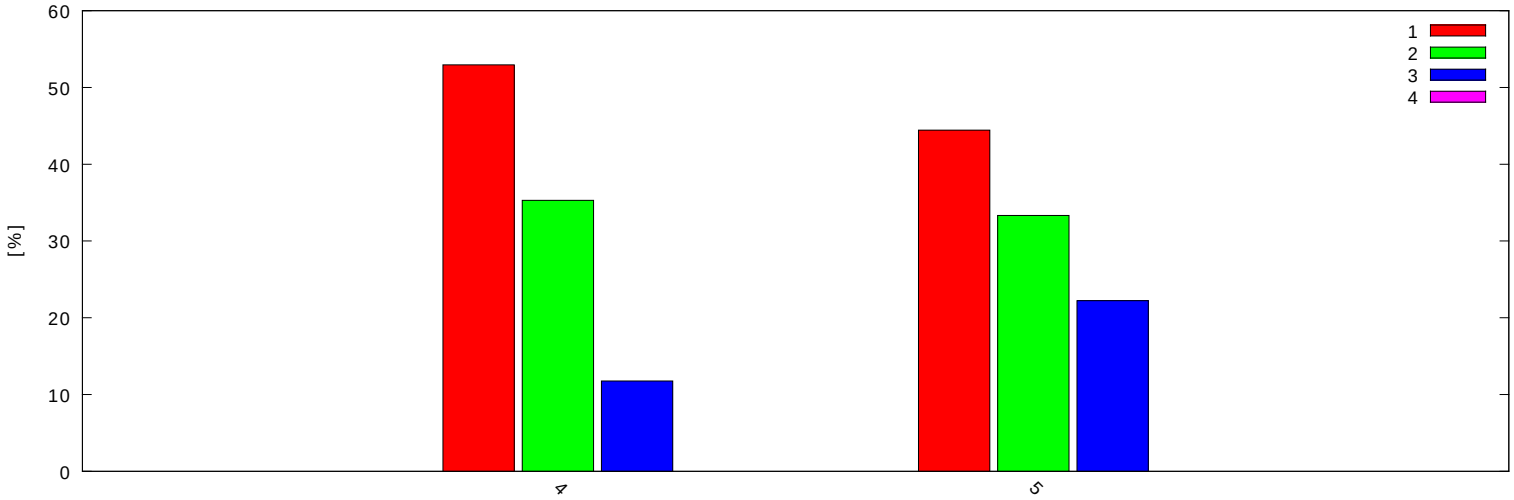
Obrázek 8.10.4 Statistika známek podle pohlaví



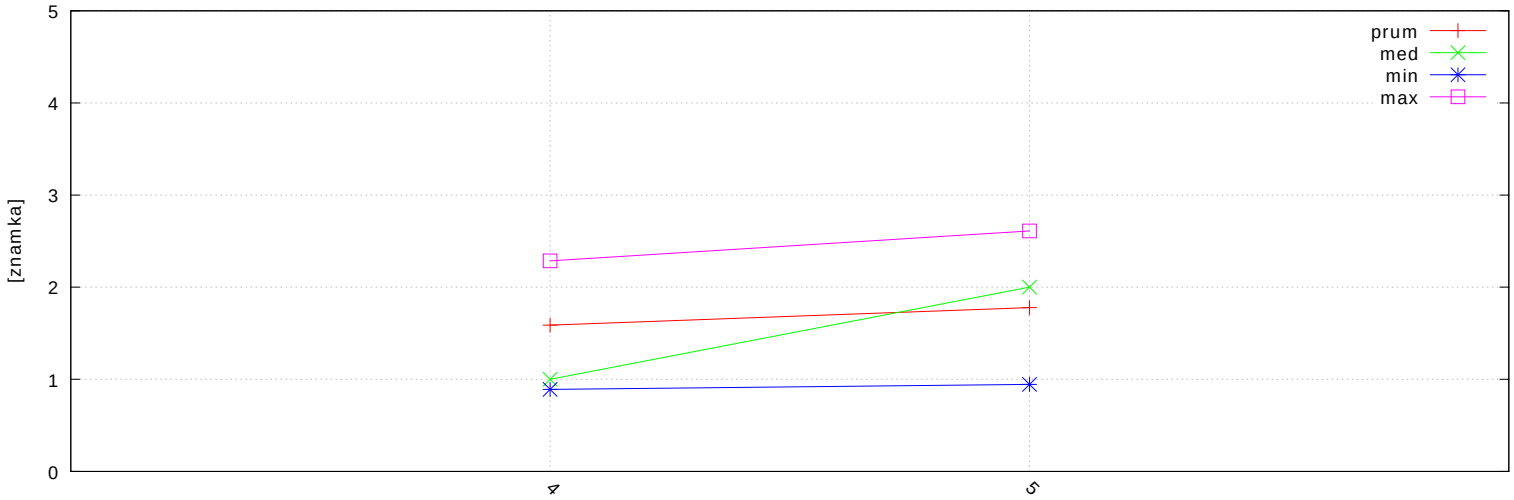
Obrázek 8.10.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 8.10.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 8.10.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 8.10.8 Statistika známek podle ročníku

8.10.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	25	25	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	17	17	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	18	18	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 8.10.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	9 (36%)	14 (56%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (36%)	14 (56%)	2 (8%)	0 (0%)
2011/12	11 (65%)	3 (18%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (65%)	3 (18%)	3 (18%)	0 (0%)
2012/13	11 (61%)	4 (22%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (61%)	4 (22%)	3 (17%)	0 (0%)

Tabulka 8.10.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	25	1,72	2	0,61	0,21	1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,72	2	0,61	0,21	1,00
2011/12	17	1,53	1	0,80	1,04	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,53	1	0,80	1,04	-0,84
2012/13	18	1,56	1	0,78	0,94	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,56	1	0,78	0,94	-0,59

Tabulka 8.10.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Eichlerová,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.10.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Eichlerová,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.10.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Eichlerová,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.10.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Eichlerová,K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.10.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Eichlerová,K.	31 (52%)	21 (35%)	8 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (52%)	21 (35%)	8 (13%)	0 (0%)

Tabulka 8.10.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Eichlerová,K.	60	1,62	1	0,72	0,70	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	60	1,62	1	0,72	0,70	—

Tabulka 8.10.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	21 (57%)	12 (32%)	4 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (57%)	12 (32%)	4 (11%)	0 (0%)
Žena	10 (43%)	9 (39%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (43%)	9 (39%)	4 (17%)	0 (0%)

Tabulka 8.10.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	37	1,54	1	0,69	0,88	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,54	1	0,69	0,88	-0,54
Žena	23	1,74	2	0,75	0,45	0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,74	2	0,75	0,45	0,87

Tabulka 8.10.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Eichlerová,K.,Muž	21 (57%)	12 (32%)	4 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (57%)	12 (32%)	4 (11%)	0 (0%)
Eichlerová,K.,Žena	10 (43%)	9 (39%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (43%)	9 (39%)	4 (17%)	0 (0%)

Tabulka 8.10.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Eichlerová,K.,Muž	37	1,54	1	0,69	0,88	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,54	1	0,69	0,88	-0,54
Eichlerová,K.,Žena	23	1,74	2	0,75	0,45	0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,74	2	0,75	0,45	0,87

Tabulka 8.10.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Eichlerová,K.,2010/11	9 (36%)	14 (56%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (36%)	14 (56%)	2 (8%)	0 (0%)
Eichlerová,K.,2011/12	11 (65%)	3 (18%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (65%)	3 (18%)	3 (18%)	0 (0%)
Eichlerová,K.,2012/13	11 (61%)	4 (22%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (61%)	4 (22%)	3 (17%)	0 (0%)

Tabulka 8.10.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Eichlerová,K.,2010/11	25	1,72	2	0,61	0,21	1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,72	2	0,61	0,21	1,00
Eichlerová,K.,2011/12	17	1,53	1	0,80	1,04	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,53	1	0,80	1,04	-0,84
Eichlerová,K.,2012/13	18	1,56	1	0,78	0,94	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,56	1	0,78	0,94	-0,59

Tabulka 8.10.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	5 (71%)	0 (0%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	0 (0%)	2 (29%)	0 (0%)
Středa	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	24 (50%)	18 (38%)	6 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (50%)	18 (38%)	6 (13%)	0 (0%)

Tabulka 8.10.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	7	1,57	1	0,98	0,95	-1,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,98	0,95	-1,69
Středa	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,62
Čtvrtek	48	1,62	1,50	0,70	0,66	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,62	1,50	0,70	0,66	0,31

Tabulka 8.10.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	8 (36%)	12 (55%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (36%)	12 (55%)	2 (9%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	10 (67%)	2 (13%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (67%)	2 (13%)	3 (20%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.10.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	22	1,73	2	0,63	0,25	0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,73	2	0,63	0,25	0,17
31.01.11 – 04.02.11	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,08
02.01.12 – 06.01.12	15	1,53	1	0,83	1,04	-0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,53	1	0,83	1,04	-0,13
09.01.12 – 13.01.12	1	1	1	—	—	-0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,97
13.02.12 – 17.02.12	1	2	2	—	—	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,60
31.12.12 – 04.01.13	11	1,55	1	0,69	0,80	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	1	0,69	0,80	-0,11
14.01.13 – 18.01.13	2	3	3	0,00	—	2,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	2,18
04.02.13 – 08.02.13	5	1	1	0,00	—	-0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-0,97

Tabulka 8.10.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	27 (53%)	18 (35%)	6 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (53%)	18 (35%)	6 (12%)	0 (0%)
5	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)

Tabulka 8.10.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
4	51	1,59	1	0,70	0,75	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	51	1,59	1	0,70	0,75	-0,21
5	9	1,78	2	0,83	0,41	1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	2	0,83	0,41	1,20

Tabulka 8.10.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

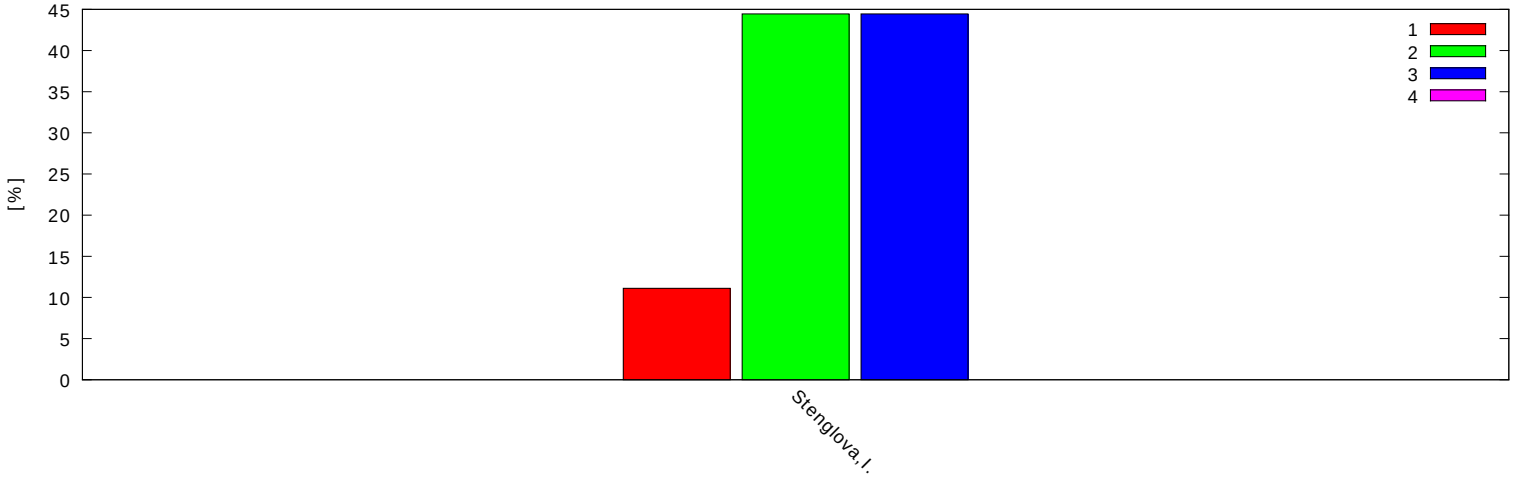
8.11 HP0295 – Práce s obchodní judikaturou

8.11.1 Hypotézy a slovní popis

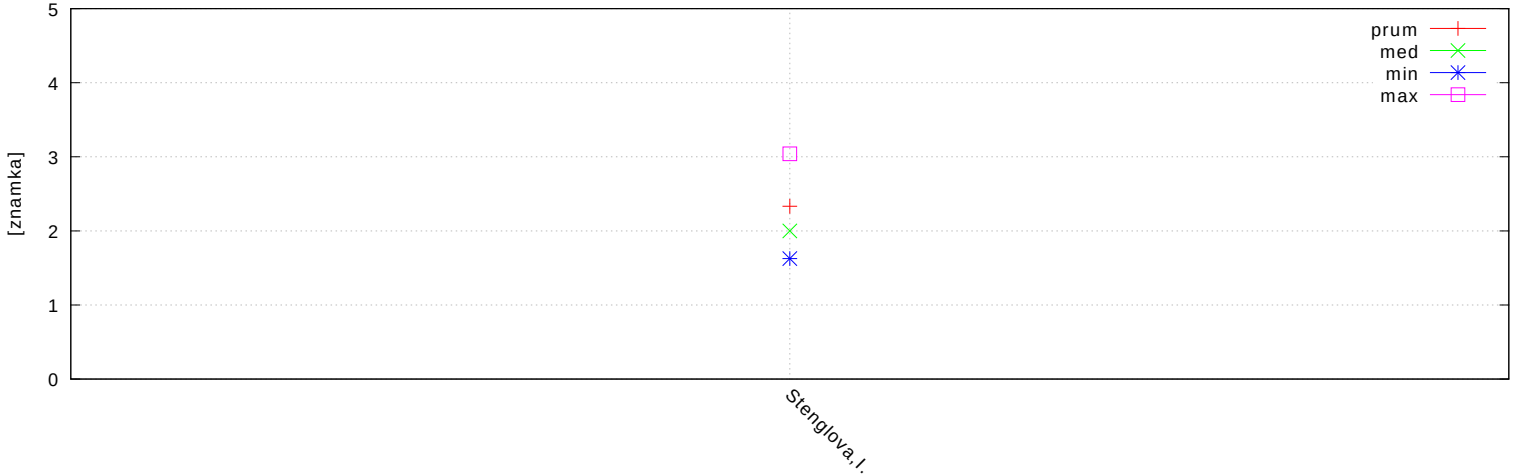
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.596$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Štenglová,I.	**NEZAMÍTÁME**	1,60	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

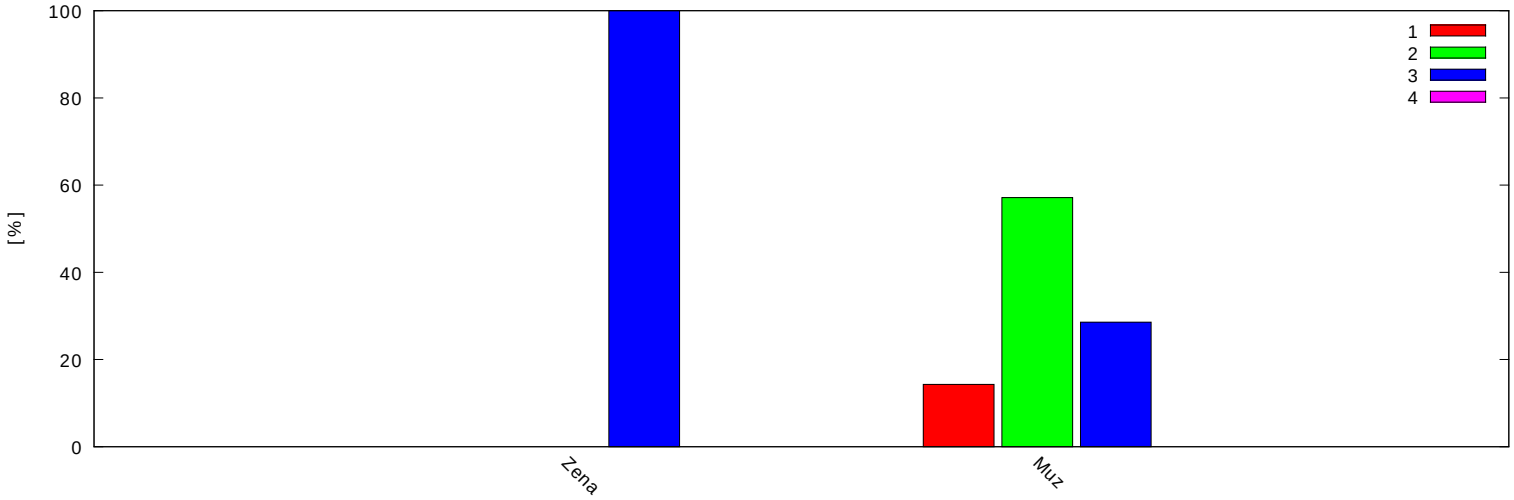
8.11.2 Grafy



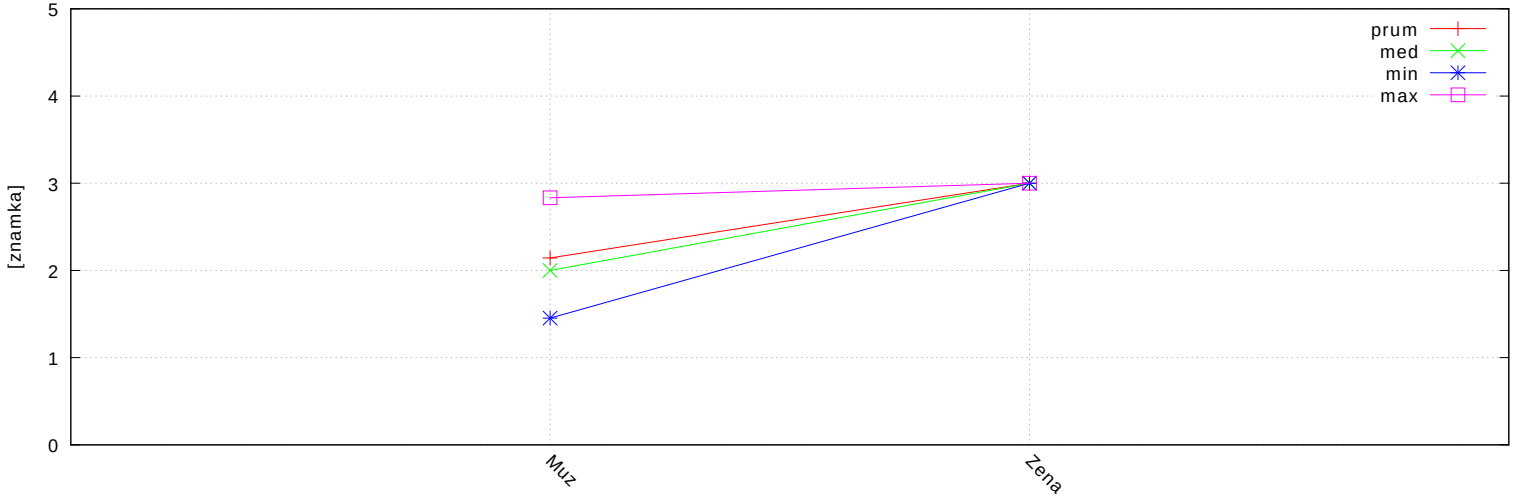
Obrázek 8.11.1 Histogram známek podle učitele



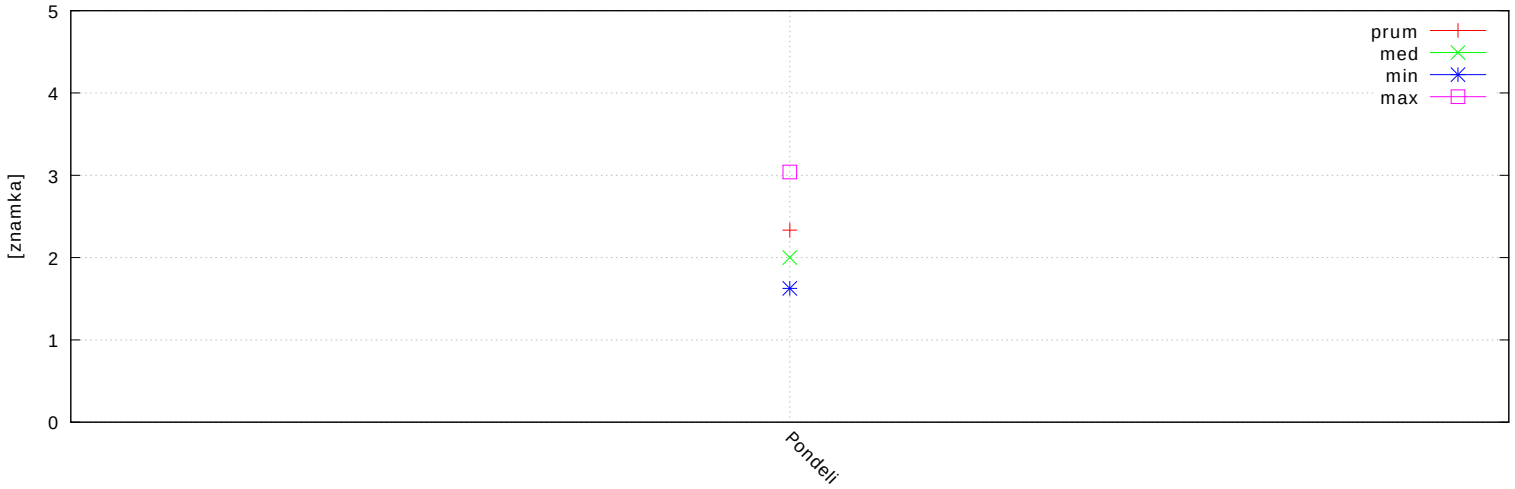
Obrázek 8.11.2 Statistika známek podle učitele



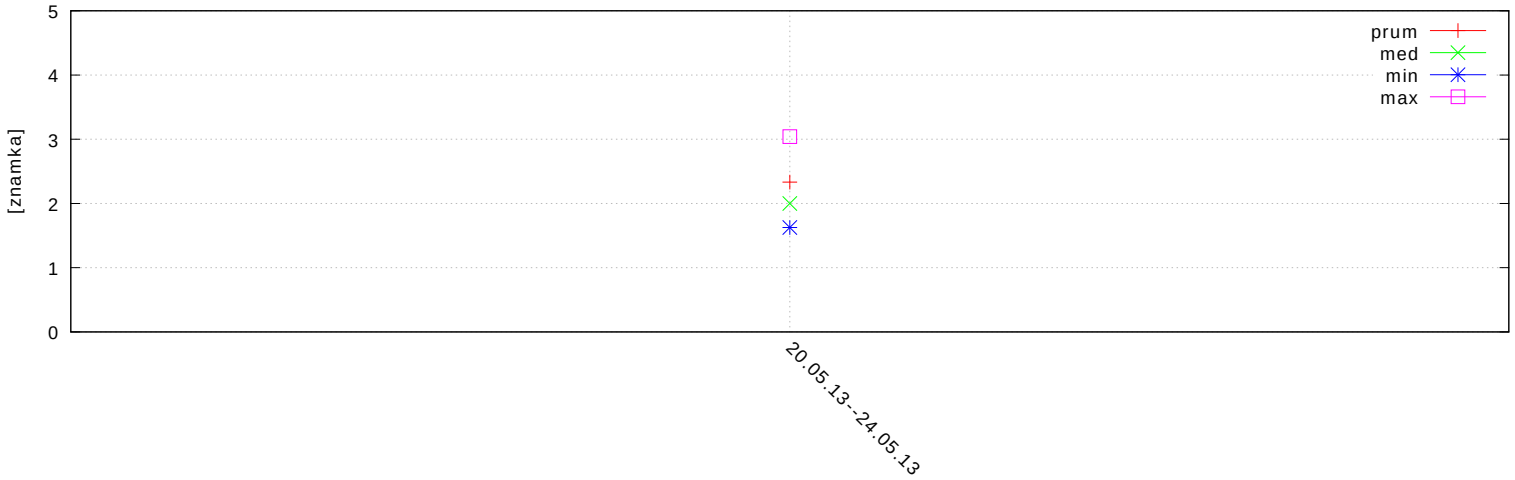
Obrázek 8.11.3 Histogram známek podle pohlaví



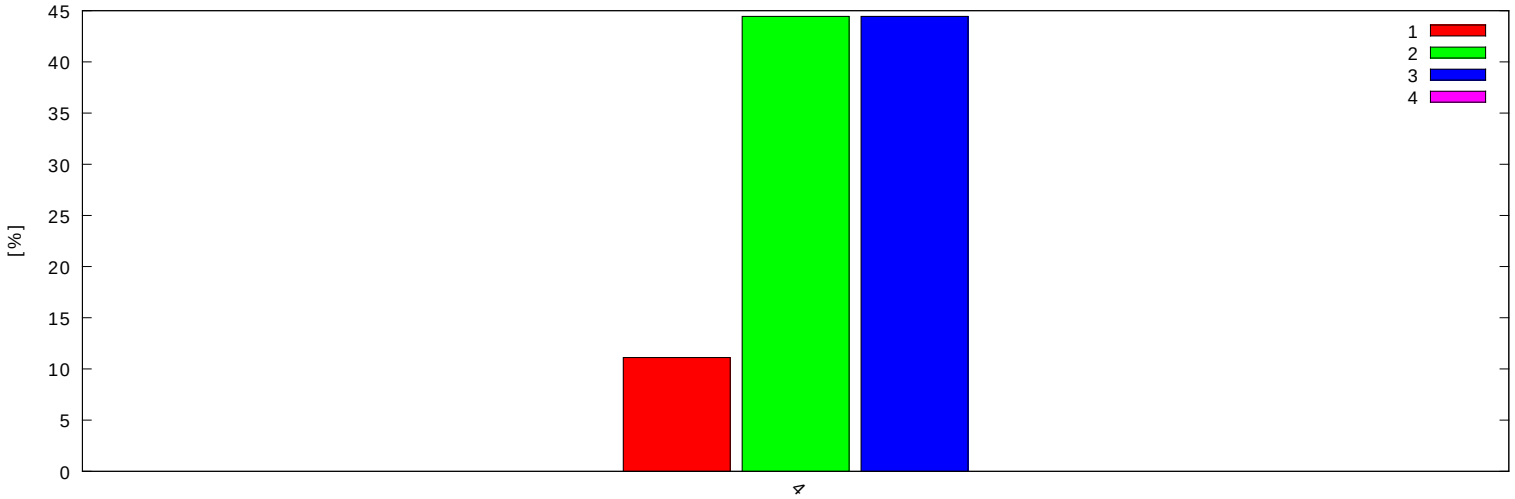
Obrázek 8.11.4 Statistika známek podle pohlaví



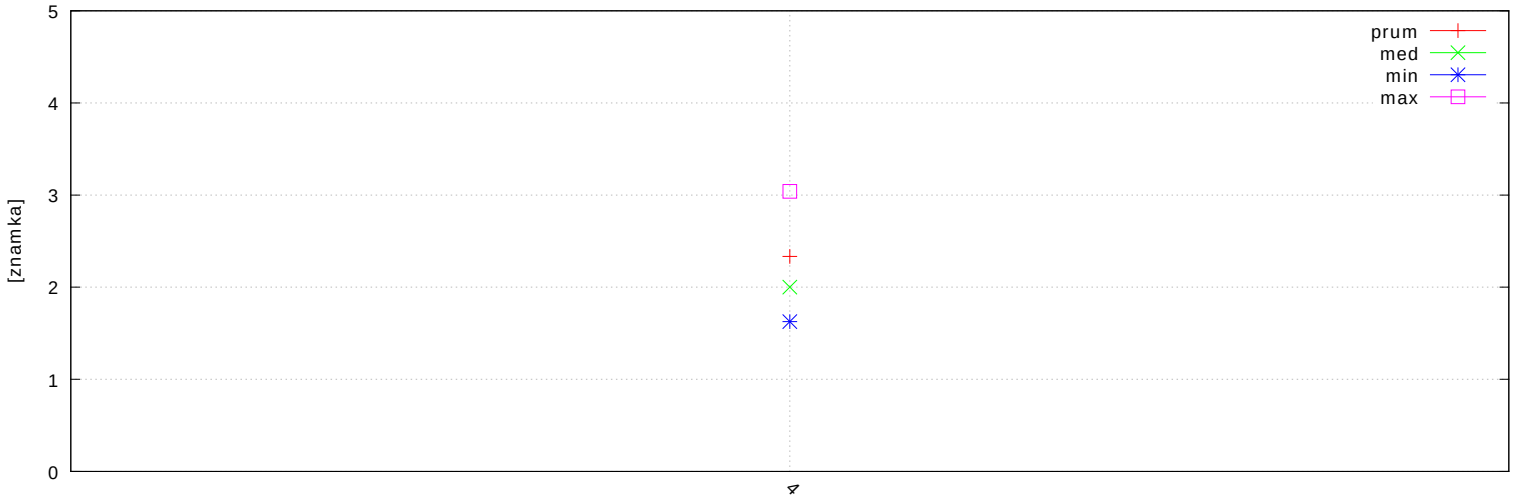
Obrázek 8.11.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 8.11.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 8.11.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 8.11.8 Statistika známek podle ročníku

8.11.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	9	9	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 8.11.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)

Tabulka 8.11.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	9	2,33	2	0,71	-0,50	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,33	2	0,71	-0,50	—

Tabulka 8.11.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Štenglová,I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.11.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Štenglová,I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.11.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Štenglová,I.	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)

Tabulka 8.11.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Štenglová,I.	9	2,33	2	0,71	-0,50	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,33	2	0,71	-0,50	—

Tabulka 8.11.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)
Žena	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)

Tabulka 8.11.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	7	2,14	2	0,69	-0,13	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,14	2	0,69	-0,13	-0,31
Žena	2	3	3	0,00	—	1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,10

Tabulka 8.11.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Štenglová,I.,Muž	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)
Štenglová,I.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)

Tabulka 8.11.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Štenglová,I.,Muž	7	2,14	2	0,69	-0,13	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,14	2	0,69	-0,13	-0,31
Štenglová,I.,Žena	2	3	3	0,00	—	1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,10

Tabulka 8.11.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Štenglová,I.,2012/13	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)

Tabulka 8.11.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Štenglová,I.,2012/13	9	2,33	2	0,71	-0,50	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,33	2	0,71	-0,50	—

Tabulka 8.11.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)

Tabulka 8.11.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	9	2,33	2	0,71	-0,50	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,33	2	0,71	-0,50	—

Tabulka 8.11.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.05.13 – 24.05.13	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)

Tabulka 8.11.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
20.05.13 – 24.05.13	9	2,33	2	0,71	-0,50	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,33	2	0,71	-0,50	—

Tabulka 8.11.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)

Tabulka 8.11.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
4	9	2,33	2	0,71	-0,50	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,33	2	0,71	-0,50	—

Tabulka 8.11.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

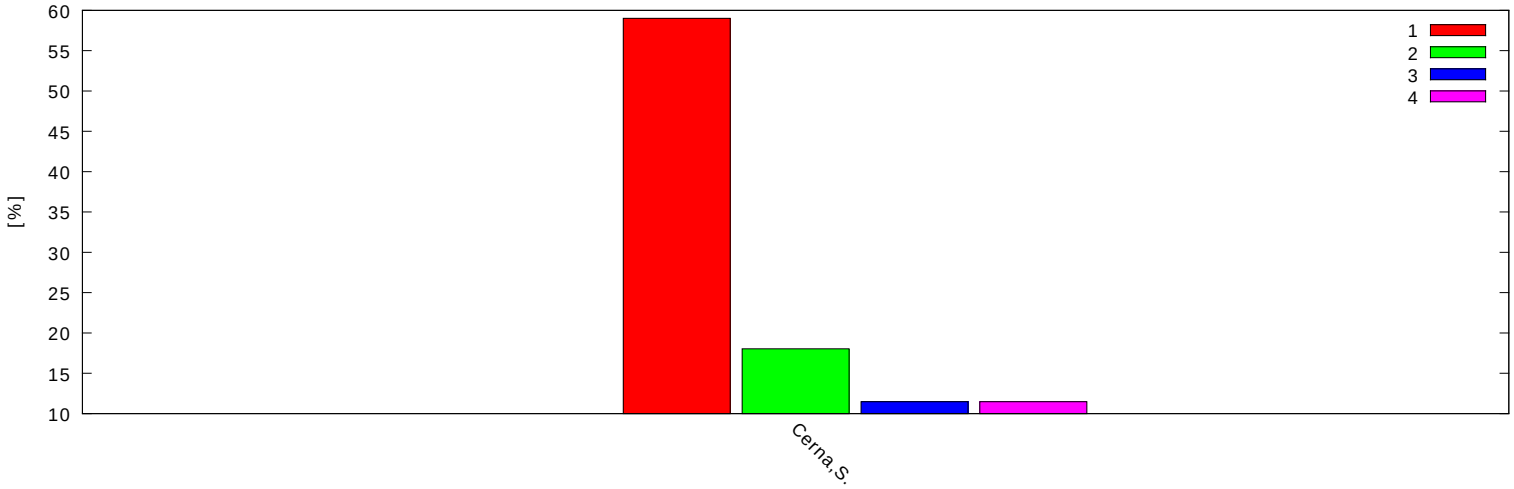
8.12 HP0023 – Právní otázky správy a řízení akciových společností (corporate governance)

8.12.1 Hypotézy a slovní popis

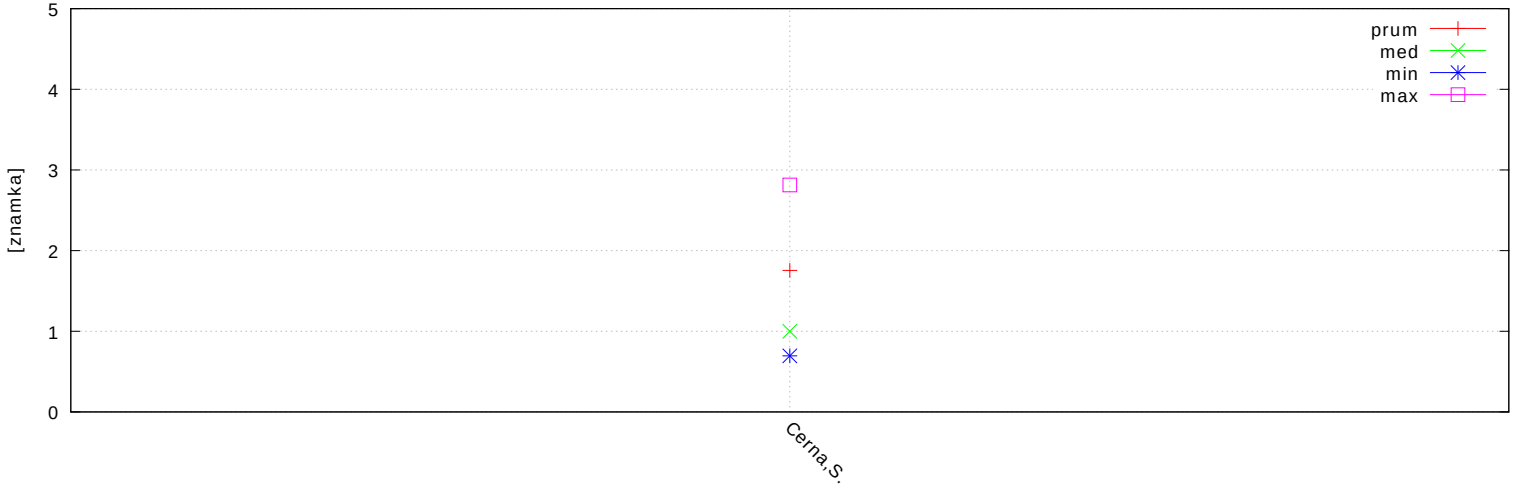
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.755$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Černá, S.	**NEZAMÍTÁME**	0,75	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

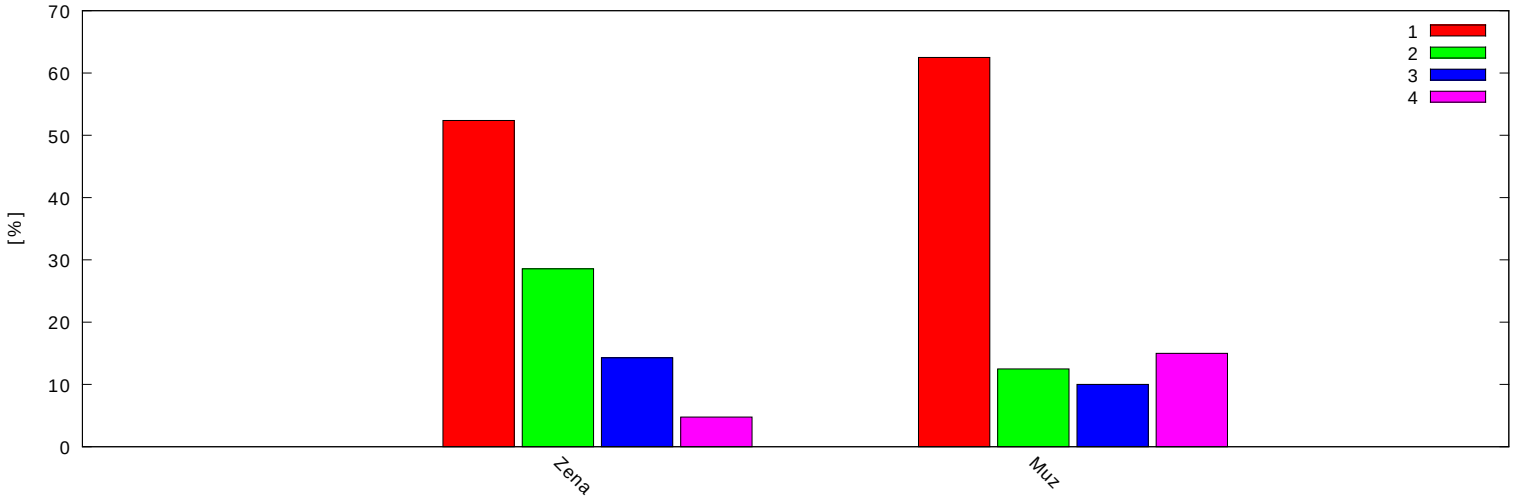
8.12.2 Grafy



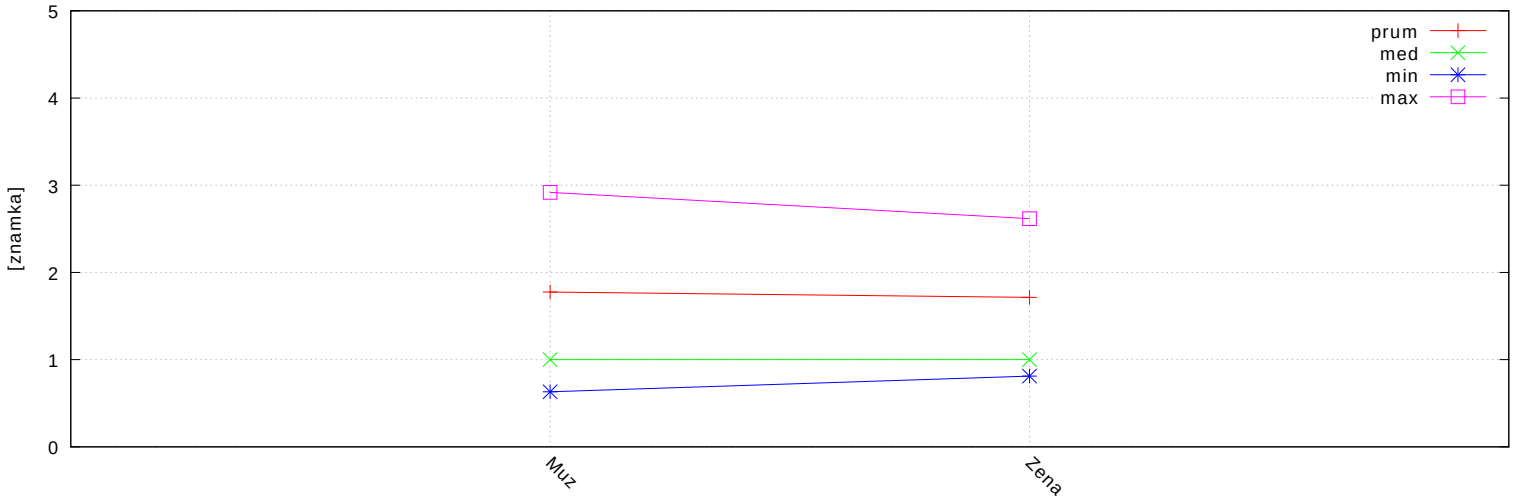
Obrázek 8.12.1 Histogram známek podle učitele



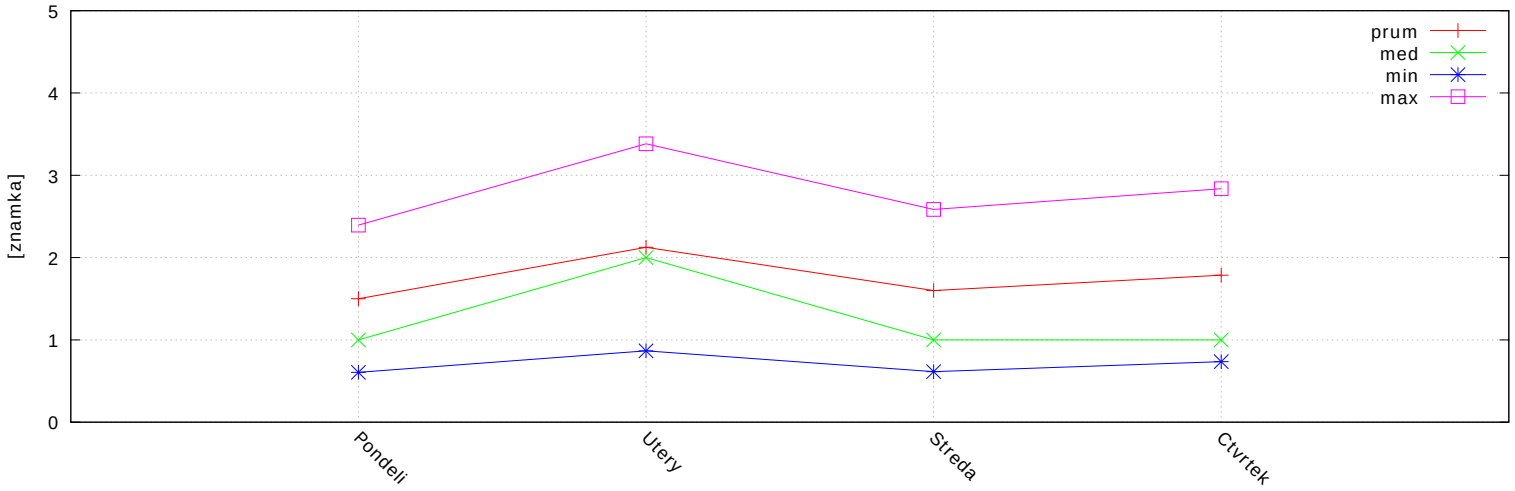
Obrázek 8.12.2 Statistika známek podle učitele



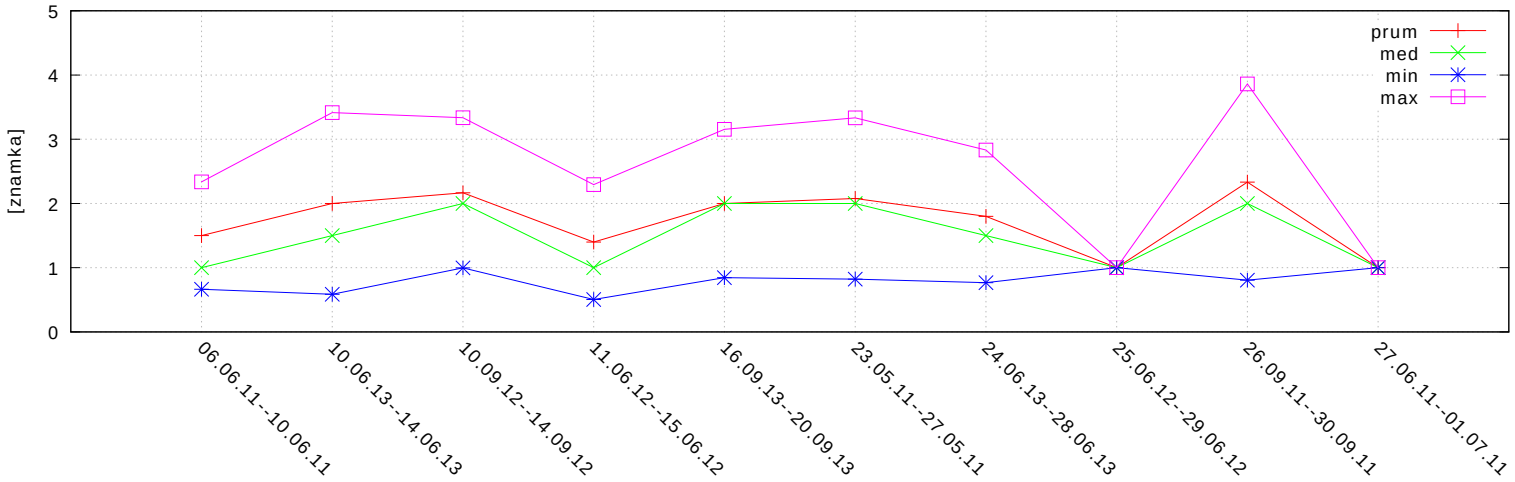
Obrázek 8.12.3 Histogram známek podle pohlaví



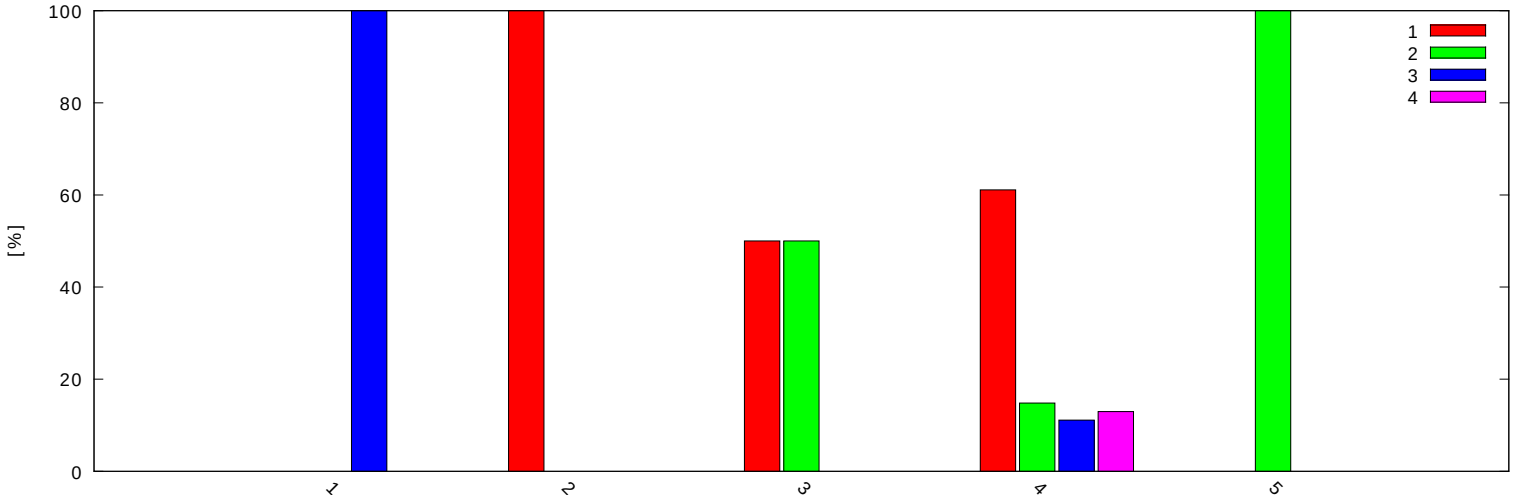
Obrázek 8.12.4 Statistika známek podle pohlaví



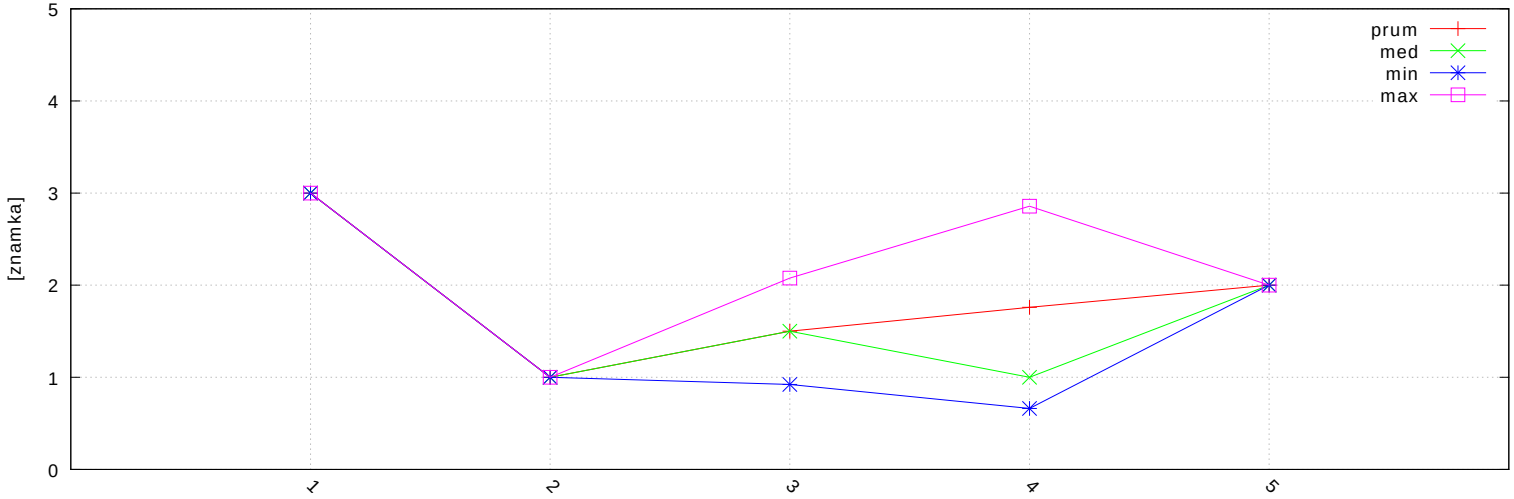
Obrázek 8.12.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 8.12.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 8.12.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 8.12.8 Statistika známek podle ročníku

8.12.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	26	24	1,08	1	0,28	3,02	0	0	2
2011/12	17	17	1,06	1	0,24	3,75	0	0	0
2012/13	18	18	1,11	1	0,32	2,47	0	0	0

Tabulka 8.12.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	15 (58%)	5 (19%)	2 (8%)	4 (15%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (57%)	5 (18%)	3 (11%)	4 (14%)
2011/12	12 (71%)	2 (12%)	2 (12%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (67%)	3 (17%)	2 (11%)	1 (6%)
2012/13	9 (50%)	4 (22%)	3 (17%)	2 (11%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (45%)	5 (25%)	4 (20%)	2 (10%)

Tabulka 8.12.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	26	1,81	1	1,13	1,06	0,28	2	2	2	1,41	0,00	-0,69	0	0	—	—	—	—	28	1,82	1	1,12	0,99	0,17
2011/12	17	1,53	1	0,94	1,53	-1,19	1	2	2	—	—	-0,69	0	0	—	—	—	—	18	1,56	1	0,92	1,46	-1,15
2012/13	18	1,89	1,50	1,08	0,80	0,71	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,04	0	0	—	—	—	—	20	1,95	2	1,05	0,66	0,81

Tabulka 8.12.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Černá, S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.12.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Černá, S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.12.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Černá, S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.12.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Černá, S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.12.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Černá, S.	36 (59%)	11 (18%)	7 (11%)	7 (11%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (56%)	13 (20%)	9 (14%)	7 (11%)

Tabulka 8.12.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Černá, S.	61	1,75	1	1,06	1,10	—	5	2,20	2	0,84	-0,34	—	0	0	—	—	—	—	66	1,79	1	1,05	1,00	—

Tabulka 8.12.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	25 (63%)	5 (13%)	4 (10%)	6 (15%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (59%)	7 (16%)	5 (11%)	6 (14%)
Žena	11 (52%)	6 (29%)	3 (14%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (50%)	6 (27%)	4 (18%)	1 (5%)

Tabulka 8.12.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	40	1,77	1	1,14	1,08	0,49	4	2	2	0,82	0,00	-0,28	0	0	—	—	—	—	44	1,80	1	1,11	1,03	0,47
Žena	21	1,71	1	0,90	1,01	-0,93	1	3	3	—	—	1,13	0	0	—	—	—	—	22	1,77	1,50	0,92	0,83	-0,94

Tabulka 8.12.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Černá, S.,Muž	25 (63%)	5 (13%)	4 (10%)	6 (15%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (59%)	7 (16%)	5 (11%)	6 (14%)
Černá, S.,Žena	11 (52%)	6 (29%)	3 (14%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (50%)	6 (27%)	4 (18%)	1 (5%)

Tabulka 8.12.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Černá, S.,Muž	40	1,77	1	1,14	1,08	0,49	4	2	2	0,82	0,00	-0,28	0	0	—	—	—	—	44	1,80	1	1,11	1,03	0,47
Černá, S.,Žena	21	1,71	1	0,90	1,01	-0,93	1	3	3	—	—	1,13	0	0	—	—	—	—	22	1,77	1,50	0,92	0,83	-0,94

Tabulka 8.12.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Černá, S.,2010/11	15 (58%)	5 (19%)	2 (8%)	4 (15%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (57%)	5 (18%)	3 (11%)	4 (14%)
Černá, S.,2011/12	12 (71%)	2 (12%)	2 (12%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (67%)	3 (17%)	2 (11%)	1 (6%)
Černá, S.,2012/13	9 (50%)	4 (22%)	3 (17%)	2 (11%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (45%)	5 (25%)	4 (20%)	2 (10%)

Tabulka 8.12.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Černá, S.,2010/11	26	1,81	1	1,13	1,06	0,28	2	2	2	1,41	0,00	-0,69	0	0	—	—	—	—	28	1,82	1	1,12	0,99	0,17
Černá, S.,2011/12	17	1,53	1	0,94	1,53	-1,19	1	2	2	—	—	-0,69	0	0	—	—	—	—	18	1,56	1	0,92	1,46	-1,15
Černá, S.,2012/13	18	1,89	1,50	1,08	0,80	0,71	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,04	0	0	—	—	—	—	20	1,95	2	1,05	0,66	0,81

Tabulka 8.12.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	11 (69%)	3 (19%)	1 (6%)	1 (6%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (58%)	5 (26%)	2 (11%)	1 (5%)
Úterý	7 (44%)	4 (25%)	1 (6%)	4 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (44%)	4 (25%)	1 (6%)	4 (25%)
Středa	10 (67%)	2 (13%)	2 (13%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (67%)	2 (13%)	2 (13%)	1 (7%)
Čtvrtek	8 (57%)	2 (14%)	3 (21%)	1 (7%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (56%)	2 (13%)	4 (25%)	1 (6%)

Tabulka 8.12.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	16	1,50	1	0,89	1,73	-0,92	3	2,33	2	0,58	0,71	0,57	0	0	—	—	—	—	19	1,63	1	0,90	1,26	-0,65
Úterý	16	2,12	2	1,26	0,59	1,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2,12	2	1,26	0,59	1,40
Středa	15	1,60	1	0,99	1,33	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,60	1	0,99	1,33	-0,78
Čtvrtek	14	1,79	1	1,05	0,85	0,11	2	2	2	1,41	0,00	-0,85	0	0	—	—	—	—	16	1,81	1	1,05	0,74	0,10

Tabulka 8.12.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	6 (46%)	3 (23%)	1 (8%)	3 (23%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	3 (23%)	1 (8%)	3 (23%)
06.06.11 – 10.06.11	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	1 (13%)	2 (25%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)
11.06.12 – 15.06.12	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)
10.06.13 – 14.06.13	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)
24.06.13 – 28.06.13	5 (50%)	3 (30%)	1 (10%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	3 (30%)	1 (10%)	1 (10%)
16.09.13 – 20.09.13	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 8.12.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	13	2,08	2	1,26	0,64	0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,08	2	1,26	0,64	0,60
06.06.11 – 10.06.11	6	1,50	1	0,84	1,12	-0,53	2	2	2	1,41	0,00	-0,69	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1	0,92	0,80	-0,34
27.06.11 – 01.07.11	4	1	1	0,00	—	-1,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,63
26.09.11 – 30.09.11	3	2,33	2	1,53	0,38	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	1,53	0,38	1,13
11.06.12 – 15.06.12	5	1,40	1	0,89	1,50	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,89	1,50	-0,80
25.06.12 – 29.06.12	6	1	1	0,00	—	-1,58	1	2	2	—	—	-0,69	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	-1,34
10.09.12 – 14.09.12	6	2,17	2	1,17	0,49	0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2	1,17	0,49	0,79
10.06.13 – 14.06.13	4	2	1,50	1,41	0,82	0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	1,50	1,41	0,82	0,44
24.06.13 – 28.06.13	10	1,80	1,50	1,03	1,05	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,80	1,50	1,03	1,05	0,03
16.09.13 – 20.09.13	4	2	2	1,15	0,00	0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	1,15	0,00	0,44

23.09.13 – 27.09.13	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,04	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,48

Tabulka 8.12.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
2	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
4	33 (61%)	8 (15%)	6 (11%)	7 (13%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (58%)	10 (17%)	8 (14%)	7 (12%)
5	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.12.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	3	3	—	—	1,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,64
2	1	1	1	—	—	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,06
3	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,39
4	54	1,76	1	1,10	1,09	0,01	5	2,20	2	0,84	-0,34	—	0	0	—	—	—	—	59	1,80	1	1,08	0,99	0,01
5	1	2	2	—	—	0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,29

Tabulka 8.12.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

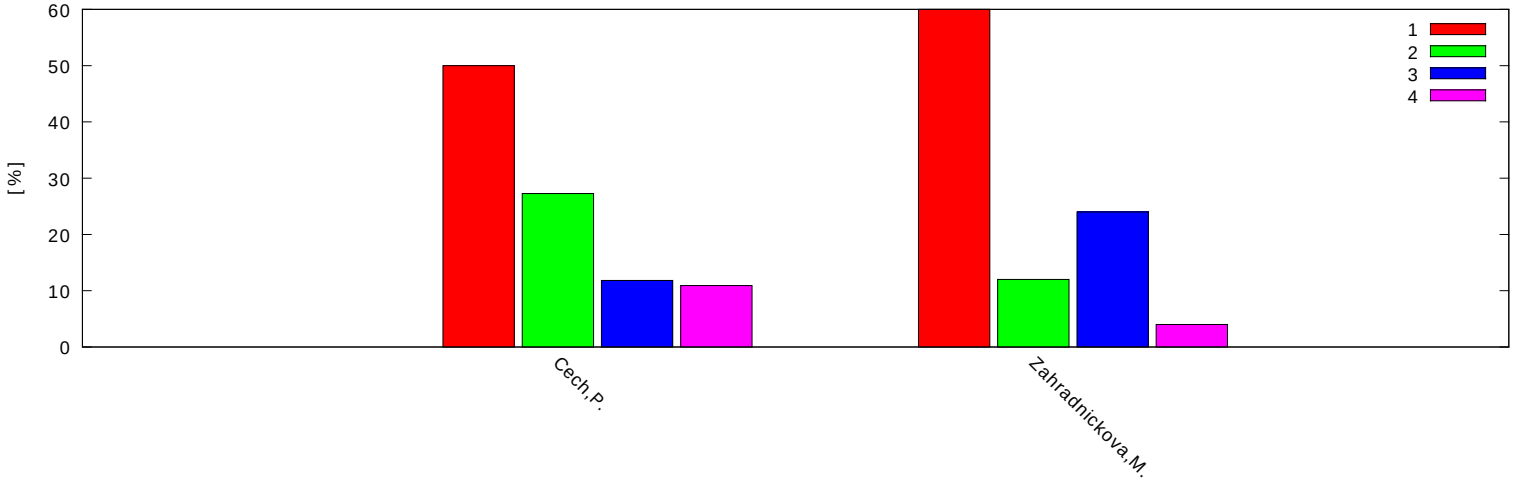
8.13 HP0351 – Právo cenných papírů

8.13.1 Hypotézy a slovní popis

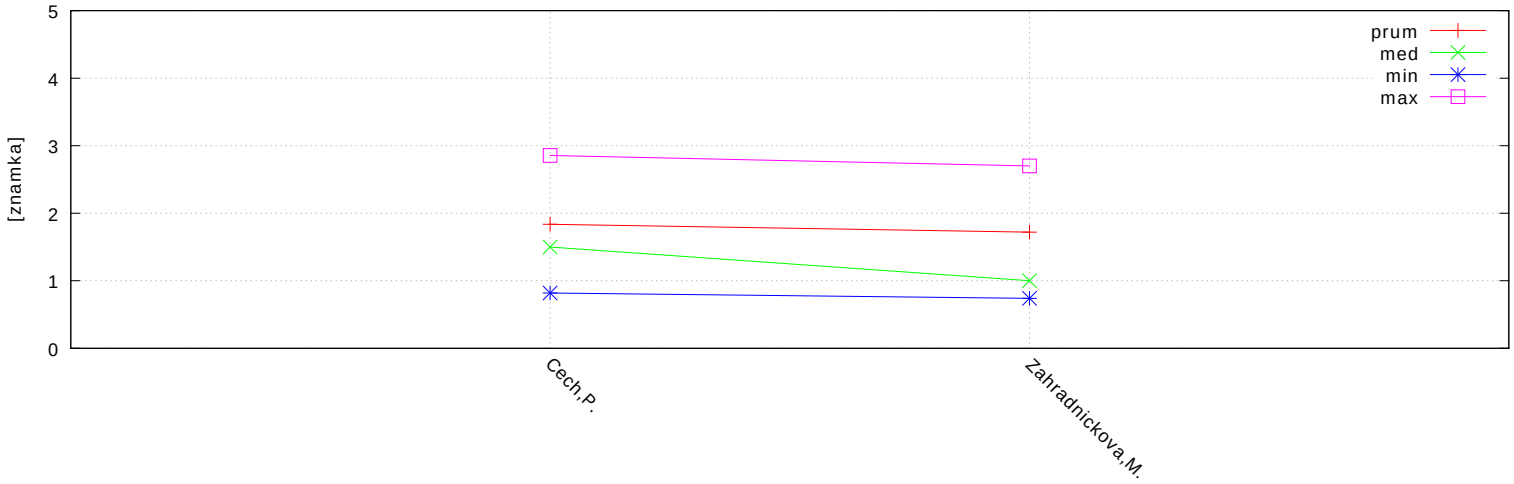
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 4.081$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.307$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Zahradníčková, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,57	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Čech, P.	**NEZAMÍTÁME**	1,31	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

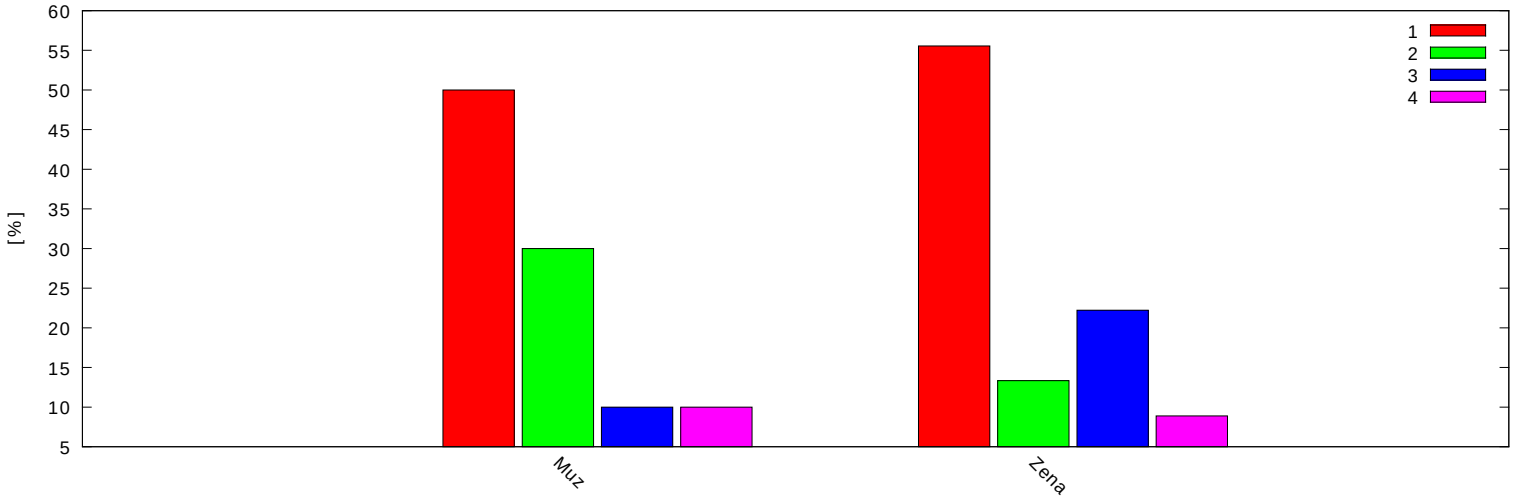
8.13.2 Grafy



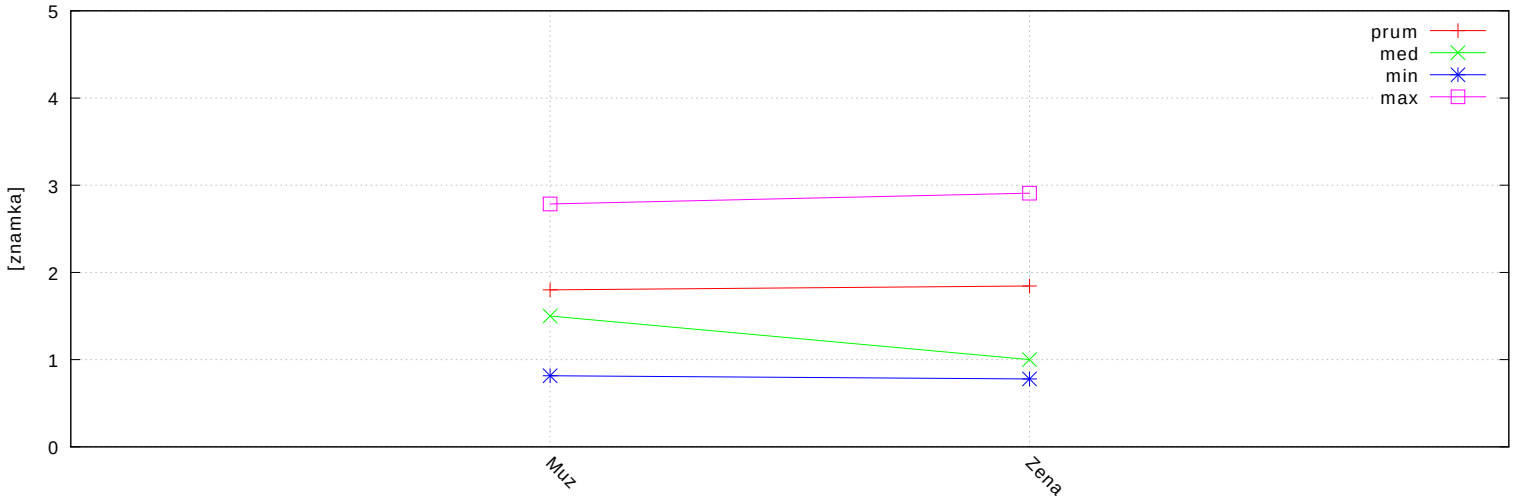
Obrázek 8.13.1 Histogram známek podle učitele



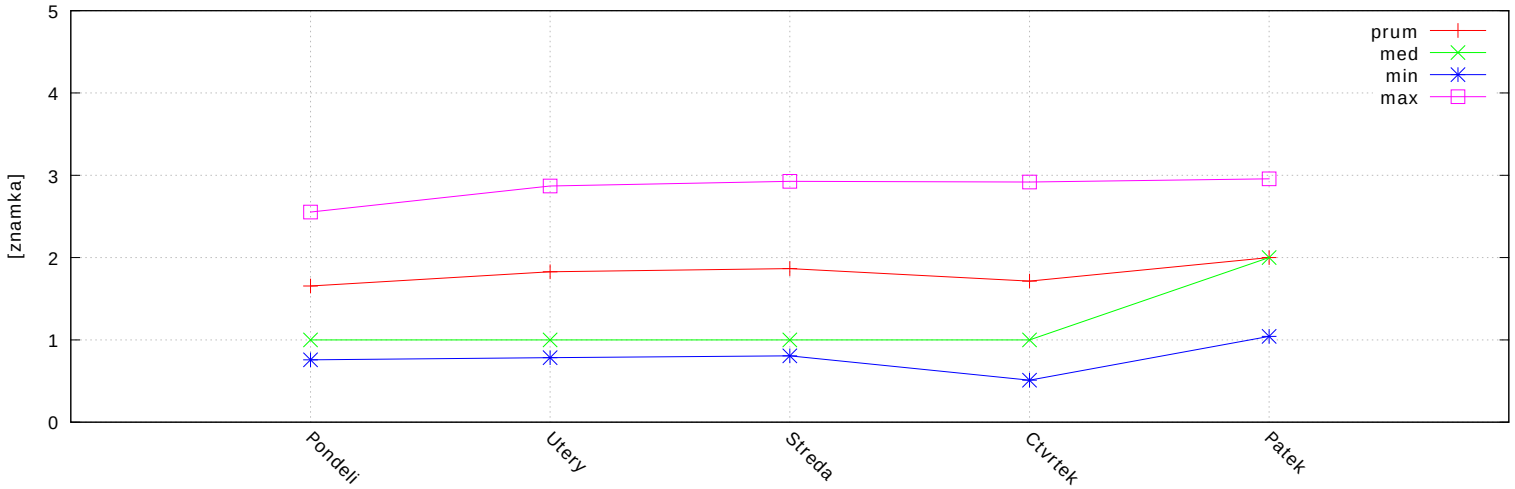
Obrázek 8.13.2 Statistika známek podle učitele



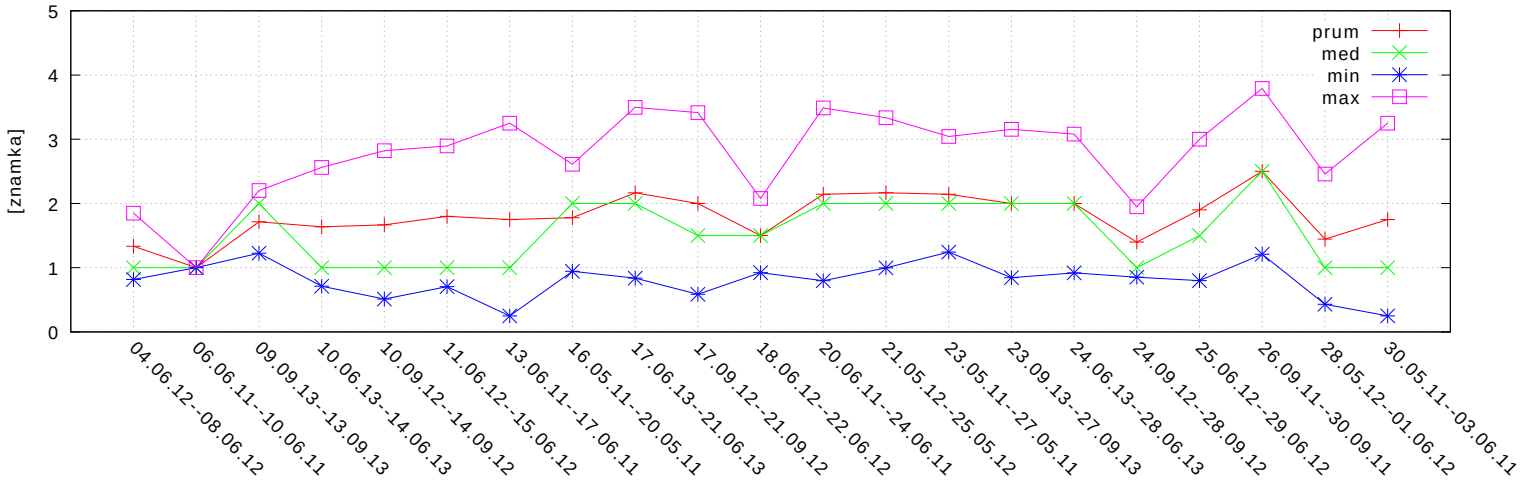
Obrázek 8.13.3 Histogram známek podle pohlaví



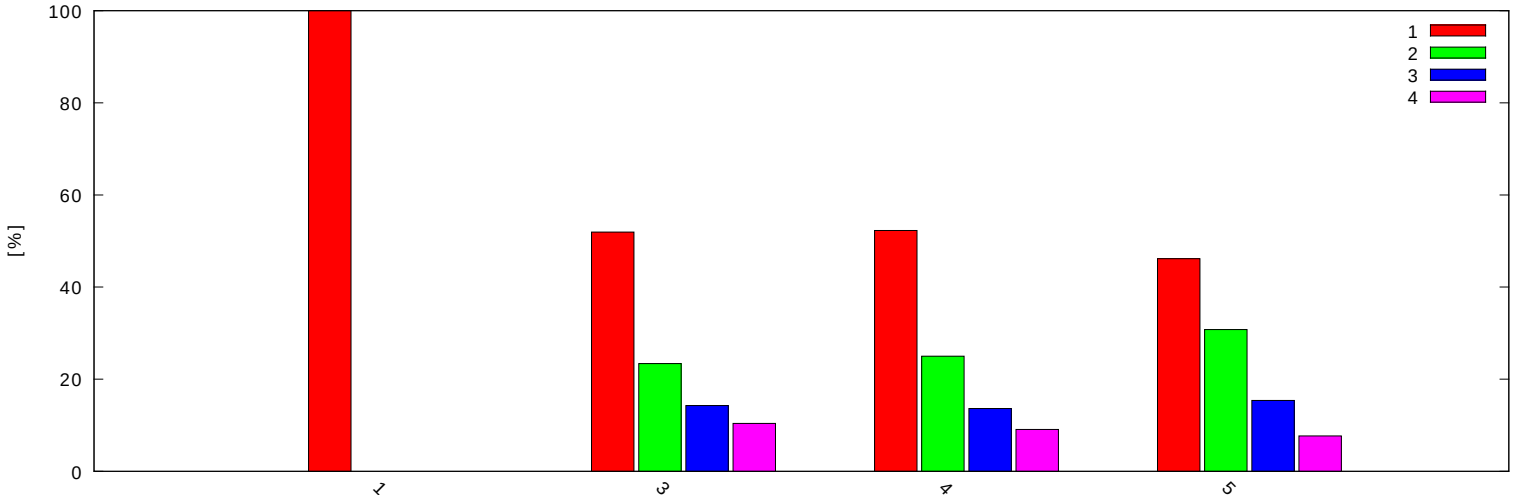
Obrázek 8.13.4 Statistika známek podle pohlaví



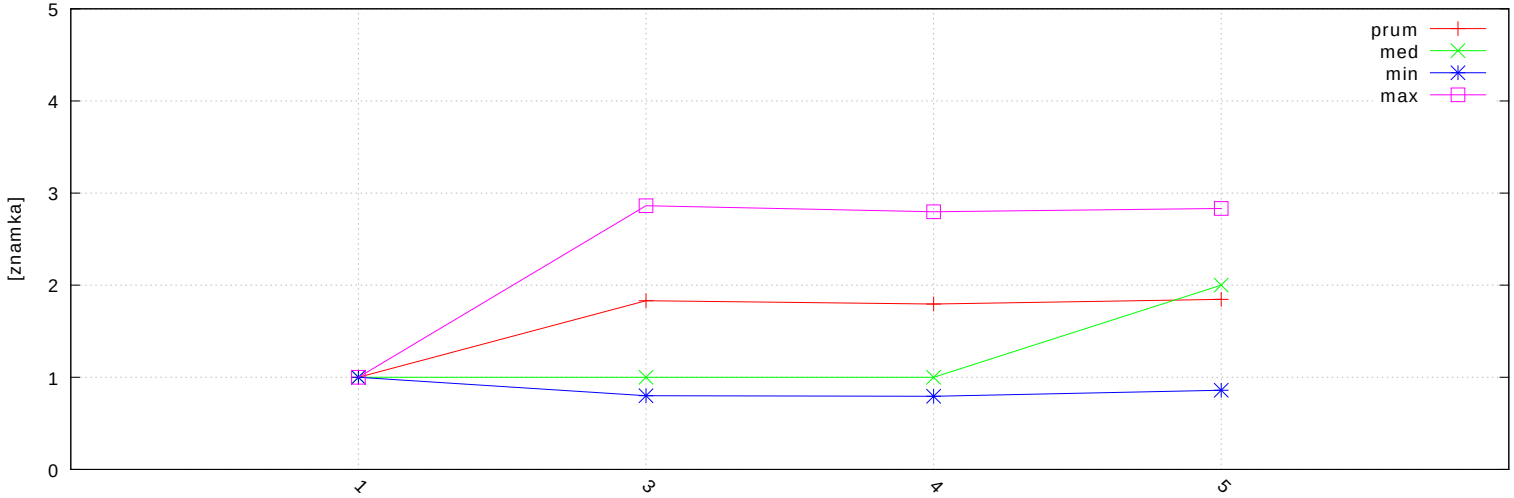
Obrázek 8.13.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 8.13.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 8.13.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 8.13.8 Statistika známek podle ročníku

8.13.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	39	36	1,08	1	0,28	3,02	0	0	3
2011/12	52	51	1,06	1	0,24	3,75	0	0	1
2012/13	44	42	1,02	1	0,15	6,25	0	0	2

Tabulka 8.13.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	19 (49%)	11 (28%)	3 (8%)	6 (15%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (45%)	13 (31%)	4 (10%)	6 (14%)
2011/12	30 (58%)	12 (23%)	6 (12%)	4 (8%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (58%)	13 (24%)	6 (11%)	4 (7%)
2012/13	21 (48%)	10 (23%)	10 (23%)	3 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (47%)	11 (24%)	10 (22%)	3 (7%)

Tabulka 8.13.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	39	1,90	2	1,10	0,93	0,72	3	2,33	2	0,58	0,71	0,94	0	0	—	—	—	—	42	1,93	2	1,07	0,87	0,81
2011/12	52	1,69	1	0,96	1,18	-1,06	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,03	0	0	—	—	—	—	55	1,67	1	0,94	1,23	-1,05
2012/13	44	1,89	2	0,99	0,66	0,62	1	2	2	—	—	0,28	0	0	—	—	—	—	45	1,89	2	0,98	0,66	0,52

Tabulka 8.13.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Čech, P.	-0,90	1,60	-1,58	1,06	0,68	-0,94	0,44	—	—	—	—	—	-0,79	1,37	-1,46	1,04
Zahradníčková, M.	0,90	-1,60	1,58	-1,06	-0,68	0,94	-0,44	—	—	—	—	—	0,79	-1,37	1,46	-1,04

Tabulka 8.13.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Čech, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.13.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Čech, P.	0,41	1,06	**-2,17!**	0,18	1,73	-1,73	—	—	—	—	—	—	0,79	0,55	**-2,15!**	0,19
Zahradníčková, M.	-0,41	-1,06	**2,17!**	-0,18	-1,73	1,73	—	—	—	—	—	—	-0,79	-0,55	**2,15!**	-0,19

Tabulka 8.13.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Čech, P.	-1,60	1,09	0,23	0,97	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,68	1,21	0,19	0,96
Zahradníčková, M.	1,60	-1,09	-0,23	-0,97	—	—	—	—	—	—	—	—	1,68	-1,21	-0,19	-0,96

Tabulka 8.13.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čech, P.	55 (50%)	30 (27%)	13 (12%)	12 (11%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (49%)	33 (28%)	14 (12%)	12 (10%)
Zahradníčková, M.	15 (60%)	3 (12%)	6 (24%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (58%)	4 (15%)	6 (23%)	1 (4%)

Tabulka 8.13.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Čech, P.	110	1,84	1,50	1,02	0,96	0,26	6	1,83	2	0,75	0,23	-0,20	0	0	—	—	—	—	116	1,84	2	1,00	0,95	0,26
Zahradníčková, M.	25	1,72	1	0,98	0,85	-1,15	1	2	2	—	—	1,21	0	0	—	—	—	—	26	1,73	1	0,96	0,83	-1,16

Tabulka 8.13.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	45 (50%)	27 (30%)	9 (10%)	9 (10%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (50%)	28 (30%)	10 (11%)	9 (10%)
Žena	25 (56%)	6 (13%)	10 (22%)	4 (9%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (52%)	9 (19%)	10 (21%)	4 (8%)

Tabulka 8.13.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	90	1,80	1,50	0,99	1,05	-0,47	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,61	0	0	—	—	—	—	94	1,80	1,50	0,98	1,03	-0,48
Žena	45	1,84	1	1,07	0,77	0,94	3	2	2	0,00	—	0,81	0	0	—	—	—	—	48	1,85	1	1,03	0,77	0,94

Tabulka 8.13.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čech, P.,Muž	38 (51%)	24 (32%)	4 (5%)	8 (11%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (51%)	25 (32%)	5 (6%)	8 (10%)
Čech, P.,Žena	17 (47%)	6 (17%)	9 (25%)	4 (11%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (45%)	8 (21%)	9 (24%)	4 (11%)
Zahradníčková, M.,Muž	7 (44%)	3 (19%)	5 (31%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (44%)	3 (19%)	5 (31%)	1 (6%)
Zahradníčková, M., Žena	8 (89%)	0 (0%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	1 (10%)	1 (10%)	0 (0%)

Tabulka 8.13.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Čech, P.,Muž	74	1,76	1	0,98	1,21	-0,16	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,74	0	0	—	—	—	—	78	1,76	1	0,97	1,19	-0,18
Čech, P.,Žena	36	2	2	1,10	0,53	0,50	2	2	2	0,00	—	0,99	0	0	—	—	—	—	38	2	2	1,07	0,54	0,55
Zahradníčková, M.,Muž	16	2	2	1,03	0,38	0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2	2	1,03	0,38	0,55
Zahradníčková, M., Žena	9	1,22	1	0,67	2,47	-1,62	1	2	2	—	—	0,99	0	0	—	—	—	—	10	1,30	1	0,67	1,92	-1,57

Tabulka 8.13.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čech, P.,2010/11	19 (49%)	11 (28%)	3 (8%)	6 (15%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (45%)	13 (31%)	4 (10%)	6 (14%)
Čech, P.,2011/12	22 (59%)	10 (27%)	2 (5%)	3 (8%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (62%)	10 (26%)	2 (5%)	3 (8%)
Čech, P.,2012/13	14 (41%)	9 (26%)	8 (24%)	3 (9%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (40%)	10 (29%)	8 (23%)	3 (9%)
Zahradníčková, M., 2011/12	8 (53%)	2 (13%)	4 (27%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	3 (19%)	4 (25%)	1 (6%)
Zahradníčková, M., 2012/13	7 (70%)	1 (10%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	1 (10%)	2 (20%)	0 (0%)

Tabulka 8.13.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Čech, P.,2010/11	39	1,90	2	1,10	0,93	0,40	3	2,33	2	0,58	0,71	0,82	0	0	—	—	—	—	42	1,93	2	1,07	0,87	0,51
Čech, P.,2011/12	37	1,62	1	0,92	1,46	-0,93	2	1	1	0,00	—	-1,48	0	0	—	—	—	—	39	1,59	1	0,91	1,54	-1,03
Čech, P.,2012/13	34	2	2	1,02	0,53	0,89	1	2	2	—	—	0,25	0	0	—	—	—	—	35	2	2	1,00	0,54	0,83
Zahradníčková, M., 2011/12	15	1,87	1	1,06	0,64	0,25	1	2	2	—	—	0,25	0	0	—	—	—	—	16	1,88	1,50	1,02	0,64	0,26
Zahradníčková, M., 2012/13	10	1,50	1	0,85	1,14	-1,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1	0,85	1,14	-1,44

Tabulka 8.13.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	16 (55%)	9 (31%)	2 (7%)	2 (7%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (58%)	9 (29%)	2 (6%)	2 (6%)
Úterý	27 (52%)	13 (25%)	6 (12%)	6 (12%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (49%)	15 (27%)	7 (13%)	6 (11%)
Středa	8 (53%)	2 (13%)	4 (27%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	3 (19%)	4 (25%)	1 (6%)
Čtvrtek	10 (71%)	0 (0%)	2 (14%)	2 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (71%)	0 (0%)	2 (14%)	2 (14%)
Pátek	9 (36%)	9 (36%)	5 (20%)	2 (8%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (35%)	10 (38%)	5 (19%)	2 (8%)

Tabulka 8.13.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	29	1,66	1	0,90	1,33	-1,18	2	1	1	0,00	—	-1,48	0	0	—	—	—	—	31	1,61	1	0,88	1,43	-1,36
Úterý	52	1,83	1	1,04	0,98	0,09	3	2,33	2	0,58	0,71	0,82	0	0	—	—	—	—	55	1,85	2	1,03	0,92	0,25
Středa	15	1,87	1	1,06	0,64	0,38	1	2	2	—	—	0,25	0	0	—	—	—	—	16	1,88	1,50	1,02	0,64	0,39
Čtvrtek	14	1,71	1	1,20	1,12	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,71	1	1,20	1,12	-0,68
Pátek	25	2	2	0,96	0,58	1,37	1	2	2	—	—	0,25	0	0	—	—	—	—	26	2	2	0,94	0,59	1,22

Tabulka 8.13.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	1 (14%)	5 (71%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	5 (71%)	0 (0%)	1 (14%)
30.05.11 – 03.06.11	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)
06.06.11 – 10.06.11	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (20%)
20.06.11 – 24.06.11	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)	2 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)	2 (29%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)
21.05.12 – 25.05.12	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)
28.05.12 – 01.06.12	7 (78%)	1 (11%)	0 (0%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	1 (11%)	0 (0%)	1 (11%)
04.06.12 – 08.06.12	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	3 (60%)	0 (0%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	5 (50%)	2 (20%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	2 (20%)	2 (20%)	1 (10%)
10.09.12 – 14.09.12	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (20%)
24.09.12 – 28.09.12	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	7 (64%)	1 (9%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	1 (9%)	3 (27%)	0 (0%)

17.06.13 – 21.06.13	3 (50%)	0 (0%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	0 (0%)	2 (33%)	1 (17%)
24.06.13 – 28.06.13	6 (46%)	2 (15%)	4 (31%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	2 (15%)	4 (31%)	1 (8%)
09.09.13 – 13.09.13	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	6 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	3 (43%)	2 (29%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	2 (29%)	1 (14%)	1 (14%)

Tabulka 8.13.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	9	1,78	2	0,83	0,41	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	2	0,83	0,41	-0,11
23.05.11 – 27.05.11	7	2,14	2	0,90	1,21	0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,14	2	0,90	1,21	0,92
30.05.11 – 03.06.11	4	1,75	1	1,50	1,15	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1	1,50	1,15	-0,19
06.06.11 – 10.06.11	4	1	1	0,00	—	-2,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-2,31
13.06.11 – 17.06.11	4	1,75	1	1,50	1,15	-0,19	1	2	2	—	—	0,21	0	0	—	—	—	—	5	1,80	1	1,30	1,15	-0,05
20.06.11 – 24.06.11	7	2,14	2	1,35	0,62	0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,14	2	1,35	0,62	0,92
12.09.11 – 16.09.11	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,21	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,52
26.09.11 – 30.09.11	4	2,50	2,50	1,29	0,00	1,97	1	3	3	—	—	1,66	0	0	—	—	—	—	5	2,60	3	1,14	-0,27	2,22
21.05.12 – 25.05.12	6	2,17	2	1,17	0,49	1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2	1,17	0,49	0,99
28.05.12 – 01.06.12	9	1,44	1	1,01	2,07	-1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,44	1	1,01	2,07	-1,06
04.06.12 – 08.06.12	6	1,33	1	0,52	0,71	-1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	-1,37
11.06.12 – 15.06.12	5	1,80	1	1,10	0,41	-0,04	1	2	2	—	—	0,21	0	0	—	—	—	—	6	1,83	1,50	0,98	0,33	0,05
18.06.12 – 22.06.12	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,90
25.06.12 – 29.06.12	10	1,90	1,50	1,10	0,73	0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,90	1,50	1,10	0,73	0,24
10.09.12 – 14.09.12	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,43
17.09.12 – 21.09.12	4	2	1,50	1,41	0,82	0,53	1	1	1	—	—	-1,24	0	0	—	—	—	—	5	1,80	1	1,30	1,15	-0,05
24.09.12 – 28.09.12	5	1,40	1	0,55	0,41	-1,19	1	1	1	—	—	-1,24	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	-1,37
10.06.13 – 14.06.13	11	1,64	1	0,92	0,78	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,64	1	0,92	0,78	-0,51
17.06.13 – 21.06.13	6	2,17	2	1,33	0,24	1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2	1,33	0,24	0,99
24.06.13 – 28.06.13	13	2	2	1,08	0,41	0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2	2	1,08	0,41	0,52
09.09.13 – 13.09.13	7	1,71	2	0,49	-0,95	-0,29	1	2	2	—	—	0,21	0	0	—	—	—	—	8	1,75	2	0,46	-1,15	-0,19
23.09.13 – 27.09.13	7	2	2	1,15	0,70	0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	2	1,15	0,70	0,52

Tabulka 8.13.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	40 (52%)	18 (23%)	11 (14%)	8 (10%)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (49%)	22 (27%)	12 (14%)	8 (10%)
4	23 (52%)	11 (25%)	6 (14%)	4 (9%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (53%)	11 (24%)	6 (13%)	4 (9%)
5	6 (46%)	4 (31%)	2 (15%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	4 (31%)	2 (15%)	1 (8%)

Tabulka 8.13.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	1	1	—	—	-1,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,98
3	77	1,83	1	1,03	0,92	0,04	6	2	2	0,63	0,00	0,20	0	0	—	—	—	—	83	1,84	2	1,01	0,90	0,06
4	44	1,80	1	1,00	0,98	-0,05	1	1	1	—	—	-1,21	0	0	—	—	—	—	45	1,78	1	1,00	1,01	-0,09
5	13	1,85	2	0,99	0,85	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,85	2	0,99	0,85	0,07

Tabulka 8.13.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

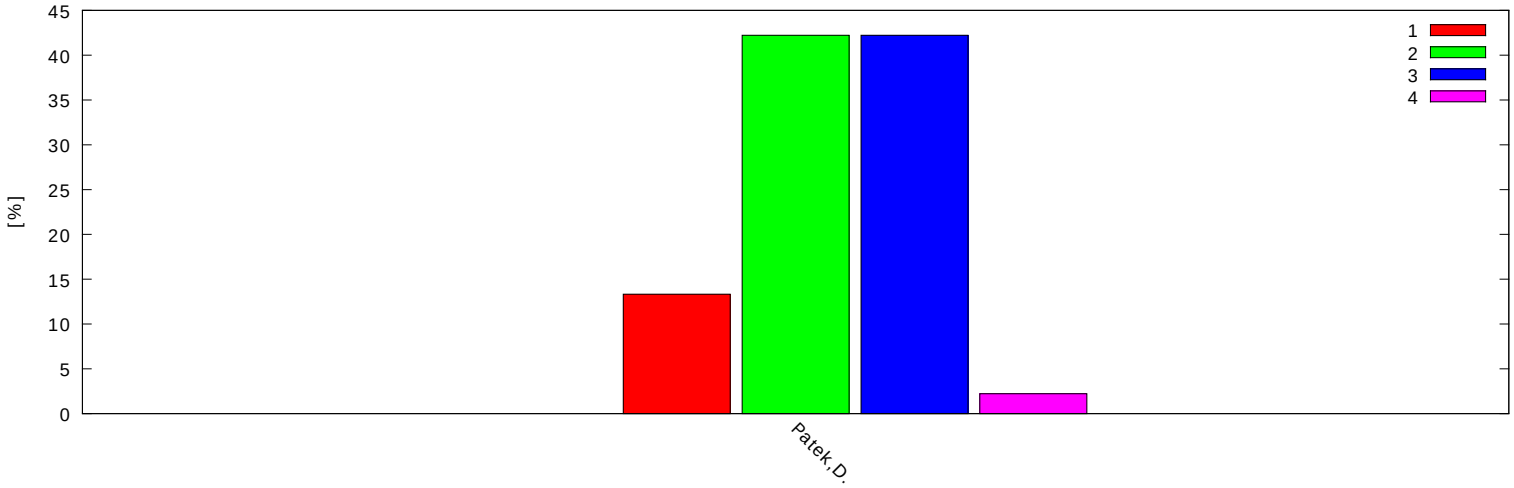
8.14 HP0026 – Soutěžní právo

8.14.1 Hypotézy a slovní popis

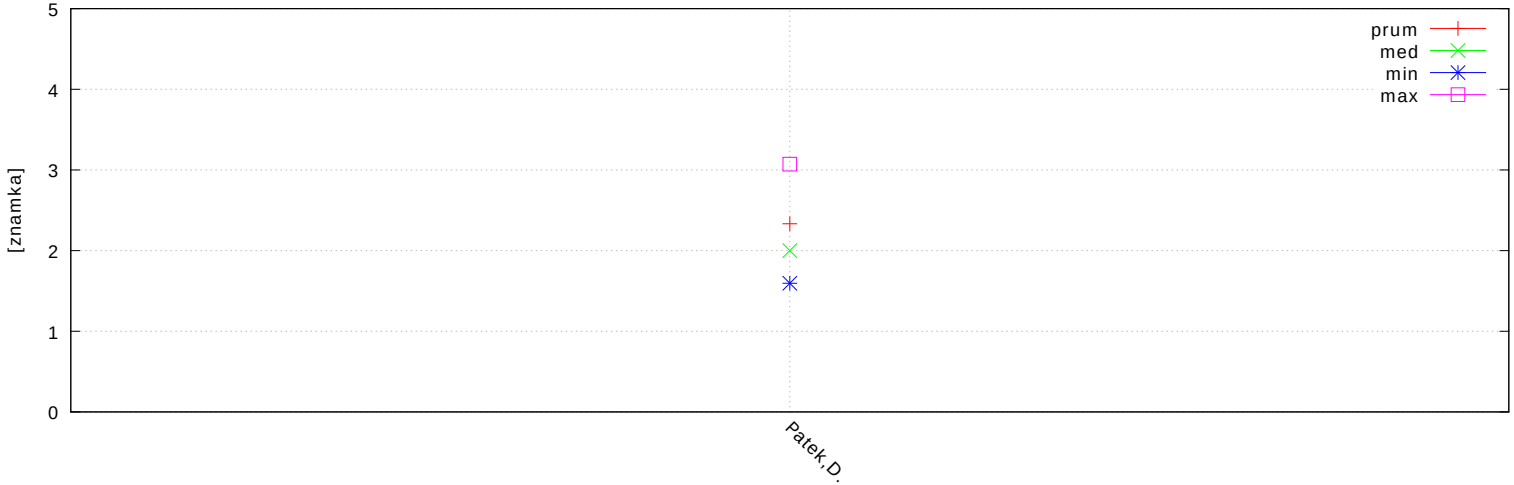
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.288$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Patěk,D.	**NEZAMÍTÁME**	0,29	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

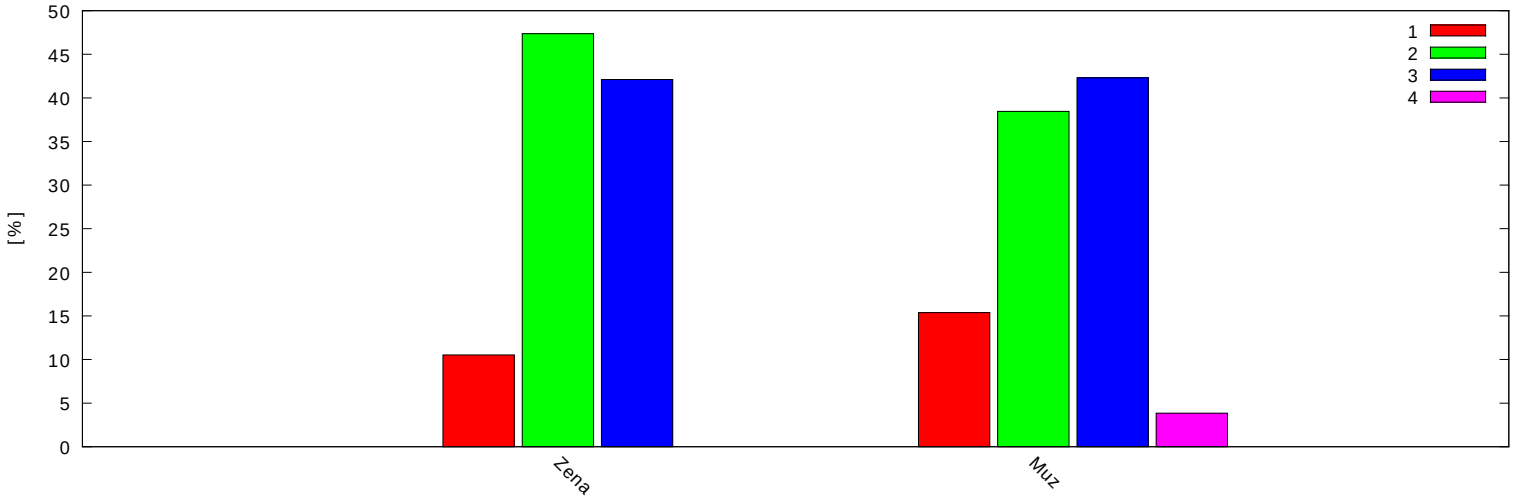
8.14.2 Grafy



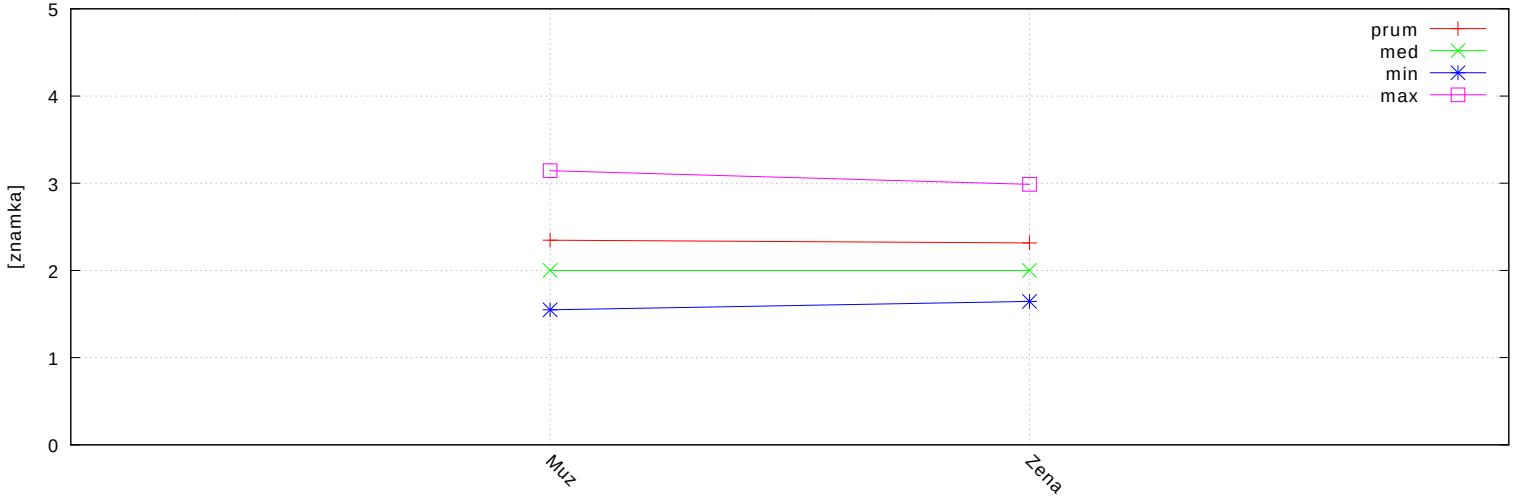
Obrázek 8.14.1 Histogram známek podle učitele



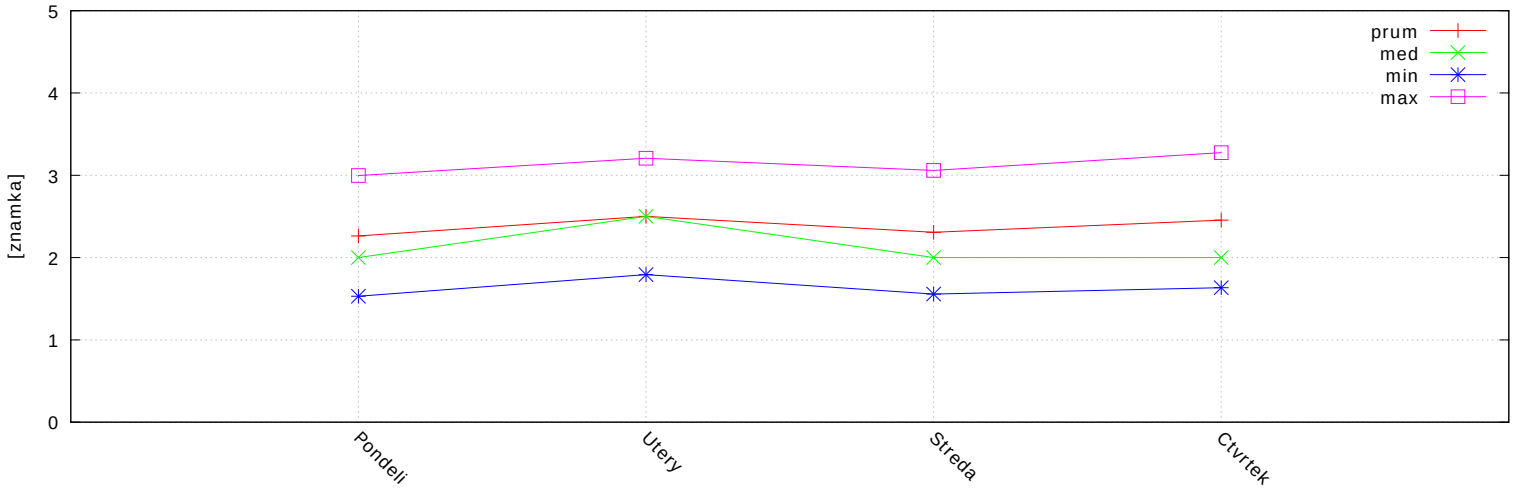
Obrázek 8.14.2 Statistika známek podle učitele



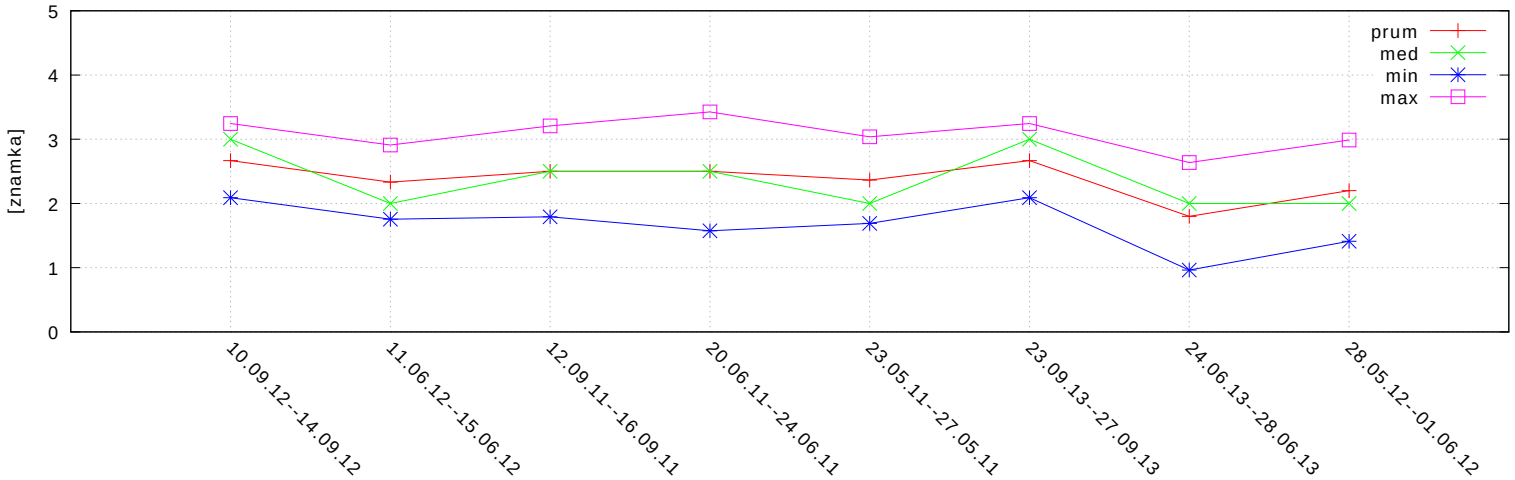
Obrázek 8.14.3 Histogram známek podle pohlaví



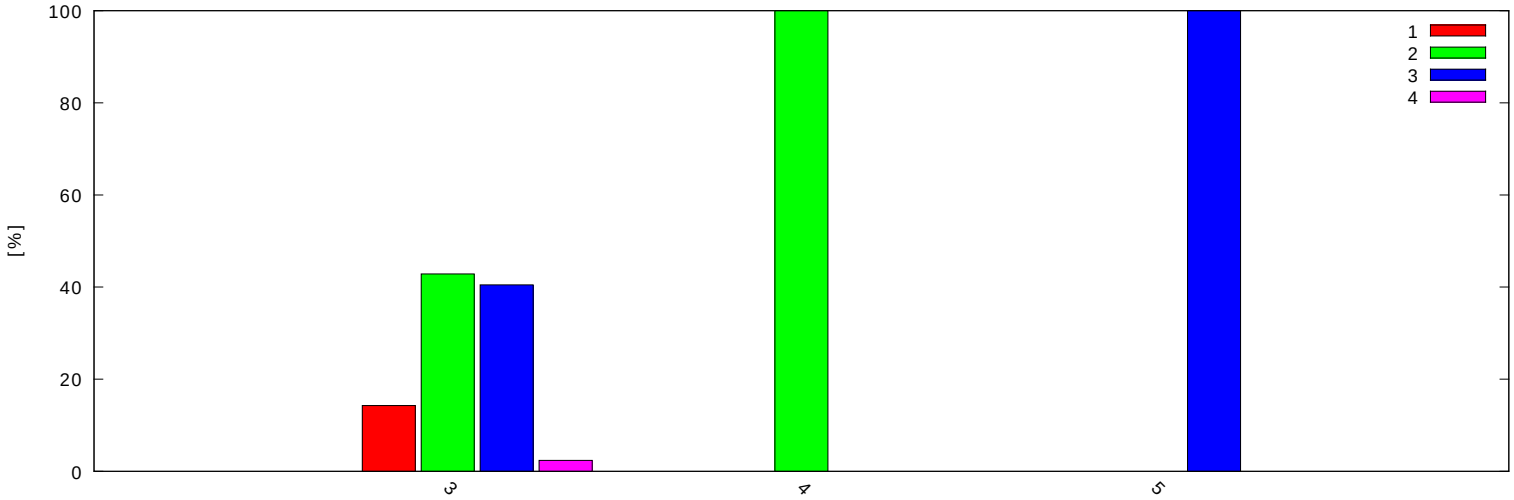
Obrázek 8.14.4 Statistika známek podle pohlaví



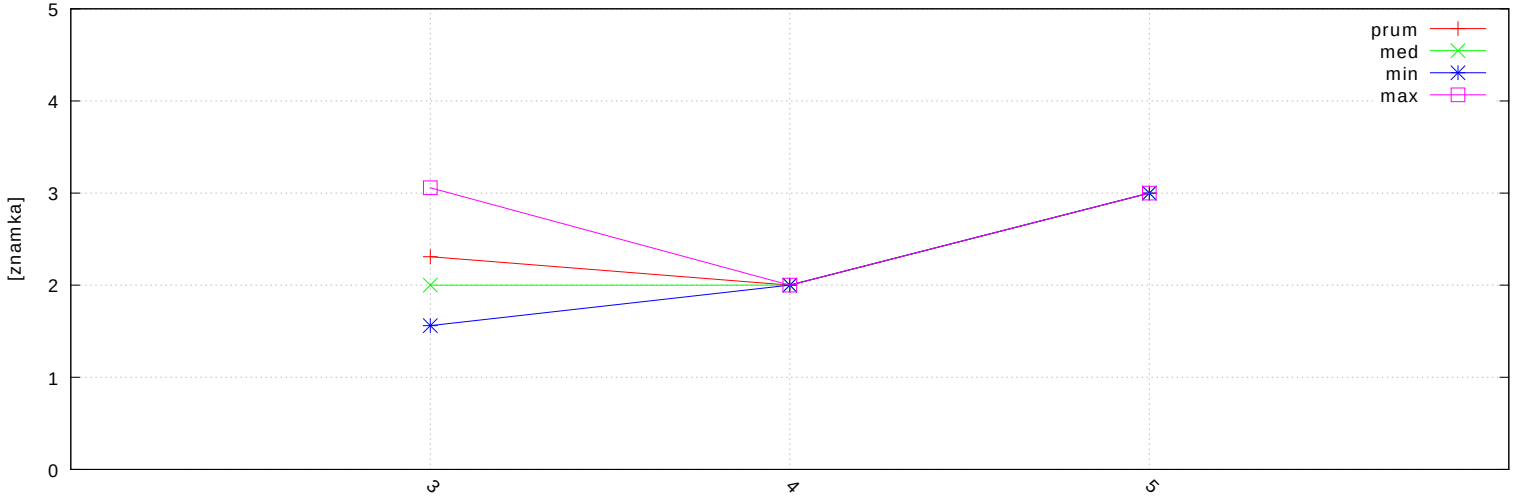
Obrázek 8.14.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 8.14.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 8.14.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 8.14.8 Statistika známek podle ročníku

8.14.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	21	20	1	1	0,00	—	0	0	1
2011/12	16	16	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	8	8	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 8.14.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	2 (10%)	9 (43%)	9 (43%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (9%)	9 (41%)	9 (41%)	2 (9%)
2011/12	2 (13%)	7 (44%)	7 (44%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (13%)	7 (44%)	7 (44%)	0 (0%)
2012/13	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (0%)

Tabulka 8.14.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	21	2,43	2	0,75	-0,12	0,62	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	2,50	2,50	0,80	0,00	0,70
2011/12	16	2,31	2	0,70	-0,49	-0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2,31	2	0,70	-0,49	-0,30
2012/13	8	2,12	2	0,83	-0,22	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,12	2	0,83	-0,22	-1,30

Tabulka 8.14.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Patěk,D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.14.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Patěk,D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.14.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Patěk,D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.14.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Patěk,D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.14.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Patěk,D.	6 (13%)	19 (42%)	19 (42%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (13%)	19 (41%)	19 (41%)	2 (4%)

Tabulka 8.14.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Patěk,D.	45	2,33	2	0,74	-0,27	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	2,37	2	0,77	-0,14	—

Tabulka 8.14.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	4 (15%)	10 (38%)	11 (42%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (15%)	10 (37%)	11 (41%)	2 (7%)
Žena	2 (11%)	9 (47%)	8 (42%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (11%)	9 (47%)	8 (42%)	0 (0%)

Tabulka 8.14.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	26	2,35	2	0,80	-0,21	0,60	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	2,41	2	0,84	-0,10	0,58
Žena	19	2,32	2	0,67	-0,43	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	2,32	2	0,67	-0,43	-0,83

Tabulka 8.14.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Patěk,D.,Muž	4 (15%)	10 (38%)	11 (42%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (15%)	10 (37%)	11 (41%)	2 (7%)
Patěk,D.,Žena	2 (11%)	9 (47%)	8 (42%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (11%)	9 (47%)	8 (42%)	0 (0%)

Tabulka 8.14.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Patěk,D.,Muž	26	2,35	2	0,80	-0,21	0,60	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	2,41	2	0,84	-0,10	0,58
Patěk,D.,Žena	19	2,32	2	0,67	-0,43	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	2,32	2	0,67	-0,43	-0,83

Tabulka 8.14.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Patěk,D.,2010/11	2 (10%)	9 (43%)	9 (43%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (9%)	9 (41%)	9 (41%)	2 (9%)
Patěk,D.,2011/12	2 (13%)	7 (44%)	7 (44%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (13%)	7 (44%)	7 (44%)	0 (0%)
Patěk,D.,2012/13	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (0%)

Tabulka 8.14.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Patěk,D.,2010/11	21	2,43	2	0,75	-0,12	0,62	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	2,50	2,50	0,80	0,00	0,70
Patěk,D.,2011/12	16	2,31	2	0,70	-0,49	-0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2,31	2	0,70	-0,49	-0,30
Patěk,D.,2012/13	8	2,12	2	0,83	-0,22	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,12	2	0,83	-0,22	-1,30

Tabulka 8.14.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	3 (16%)	8 (42%)	8 (42%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (16%)	8 (42%)	8 (42%)	0 (0%)
Úterý	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)
Středa	2 (15%)	5 (38%)	6 (46%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (15%)	5 (38%)	6 (46%)	0 (0%)
Čtvrtek	1 (9%)	5 (45%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (9%)	5 (45%)	4 (36%)	1 (9%)

Tabulka 8.14.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	19	2,26	2	0,73	-0,43	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	2,26	2	0,73	-0,43	-0,31
Úterý	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,46	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	3	3	1,00	0,00	1,86
Středa	13	2,31	2	0,75	-0,54	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,31	2	0,75	-0,54	-0,18
Čtvrtek	11	2,45	2	0,82	0,15	1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	2,45	2	0,82	0,15	0,25

Tabulka 8.14.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	1 (9%)	5 (45%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (9%)	5 (45%)	5 (45%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (13%)	3 (38%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	3 (38%)	3 (38%)	1 (13%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)
28.05.12 – 01.06.12	2 (20%)	4 (40%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	4 (40%)	4 (40%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)

Tabulka 8.14.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	11	2,36	2	0,67	-0,51	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	2,36	2	0,67	-0,51	-0,02
20.06.11 – 24.06.11	8	2,50	2,50	0,93	0,00	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,50	2,50	0,93	0,00	0,36
12.09.11 – 16.09.11	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,59	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	3	3	1,00	0,00	1,75
28.05.12 – 01.06.12	10	2,20	2	0,79	-0,34	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,20	2	0,79	-0,34	-0,47
11.06.12 – 15.06.12	3	2,33	2	0,58	0,71	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,10
10.09.12 – 14.09.12	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,83
24.06.13 – 28.06.13	5	1,80	2	0,84	0,34	-1,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,80	2	0,84	0,34	-1,58
23.09.13 – 27.09.13	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,83

Tabulka 8.14.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	6 (14%)	18 (43%)	17 (40%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (14%)	18 (42%)	17 (40%)	2 (5%)
4	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
5	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)

Tabulka 8.14.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	42	2,31	2	0,75	-0,21	-0,05	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	2,35	2	0,78	-0,09	-0,04
4	1	2	2	—	—	-0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,73
5	2	3	3	0,00	—	1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,24

Tabulka 8.14.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

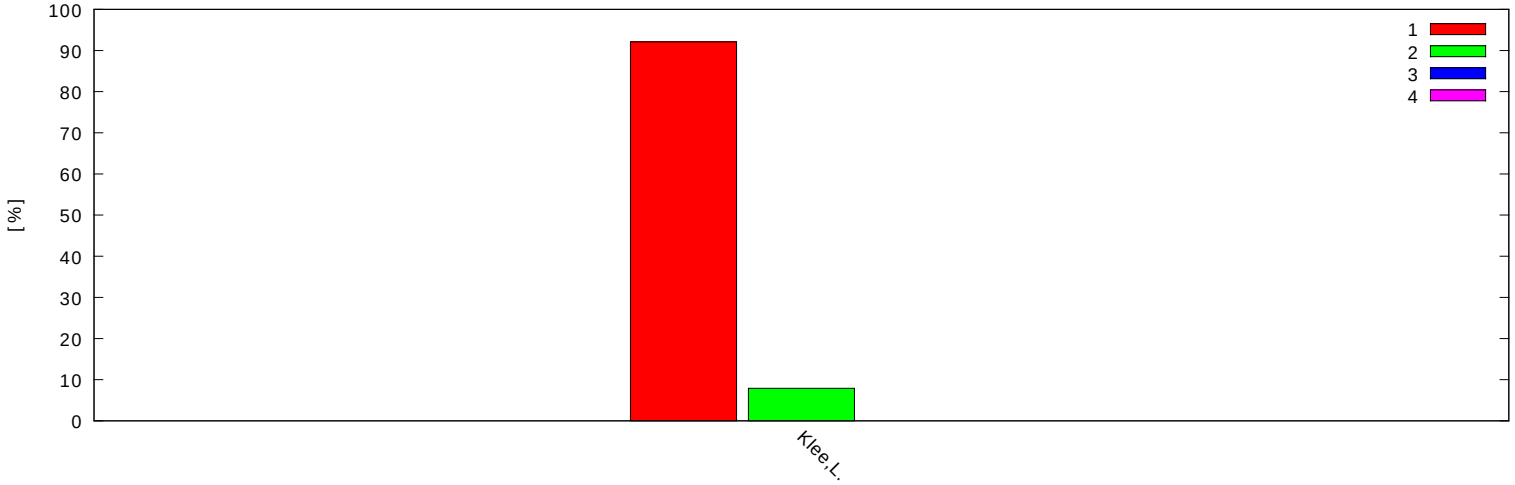
8.15 HP3073 – Závazkové vztahy v mezinárodní investiční výstavbě

8.15.1 Hypotézy a slovní popis

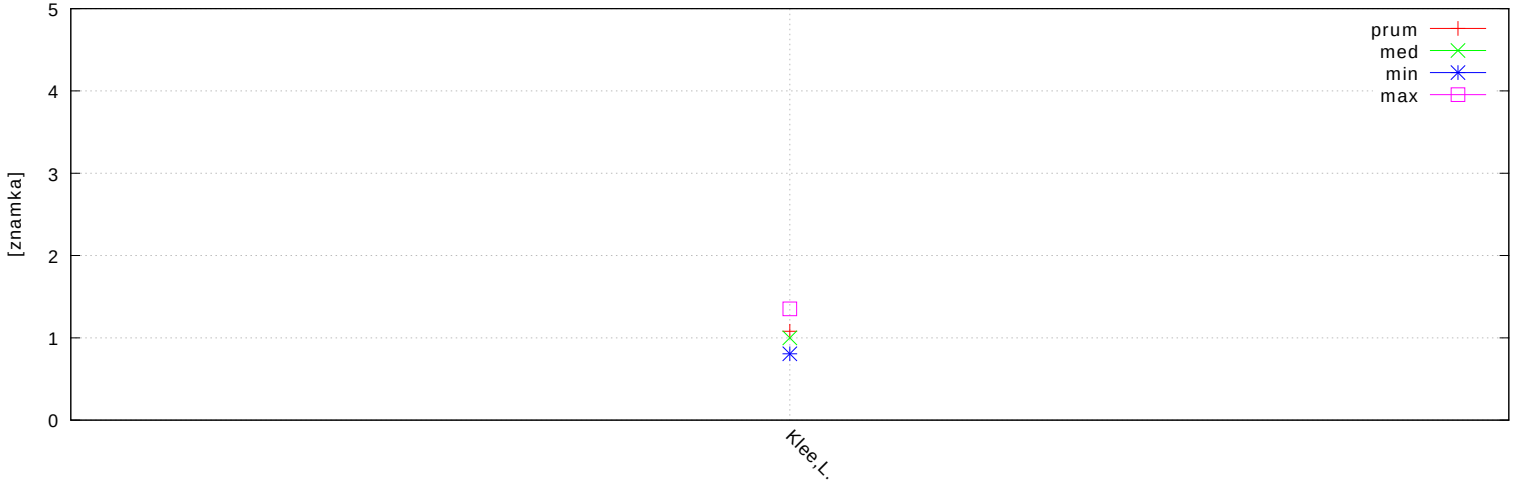
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.061$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Klee,L.	**NEZAMÍTÁME**	0,06	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

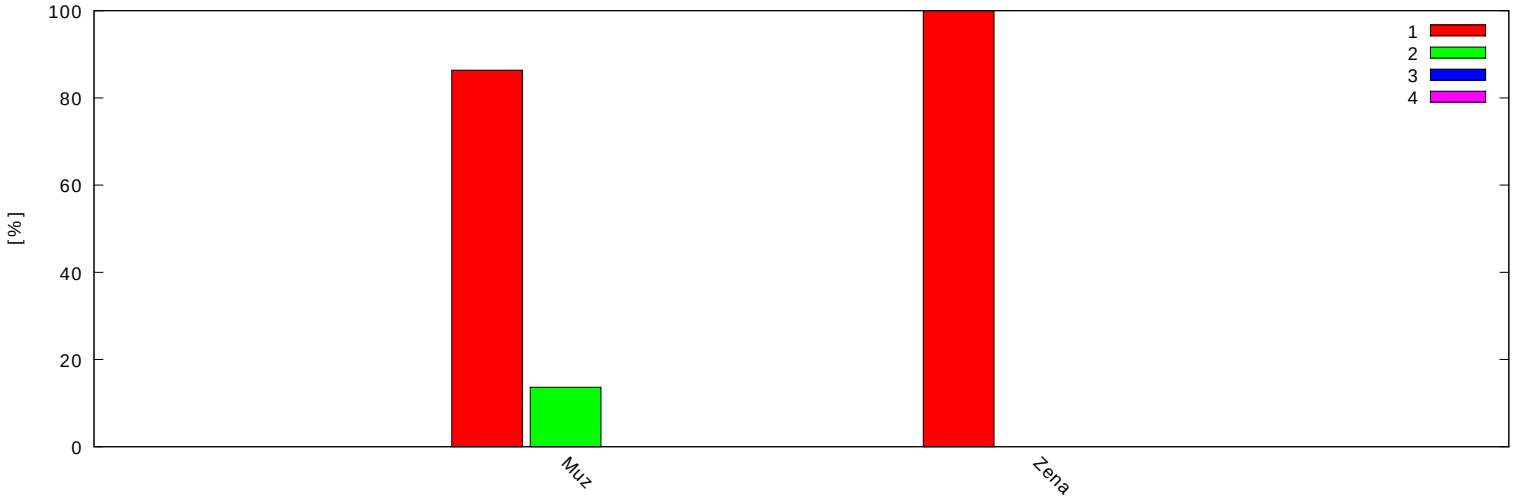
8.15.2 Grafy



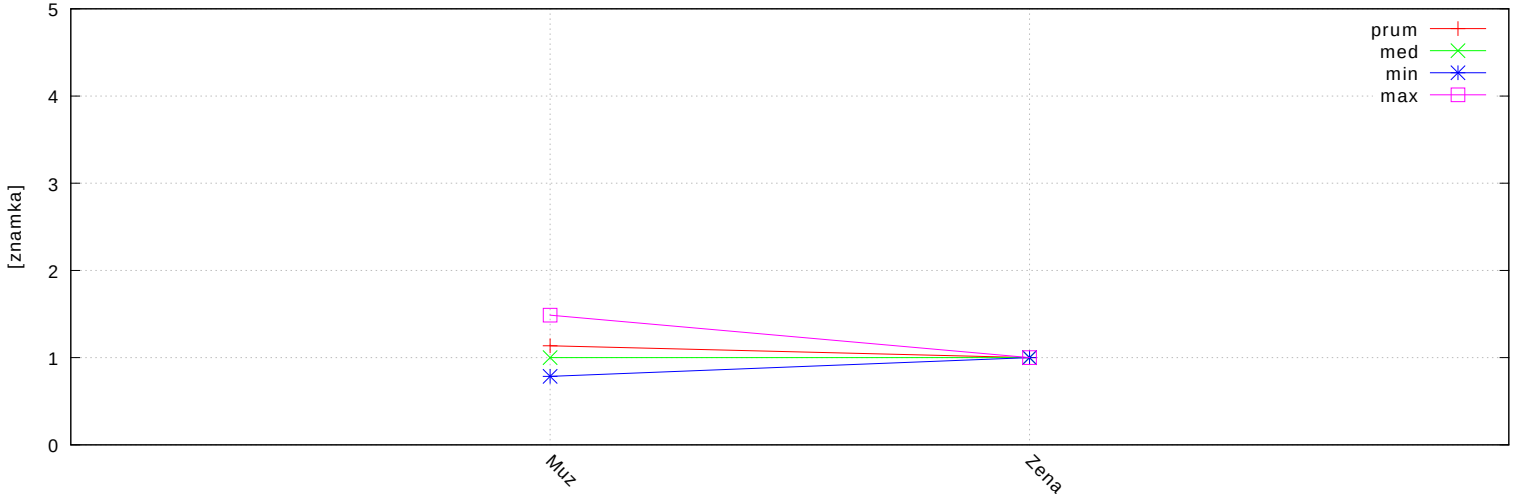
Obrázek 8.15.1 Histogram známek podle učitele



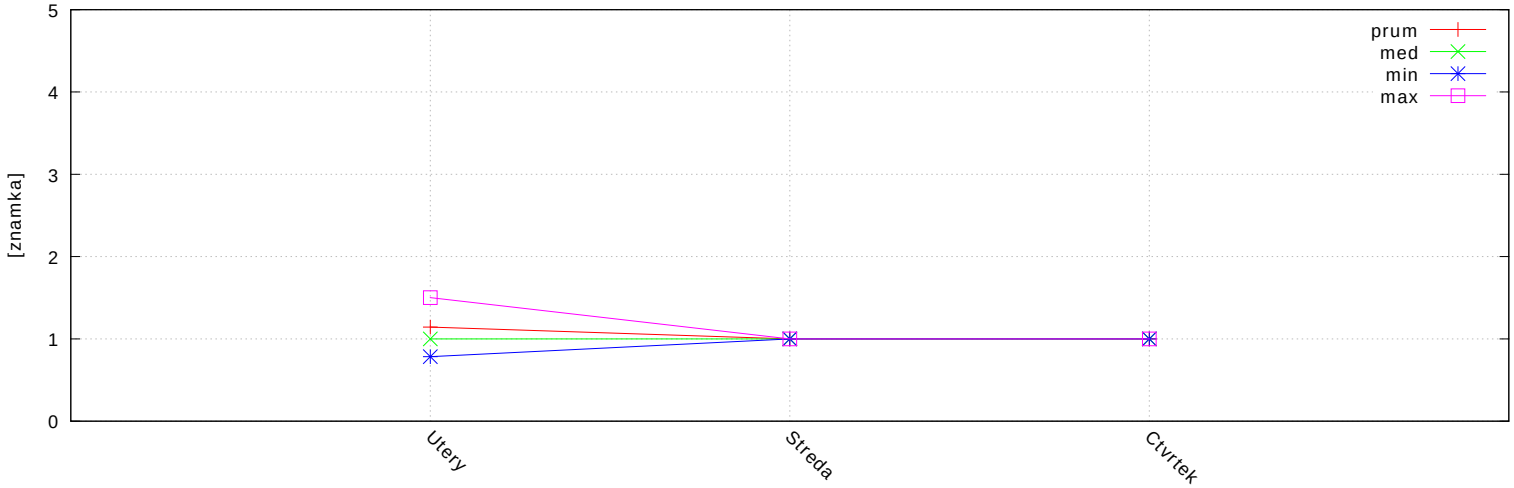
Obrázek 8.15.2 Statistika známek podle učitele



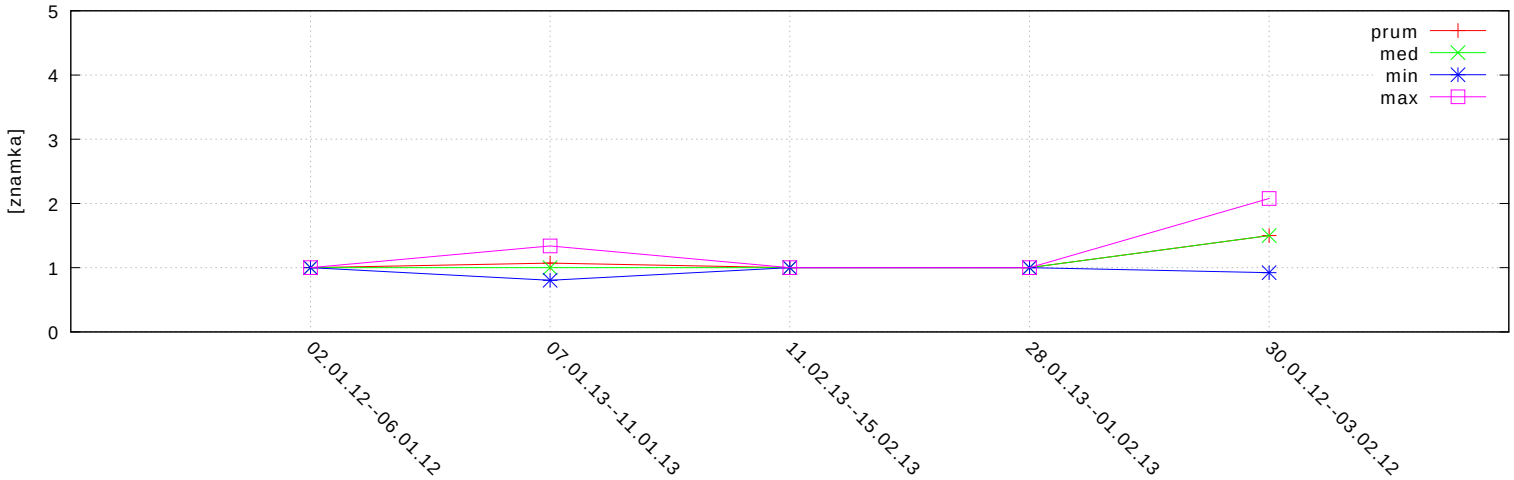
Obrázek 8.15.3 Histogram známek podle pohlaví



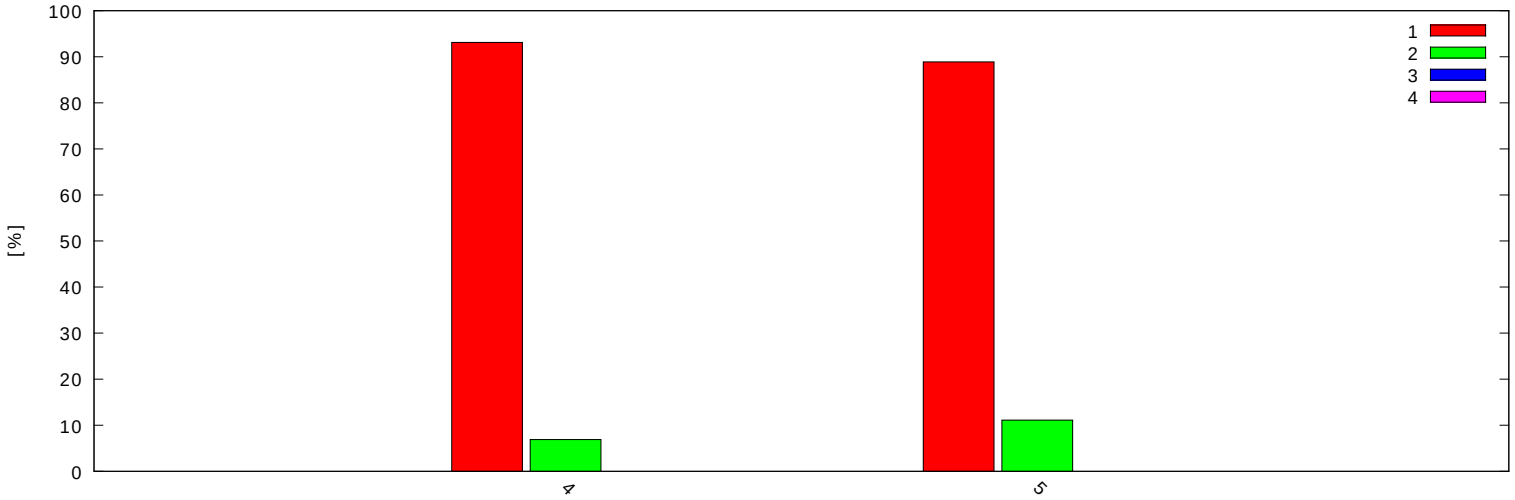
Obrázek 8.15.4 Statistika známek podle pohlaví



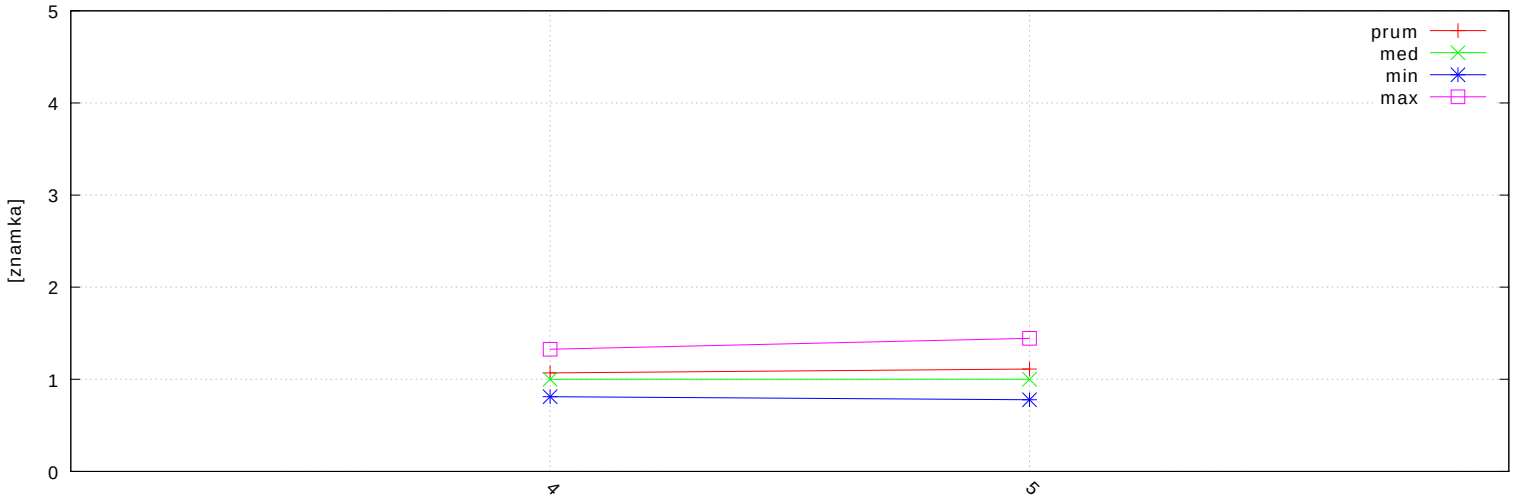
Obrázek 8.15.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 8.15.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 8.15.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 8.15.8 Statistika známek podle ročníku

8.15.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	20	20	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	18	18	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 8.15.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	18 (90%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (90%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	17 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.15.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	20	1,10	1	0,31	2,67	0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,10	1	0,31	2,67	0,67
2012/13	18	1,06	1	0,24	3,88	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,06	1	0,24	3,88	-0,74

Tabulka 8.15.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Klee,L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.15.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Klee,L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.15.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Klee,L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 8.15.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Klee,L.	35 (92%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (92%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.15.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Klee,L.	38	1,08	1	0,27	3,12	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,08	1	0,27	3,12	—

Tabulka 8.15.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	19 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.15.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	22	1,14	1	0,35	2,12	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,14	1	0,35	2,12	0,60
Žena	16	1	1	0,00	—	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1	1	0,00	—	-0,82

Tabulka 8.15.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Klee,L.,Muž	19 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Klee,L.,Žena	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.15.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Klee,L.,Muž	22	1,14	1	0,35	2,12	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,14	1	0,35	2,12	0,60
Klee,L.,Žena	16	1	1	0,00	—	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1	1	0,00	—	-0,82

Tabulka 8.15.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Klee,L.,2011/12	18 (90%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (90%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Klee,L.,2012/13	17 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.15.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Klee,L.,2011/12	20	1,10	1	0,31	2,67	0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,10	1	0,31	2,67	0,67
Klee,L.,2012/13	18	1,06	1	0,24	3,88	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,06	1	0,24	3,88	-0,74

Tabulka 8.15.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	18 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (86%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.15.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	21	1,14	1	0,36	2,04	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,14	1	0,36	2,04	0,77
Středa	1	1	1	—	—	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,96
Čtvrtek	16	1	1	0,00	—	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1	1	0,00	—	-0,96

Tabulka 8.15.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
02.01.12 – 06.01.12	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	13 (93%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (93%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.15.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
02.01.12 – 06.01.12	16	1	1	0,00	—	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1	1	0,00	—	-0,36
30.01.12 – 03.02.12	4	1,50	1,50	0,58	0,00	1,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	1,93
07.01.13 – 11.01.13	14	1,07	1	0,27	3,33	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,07	1	0,27	3,33	-0,03
28.01.13 – 01.02.13	3	1	1	0,00	—	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,36
11.02.13 – 15.02.13	1	1	1	—	—	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,36

Tabulka 8.15.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	27 (93%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (93%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)
5	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 8.15.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
4	29	1,07	1	0,26	3,40	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,07	1	0,26	3,40	-0,33
5	9	1,11	1	0,33	2,47	1,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	1,08

Tabulka 8.15.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 9
Katedra občanského práva

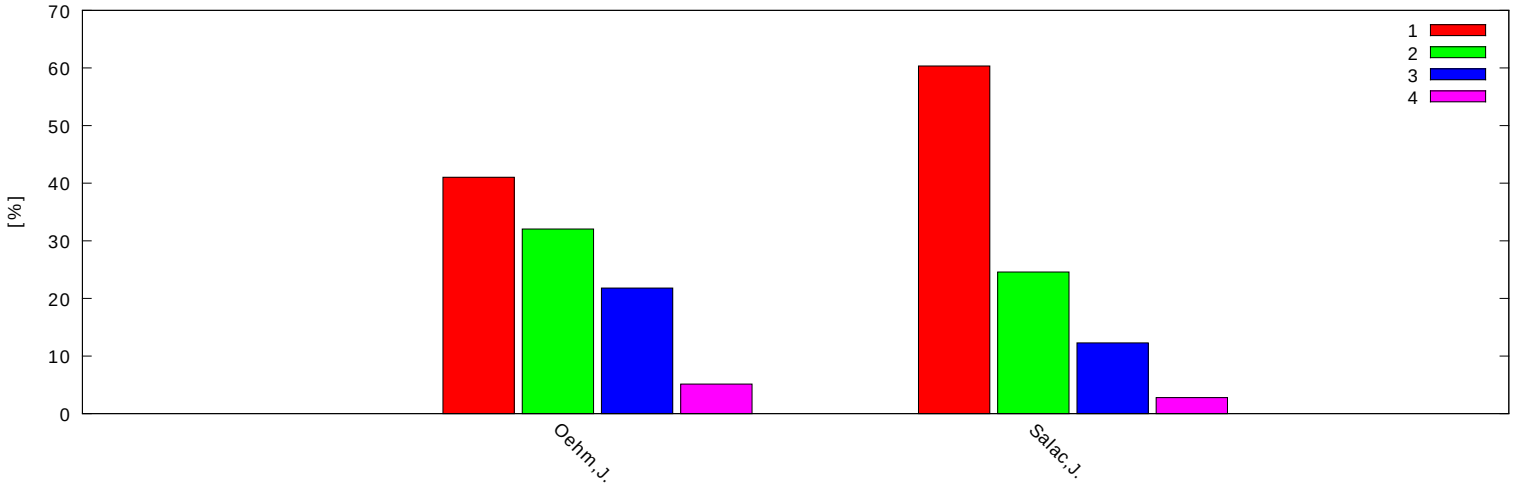
9.1 HP0021 – Bytové právo

9.1.1 Hypotézy a slovní popis

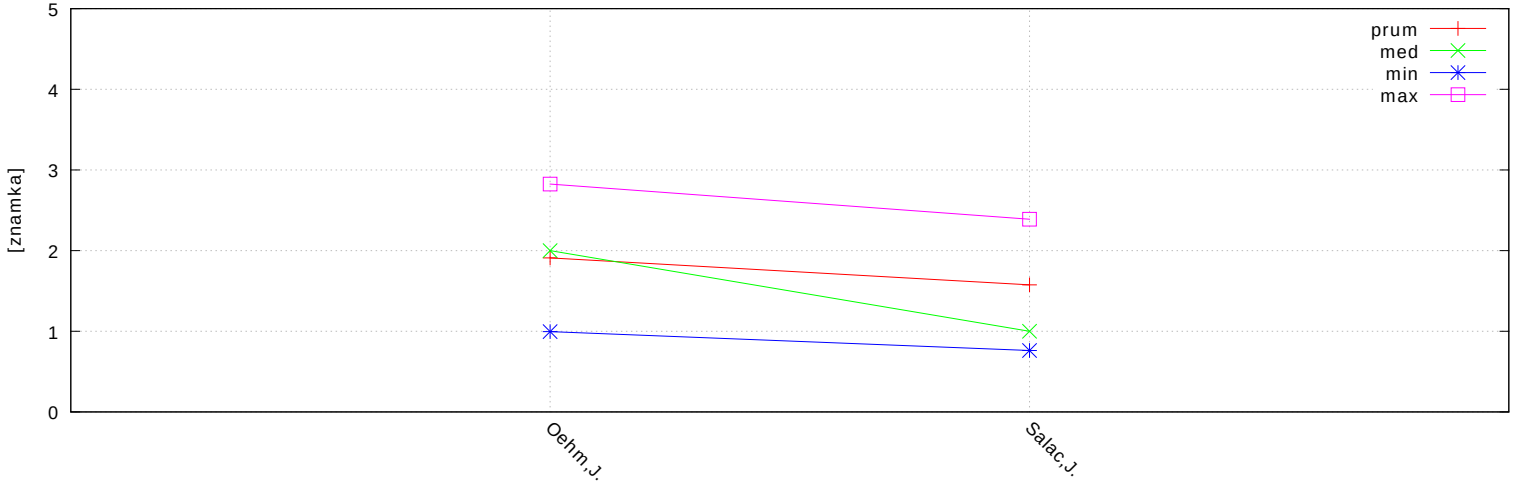
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.171$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.082$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Oehm, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,83	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Salač, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

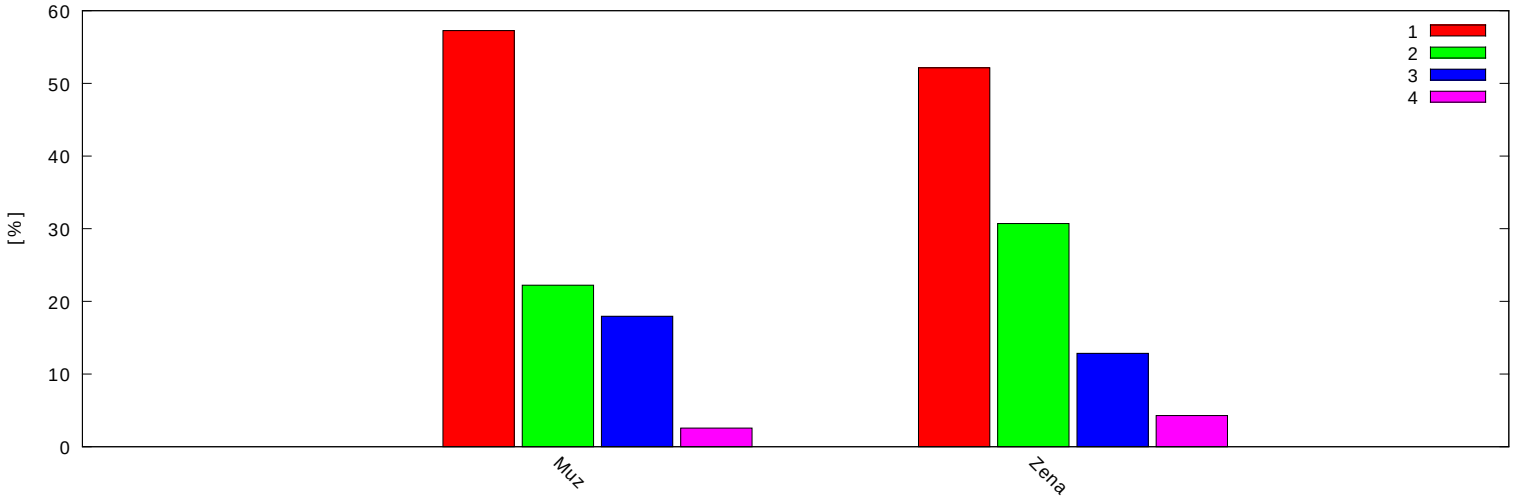
9.1.2 Grafy



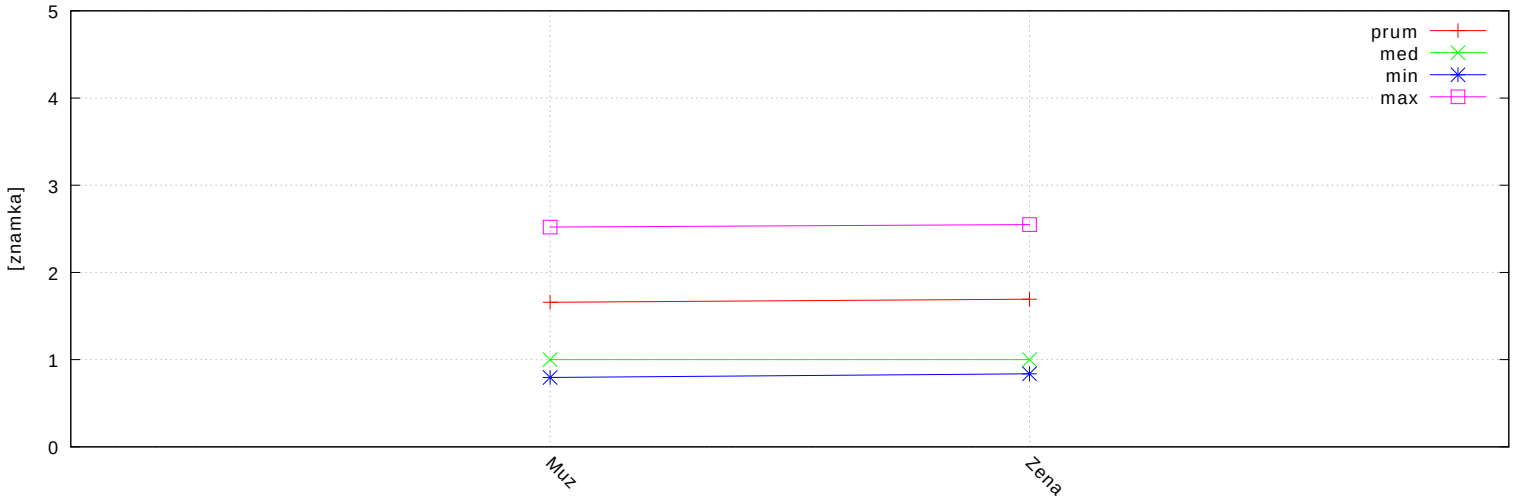
Obrázek 9.1.1 Histogram známek podle učitele



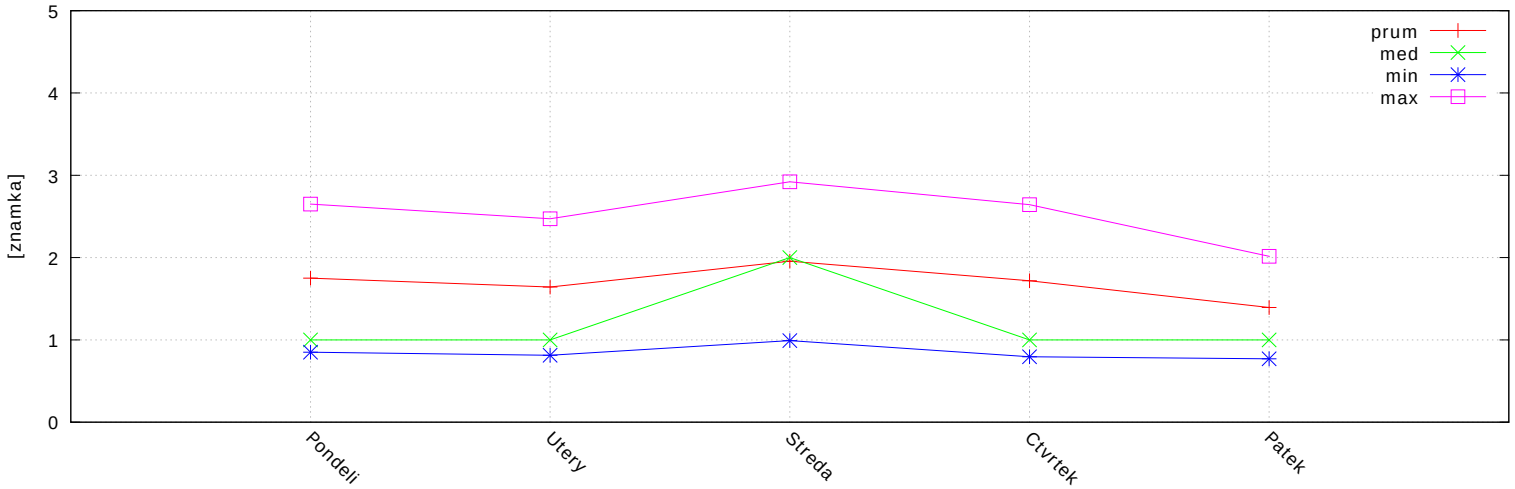
Obrázek 9.1.2 Statistika známek podle učitele



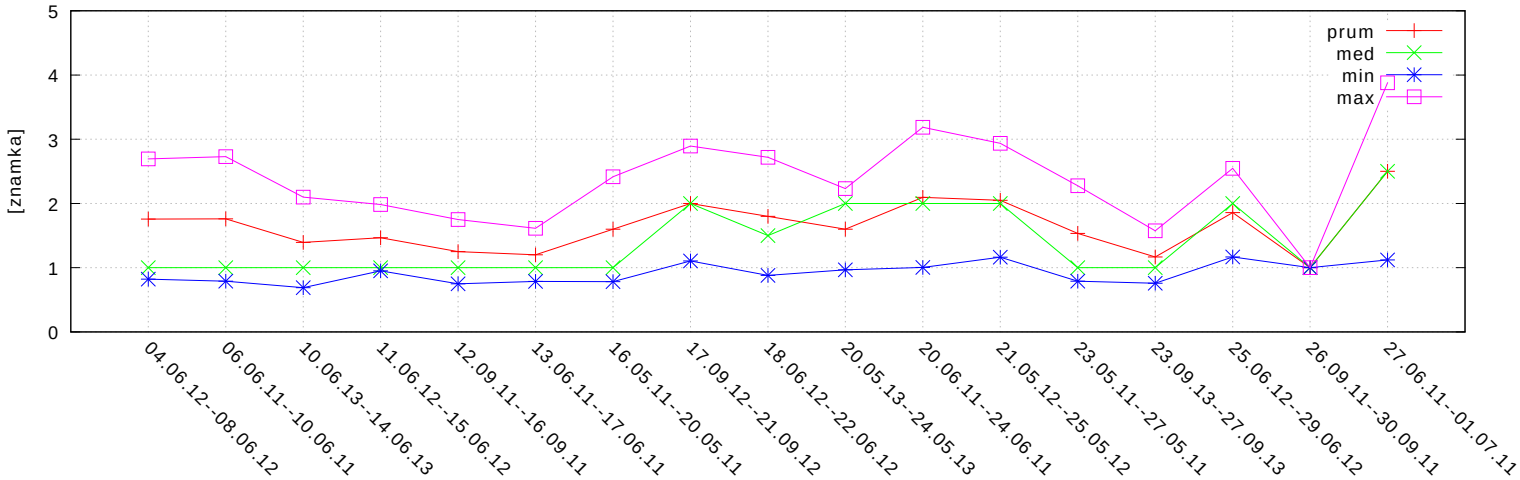
Obrázek 9.1.3 Histogram známek podle pohlaví



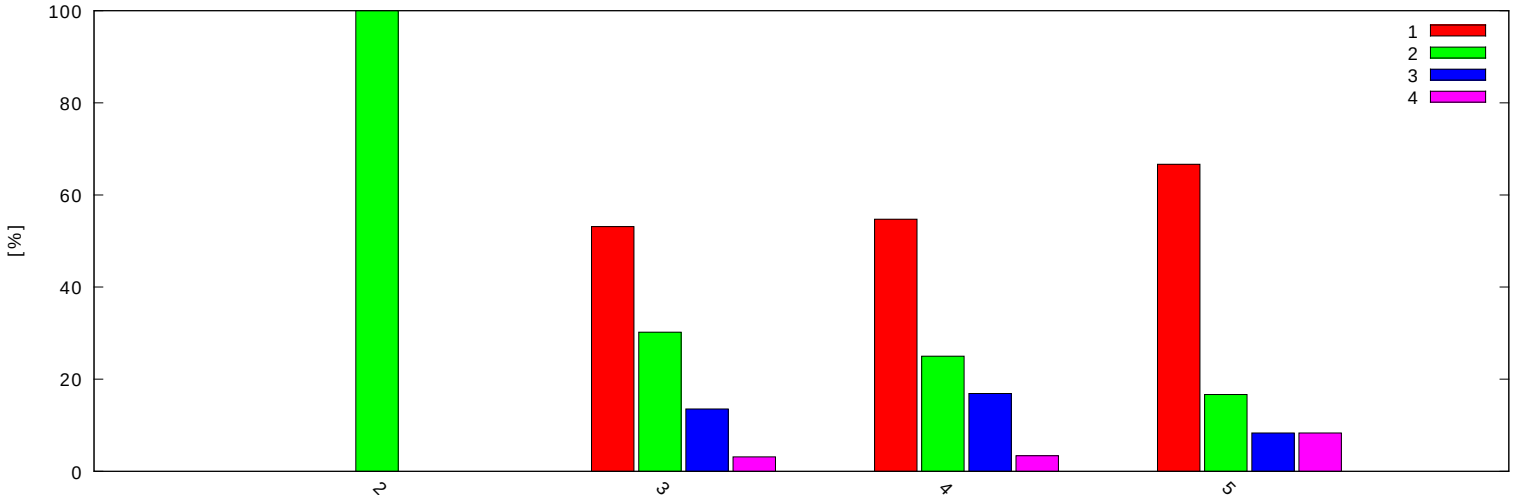
Obrázek 9.1.4 Statistika známek podle pohlaví



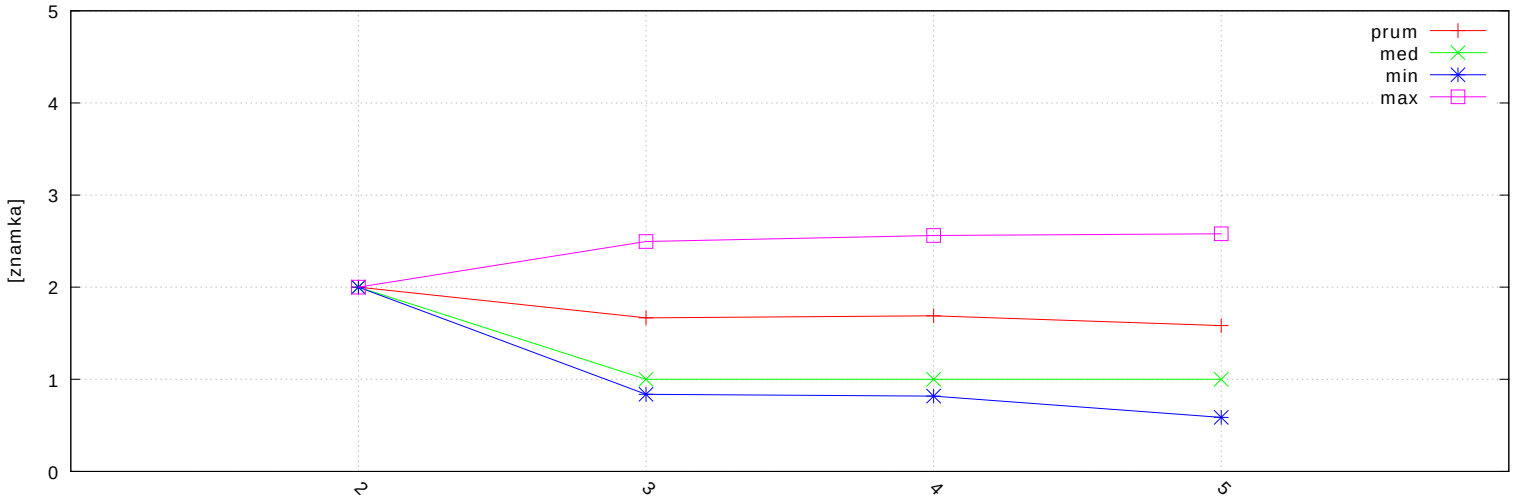
Obrázek 9.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 9.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 9.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 9.1.8 Statistika známek podle ročníku

9.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	112	111	1,07	1	0,29	4,34	0	0	1
2011/12	91	92	1,03	1	0,23	7,53	0	0	-1
2012/13	54	54	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 9.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	62 (55%)	30 (27%)	12 (11%)	8 (7%)	6 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	68 (56%)	30 (25%)	13 (11%)	10 (8%)
2011/12	42 (46%)	26 (29%)	22 (24%)	1 (1%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	44 (47%)	26 (28%)	22 (24%)	1 (1%)
2012/13	36 (67%)	13 (24%)	5 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (67%)	13 (24%)	5 (9%)	0 (0%)

Tabulka 9.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	112	1,70	1	0,93	1,18	0,10	8	1,75	1	1,39	1,15	0,16	1	3	3	—	—	0,71	121	1,71	1	0,96	1,17	0,17
2011/12	91	1,80	2	0,85	0,50	0,64	1	1	1	—	—	-1,26	1	1	1	—	—	-0,71	93	1,78	2	0,85	0,53	0,56
2012/13	54	1,43	1	0,66	1,26	-1,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,43	1	0,66	1,26	-1,34

Tabulka 9.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Oehm, J.	**-2,86!**	1,24	1,95	0,94	-1,07	—	—	1,07	1,41	—	-1,41	—	**-2,87!**	1,26	1,83	1,12
Salač, J.	**2,86!**	-1,24	-1,95	-0,94	1,07	—	—	-1,07	-1,41	—	1,41	—	**2,87!**	-1,26	-1,83	-1,12

Tabulka 9.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Oehm, J.	-1,88	1,09	0,87	0,70	-0,94	—	—	0,94	—	—	—	—	**-2,01!**	1,24	0,71	0,88
Salač, J.	1,88	-1,09	-0,87	-0,70	0,94	—	—	-0,94	—	—	—	—	**2,01!**	-1,24	-0,71	-0,88

Tabulka 9.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Oehm, J.	-1,36	0,48	1,28	-0,79	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,29	0,44	1,24	-0,80
Salač, J.	1,36	-0,48	-1,28	0,79	—	—	—	—	—	—	—	—	1,29	-0,44	-1,24	0,80

Tabulka 9.1.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Salač, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.1.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Oehm, J.	32 (41%)	25 (32%)	17 (22%)	4 (5%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	34 (42%)	25 (31%)	17 (21%)	5 (6%)
Salač, J.	108 (60%)	44 (25%)	22 (12%)	5 (3%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	114 (61%)	44 (24%)	23 (12%)	6 (3%)

Tabulka 9.1.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Oehm, J.	78	1,91	2	0,91	0,59	0,98	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,10	1	1	1	—	—	-0,71	81	1,91	2	0,94	0,63	0,99
Salač, J.	179	1,58	1	0,81	1,23	-0,43	7	1,43	1	1,13	2,04	-0,31	1	3	3	—	—	0,71	187	1,58	1	0,83	1,26	-0,43

Tabulka 9.1.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	67 (57%)	26 (22%)	21 (18%)	3 (3%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (58%)	26 (22%)	21 (18%)	3 (3%)
Žena	73 (52%)	43 (31%)	18 (13%)	6 (4%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (33%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	78 (53%)	43 (29%)	19 (13%)	8 (5%)

Tabulka 9.1.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	117	1,66	1	0,86	0,96	-0,77	3	1	1	0,00	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	120	1,64	1	0,86	1,00	-0,78
Žena	140	1,69	1	0,86	1,05	0,64	6	2	1	1,55	0,71	0,47	2	2	2	1,41	0,00	—	148	1,71	1	0,89	1,07	0,63

Tabulka 9.1.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Oehm, J.,Muž	9 (30%)	10 (33%)	10 (33%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (30%)	10 (33%)	10 (33%)	1 (3%)
Oehm, J.,Žena	23 (48%)	15 (31%)	7 (15%)	3 (6%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	25 (49%)	15 (29%)	7 (14%)	4 (8%)
Salač, J.,Muž	58 (67%)	16 (18%)	11 (13%)	2 (2%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	61 (68%)	16 (18%)	11 (12%)	2 (2%)
Salač, J.,Žena	50 (54%)	28 (30%)	11 (12%)	3 (3%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	53 (55%)	28 (29%)	12 (12%)	4 (4%)

Tabulka 9.1.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Oehm, J.,Muž	30	2,10	2	0,88	0,11	1,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	2,10	2	0,88	0,11	1,63
Oehm, J.,Žena	48	1,79	2	0,92	0,92	0,45	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,11	1	1	1	—	—	-0,71	51	1,80	2	0,96	0,95	0,48
Salač, J.,Muž	87	1,51	1	0,81	1,39	-0,67	3	1	1	0,00	—	-0,89	0	0	—	—	—	—	90	1,49	1	0,80	1,44	-0,73
Salač, J.,Žena	92	1,64	1	0,82	1,10	-0,14	4	1,75	1	1,50	1,15	0,11	1	3	3	—	—	0,71	97	1,66	1	0,85	1,12	-0,07

Tabulka 9.1.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Oehm, J.,2010/11	19 (44%)	14 (33%)	6 (14%)	4 (9%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (44%)	14 (31%)	6 (13%)	5 (11%)
Oehm, J.,2011/12	13 (37%)	11 (31%)	11 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (39%)	11 (31%)	11 (31%)	0 (0%)
Salač, J.,2010/11	43 (62%)	16 (23%)	6 (9%)	4 (6%)	5 (83%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	48 (63%)	16 (21%)	7 (9%)	5 (7%)
Salač, J.,2011/12	29 (52%)	15 (27%)	11 (20%)	1 (2%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (53%)	15 (26%)	11 (19%)	1 (2%)
Salač, J.,2012/13	36 (67%)	13 (24%)	5 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (67%)	13 (24%)	5 (9%)	0 (0%)

Tabulka 9.1.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Oehm, J.,2010/11	43	1,88	2	0,98	0,85	0,97	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,09	0	0	—	—	—	—	45	1,91	2	1,02	0,83	1,10
Oehm, J.,2011/12	35	1,94	2	0,84	0,11	1,25	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,71	36	1,92	2	0,84	0,16	1,13
Salač, J.,2010/11	69	1,58	1	0,88	1,44	-0,46	6	1,50	1	1,22	1,79	-0,22	1	3	3	—	—	0,71	76	1,59	1	0,91	1,42	-0,41
Salač, J.,2011/12	56	1,71	1	0,85	0,76	0,17	1	1	1	—	—	-0,87	0	0	—	—	—	—	57	1,70	1	0,84	0,79	0,11
Salač, J.,2012/13	54	1,43	1	0,66	1,26	-1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,43	1	0,66	1,26	-1,20

Tabulka 9.1.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	29 (52%)	14 (25%)	11 (20%)	2 (4%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	34 (55%)	14 (23%)	12 (19%)	2 (3%)
Úterý	37 (55%)	19 (28%)	9 (13%)	2 (3%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	39 (56%)	19 (27%)	9 (13%)	3 (4%)
Středa	18 (39%)	16 (35%)	8 (17%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (38%)	16 (34%)	8 (17%)	5 (11%)
Čtvrtek	18 (56%)	6 (19%)	7 (22%)	1 (3%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (58%)	6 (18%)	7 (21%)	1 (3%)
Pátek	38 (68%)	14 (25%)	4 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (68%)	14 (25%)	4 (7%)	0 (0%)

Tabulka 9.1.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	56	1,75	1	0,90	0,81	0,36	5	1	1	0,00	—	-0,46	1	3	3	—	—	0,71	62	1,71	1	0,89	0,88	0,14
Úterý	67	1,64	1	0,83	1,07	-0,17	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,58	1	1	1	—	—	-0,71	70	1,66	1	0,87	1,12	-0,10
Středa	46	1,96	2	0,97	0,69	1,37	1	4	4	—	—	1,62	0	0	—	—	—	—	47	2	2	1,00	0,66	1,49
Čtvrtek	32	1,72	1	0,92	0,83	0,20	1	1	1	—	—	-0,46	0	0	—	—	—	—	33	1,70	1	0,92	0,88	0,08
Pátek	56	1,39	1	0,62	1,32	-1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	56	1,39	1	0,62	1,32	-1,33

Tabulka 9.1.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	14 (56%)	8 (32%)	2 (8%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (56%)	8 (32%)	2 (8%)	1 (4%)
23.05.11 – 27.05.11	9 (60%)	4 (27%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (60%)	4 (27%)	2 (13%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	13 (52%)	7 (28%)	3 (12%)	2 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (52%)	7 (28%)	3 (12%)	2 (8%)
13.06.11 – 17.06.11	12 (80%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (75%)	3 (19%)	0 (0%)	1 (6%)
20.06.11 – 24.06.11	8 (38%)	6 (29%)	4 (19%)	3 (14%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (41%)	6 (27%)	4 (18%)	3 (14%)
27.06.11 – 01.07.11	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (25%)	1 (13%)	2 (25%)	3 (38%)
12.09.11 – 16.09.11	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	7 (35%)	5 (25%)	8 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (35%)	5 (25%)	8 (40%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	18 (55%)	6 (18%)	8 (24%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (55%)	6 (18%)	8 (24%)	1 (3%)
11.06.12 – 15.06.12	8 (53%)	7 (47%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	7 (47%)	0 (0%)	0 (0%)

18.06.12 – 22.06.12	5 (50%)	2 (20%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	2 (20%)	3 (30%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	7 (47%)	7 (47%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (47%)	7 (47%)	1 (7%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	24 (73%)	5 (15%)	4 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (73%)	5 (15%)	4 (12%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.1.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	25	1,60	1	0,82	1,31	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,60	1	0,82	1,31	-0,19
23.05.11 – 27.05.11	15	1,53	1	0,74	0,96	-0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,53	1	0,74	0,96	-0,35
06.06.11 – 10.06.11	25	1,76	1	0,97	1,05	0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,76	1	0,97	1,05	0,19
13.06.11 – 17.06.11	15	1,20	1	0,41	1,50	-1,22	1	4	4	—	—	1,42	0	0	—	—	—	—	16	1,38	1	0,81	2,39	-0,73
20.06.11 – 24.06.11	21	2,10	2	1,09	0,52	1,07	1	1	1	—	—	-0,41	0	0	—	—	—	—	22	2,05	2	1,09	0,59	0,88
27.06.11 – 01.07.11	6	2,50	2,50	1,38	0,00	2,11	1	4	4	—	—	1,42	1	3	3	—	—	0,71	8	2,75	3	1,28	-0,38	2,58
12.09.11 – 16.09.11	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,10	5	1	1	0,00	—	-0,41	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	-1,37
26.09.11 – 30.09.11	1	1	1	—	—	-1,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,63
21.05.12 – 25.05.12	20	2,05	2	0,89	-0,10	0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,05	2	0,89	-0,10	0,89
04.06.12 – 08.06.12	33	1,76	1	0,94	0,73	0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,76	1	0,94	0,73	0,19
11.06.12 – 15.06.12	15	1,47	1	0,52	0,13	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,47	1	0,52	0,13	-0,51
18.06.12 – 22.06.12	10	1,80	1,50	0,92	0,40	0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,80	1,50	0,92	0,40	0,29
25.06.12 – 29.06.12	7	1,86	2	0,69	0,13	0,46	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,71	8	1,75	2	0,71	0,32	0,17
17.09.12 – 21.09.12	6	2	2	0,89	0,00	0,83	1	1	1	—	—	-0,41	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,90	0,27	0,43
20.05.13 – 24.05.13	15	1,60	2	0,63	0,49	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,60	2	0,63	0,49	-0,19
10.06.13 – 14.06.13	33	1,39	1	0,70	1,47	-0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,39	1	0,70	1,47	-0,69
23.09.13 – 27.09.13	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,23

Tabulka 9.1.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
3	51 (53%)	29 (30%)	13 (14%)	3 (3%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	53 (53%)	29 (29%)	14 (14%)	4 (4%)
4	81 (55%)	37 (25%)	25 (17%)	5 (3%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	86 (56%)	37 (24%)	25 (16%)	6 (4%)
5	8 (67%)	2 (17%)	1 (8%)	1 (8%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	2 (15%)	1 (8%)	1 (8%)

Tabulka 9.1.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	2	2	—	—	1,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,65
3	96	1,67	1	0,83	1,02	-0,06	3	2	1	1,73	0,71	0,66	1	3	3	—	—	0,71	100	1,69	1	0,86	1,02	0,06
4	148	1,69	1	0,87	0,95	0,07	5	1,60	1	1,34	1,50	-0,13	1	1	1	—	—	-0,71	154	1,68	1	0,88	1,01	0,01
5	12	1,58	1	1,00	1,49	-0,51	1	1	1	—	—	-1,32	0	0	—	—	—	—	13	1,54	1	0,97	1,61	-0,72

Tabulka 9.1.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

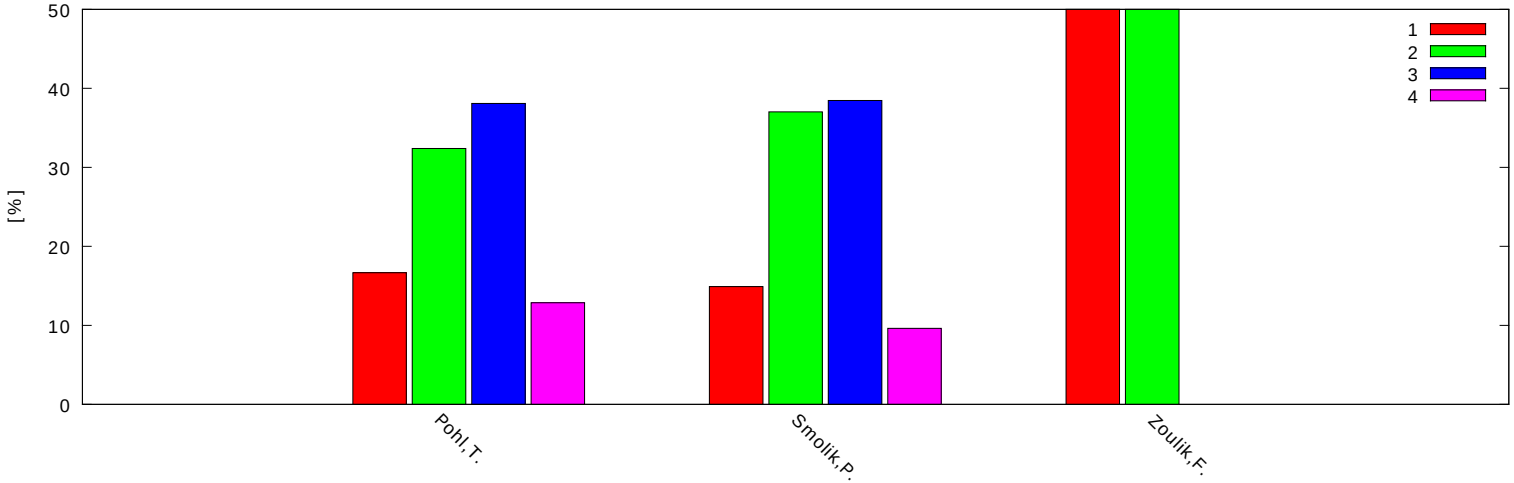
9.2 HP1121 – Insolvenční právo

9.2.1 Hypotézy a slovní popis

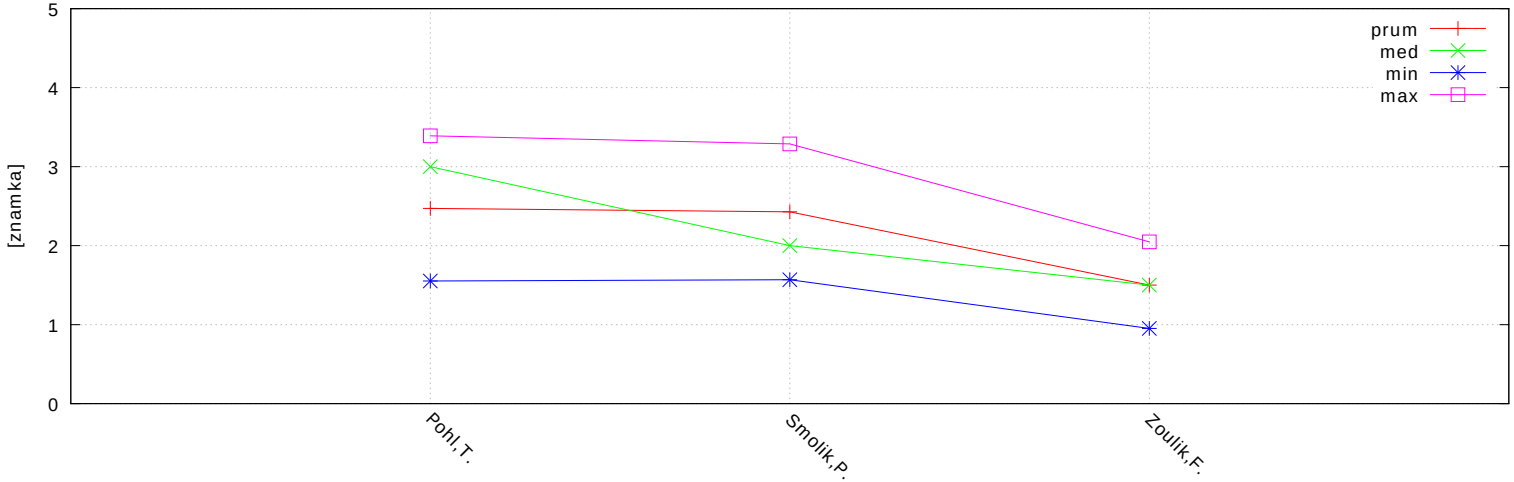
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 6.391$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.000$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Pohl,T.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Smolík, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Zoulík, F.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

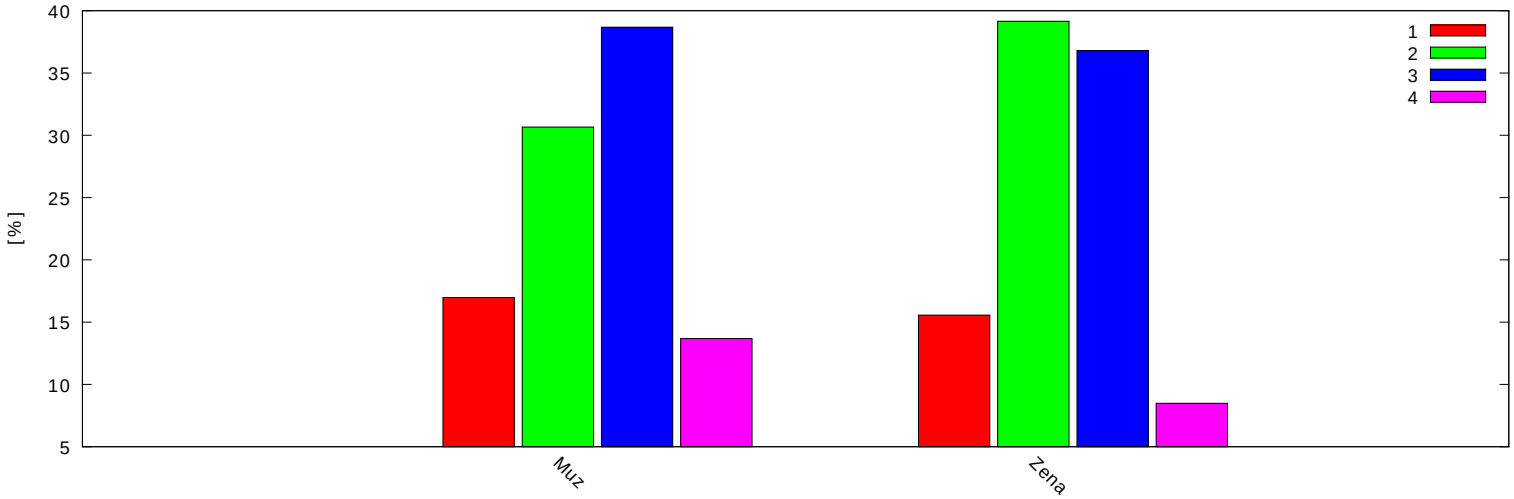
9.2.2 Grafy



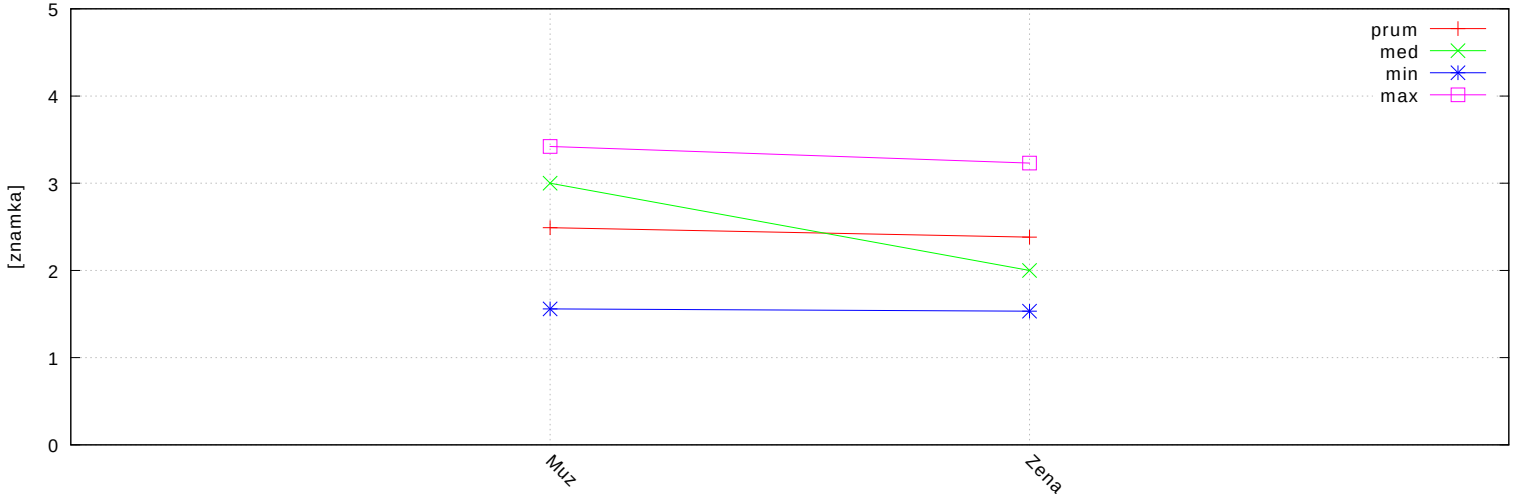
Obrázek 9.2.1 Histogram známek podle učitele



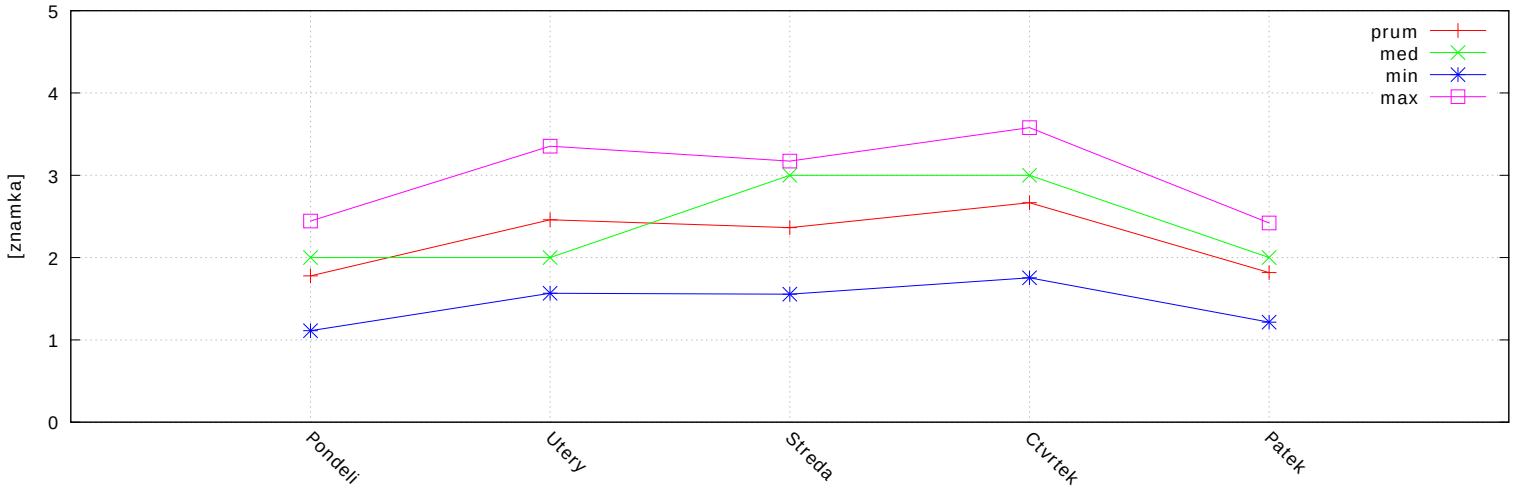
Obrázek 9.2.2 Statistika známek podle učitele



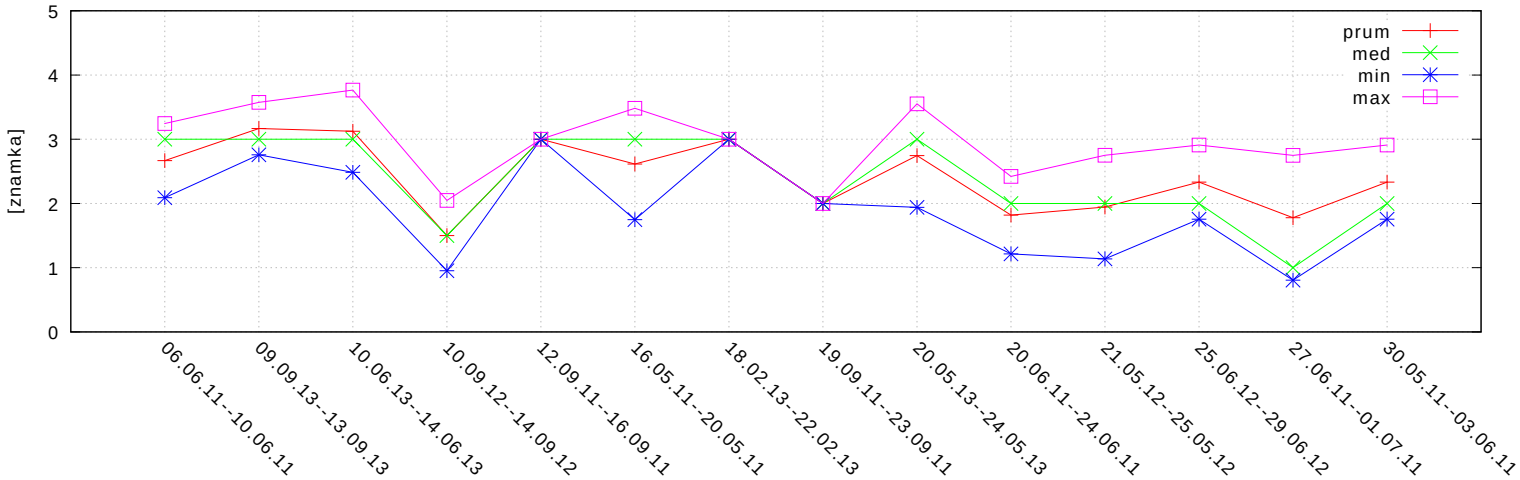
Obrázek 9.2.3 Histogram známek podle pohlaví



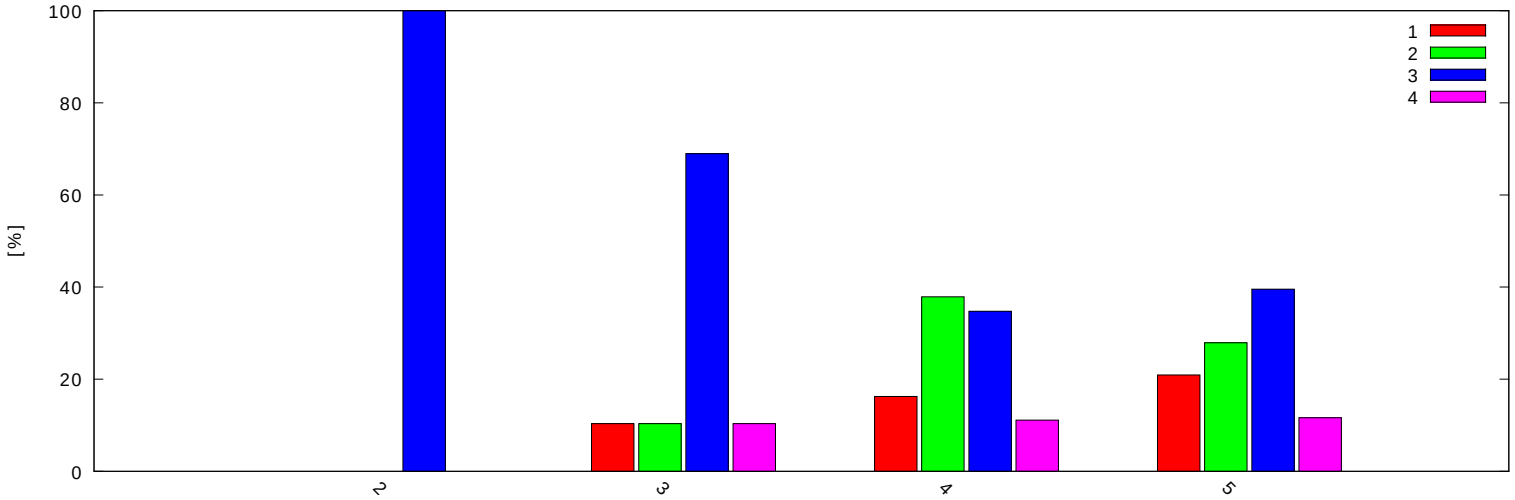
Obrázek 9.2.4 Statistika známek podle pohlaví



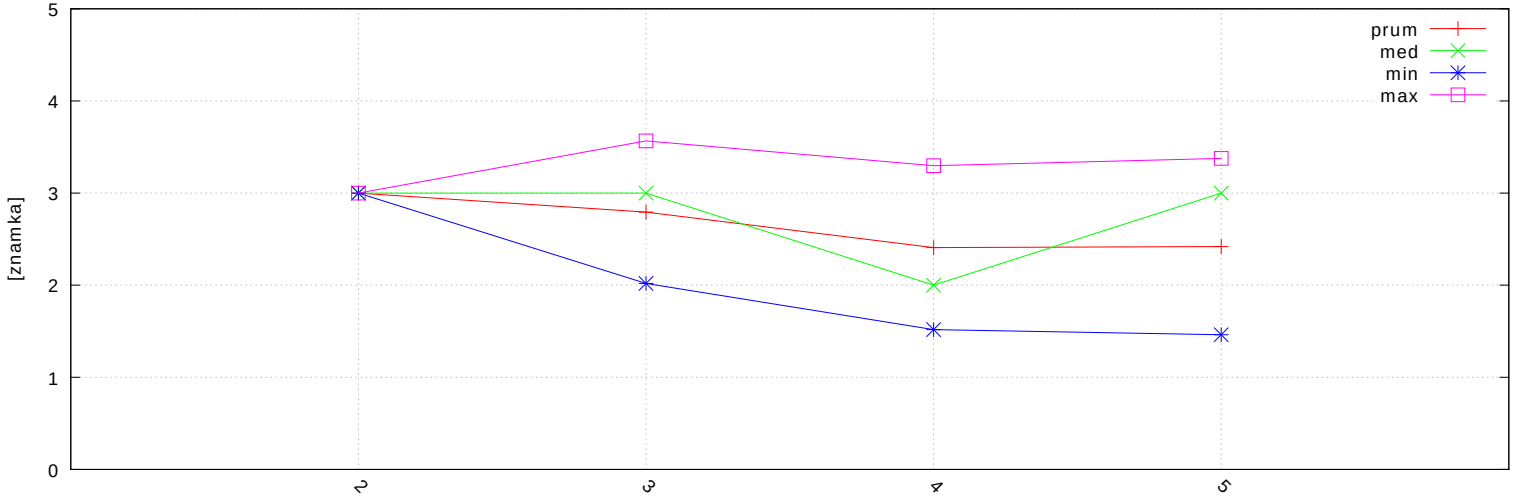
Obrázek 9.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 9.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 9.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 9.2.8 Statistika známek podle ročníku

9.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	182	180	1,12	1	0,34	2,81	0	0	2
2011/12	117	117	1,04	1	0,20	4,52	0	0	0
2012/13	125	118	1,11	1	0,31	2,49	0	0	7

Tabulka 9.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	25 (14%)	60 (33%)	75 (41%)	22 (12%)	3 (15%)	14 (70%)	2 (10%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	28 (14%)	75 (37%)	77 (38%)	23 (11%)
2011/12	36 (31%)	58 (50%)	18 (15%)	5 (4%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (30%)	59 (48%)	21 (17%)	5 (4%)
2012/13	8 (6%)	30 (24%)	67 (54%)	20 (16%)	0 (0%)	1 (6%)	12 (75%)	3 (19%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (6%)	31 (22%)	79 (56%)	23 (16%)

Tabulka 9.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	182	2,52	3	0,88	-0,12	0,18	20	2,05	2	0,69	0,94	-0,84	1	2	2	—	—	—	203	2,47	2	0,87	-0,01	0,06
2011/12	117	1,93	2	0,80	0,64	-1,15	5	2,40	3	0,89	-0,84	-0,20	0	0	—	—	—	—	122	1,95	2	0,80	0,57	-1,11
2012/13	125	2,79	3	0,79	-0,42	0,81	16	3,12	3	0,50	0,31	1,12	0	0	—	—	—	—	141	2,83	3	0,76	-0,47	0,88

Tabulka 9.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pohl,T.	0,22	-1,08	0,15	1,15	1,52	**2,34!**	**-2,14!**	-1,81	—	—	—	—	0,44	-0,25	-0,46	0,58
Smolík, P.	-0,75	0,90	0,30	-0,95	-1,52	**-2,34!**	**2,14!**	1,81	—	—	—	—	-0,96	0,08	0,89	-0,39
Zoulík, F.	**2,25!**	0,78	-1,92	-0,87	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,33!**	0,75	-1,93	-0,86

Tabulka 9.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pohl,T.	1,59	0,64	-1,20	-0,79	0,63	0,65	0,50	**-3,08!!**	—	—	—	—	1,65	1,51	-1,75	-1,41
Smolík, P.	-1,59	-0,64	1,20	0,79	-0,63	-0,65	-0,50	**3,08!!**	—	—	—	—	-1,65	-1,51	1,75	1,41

Tabulka 9.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pohl,T.	-0,40	-0,66	0,52	1,64	0,91	0,91	-1,49	—	—	—	—	—	-0,27	-0,58	0,26	1,60
Smolík, P.	-0,06	0,65	-0,04	-1,39	-0,91	-0,91	1,49	—	—	—	—	—	-0,20	0,54	0,24	-1,37
Zoulík, F.	1,05	0,02	-1,07	-0,53	—	—	—	—	—	—	—	—	1,08	0,08	-1,15	-0,52

Tabulka 9.2.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pohl,T.	-0,66	-1,94	0,83	1,58	—	-0,80	0,60	-0,17	—	—	—	—	-0,58	-1,93	0,84	1,40
Smolík, P.	0,66	1,94	-0,83	-1,58	—	0,80	-0,60	0,17	—	—	—	—	0,58	1,93	-0,84	-1,40

Tabulka 9.2.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pohl,T.	35 (17%)	68 (32%)	80 (38%)	27 (13%)	4 (15%)	14 (52%)	8 (30%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	39 (16%)	83 (35%)	88 (37%)	28 (12%)
Smolík, P.	31 (15%)	77 (37%)	80 (38%)	20 (10%)	0 (0%)	2 (14%)	9 (64%)	3 (21%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (14%)	79 (36%)	89 (40%)	23 (10%)
Zoulík, F.	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.2.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pohl,T.	210	2,47	3	0,92	-0,06	0,06	27	2,22	2	0,75	0,18	-0,48	1	2	2	—	—	—	238	2,44	2	0,90	-0,01	-0,00
Smolík, P.	208	2,43	2	0,86	-0,03	-0,02	14	3,07	3	0,62	-0,02	0,93	0	0	—	—	—	—	222	2,47	3	0,86	-0,07	0,05
Zoulík, F.	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-1,71

Tabulka 9.2.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	36 (17%)	65 (31%)	82 (39%)	29 (14%)	2 (8%)	7 (29%)	11 (46%)	4 (17%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	38 (16%)	73 (31%)	93 (39%)	33 (14%)
Žena	33 (16%)	83 (39%)	78 (37%)	18 (8%)	2 (12%)	9 (53%)	6 (35%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (15%)	92 (40%)	84 (37%)	18 (8%)

Tabulka 9.2.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	212	2,49	3	0,93	-0,10	0,71	24	2,71	3	0,86	-0,25	0,59	1	2	2	—	—	—	237	2,51	3	0,92	-0,11	0,69
Žena	212	2,38	2	0,85	0,02	-0,71	17	2,24	2	0,66	-0,26	-0,83	0	0	—	—	—	—	229	2,37	2	0,84	0,03	-0,72

Tabulka 9.2.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pohl,T.,Muž	19 (18%)	26 (25%)	37 (36%)	21 (20%)	2 (15%)	6 (46%)	4 (31%)	1 (8%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	21 (18%)	33 (28%)	41 (35%)	22 (19%)
Pohl,T.,Žena	16 (15%)	42 (39%)	43 (40%)	6 (6%)	2 (14%)	8 (57%)	4 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (15%)	50 (41%)	47 (39%)	6 (5%)
Smolík, P.,Muž	16 (15%)	37 (35%)	45 (42%)	8 (8%)	0 (0%)	1 (9%)	7 (64%)	3 (27%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (14%)	38 (32%)	52 (44%)	11 (9%)
Smolík, P.,Žena	15 (15%)	40 (39%)	35 (34%)	12 (12%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (14%)	41 (39%)	37 (35%)	12 (11%)
Zoulík, F.,Muž	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
Zoulík, F.,Žena	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.2.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pohl,T.,Muž	103	2,58	3	1,01	-0,17	0,29	13	2,31	2	0,85	0,21	-0,44	1	2	2	—	—	—	117	2,55	3	1,00	-0,10	0,21
Pohl,T.,Žena	107	2,36	2	0,81	-0,10	-0,14	14	2,14	2	0,66	-0,13	-0,80	0	0	—	—	—	—	121	2,34	2	0,79	-0,07	-0,20
Smolík, P.,Muž	106	2,42	2,50	0,84	-0,15	-0,02	11	3,18	3	0,60	-0,02	1,46	0	0	—	—	—	—	117	2,50	3	0,85	-0,20	0,11
Smolík, P.,Žena	102	2,43	2	0,88	0,08	-0,01	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,34	0	0	—	—	—	—	105	2,44	2	0,88	0,06	-0,01
Zoulík, F.,Muž	3	1,67	2	0,58	-0,71	-1,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-1,52
Zoulík, F.,Žena	3	1,33	1	0,58	0,71	-2,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-2,18

Tabulka 9.2.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pohl,T.,2010/11	17 (18%)	34 (35%)	36 (37%)	10 (10%)	3 (17%)	13 (72%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	20 (17%)	48 (41%)	38 (33%)	10 (9%)
Pohl,T.,2011/12	15 (29%)	24 (46%)	9 (17%)	4 (8%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (29%)	25 (45%)	10 (18%)	4 (7%)
Pohl,T.,2012/13	3 (5%)	10 (16%)	35 (57%)	13 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (83%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (4%)	10 (15%)	40 (60%)	14 (21%)
Smolík, P.,2010/11	8 (9%)	26 (31%)	39 (46%)	12 (14%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (9%)	27 (31%)	39 (45%)	13 (15%)
Smolík, P.,2011/12	18 (31%)	31 (53%)	9 (15%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (30%)	31 (51%)	11 (18%)	1 (2%)
Smolík, P.,2012/13	5 (8%)	20 (31%)	32 (50%)	7 (11%)	0 (0%)	1 (10%)	7 (70%)	2 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (7%)	21 (28%)	39 (53%)	9 (12%)
Zoulík, F.,2011/12	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.2.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pohl,T.,2010/11	97	2,40	2	0,90	-0,01	-0,07	18	1,94	2	0,54	-0,07	-1,00	1	2	2	—	—	—	116	2,33	2	0,86	0,13	-0,22
Pohl,T.,2011/12	52	2,04	2	0,88	0,61	-0,78	3	2	2	1,00	0,00	-0,90	0	0	—	—	—	—	55	2,04	2	0,88	0,59	-0,79
Pohl,T.,2012/13	61	2,95	3	0,76	-0,60	1,01	6	3,17	3	0,41	1,79	1,15	0	0	—	—	—	—	67	2,97	3	0,74	-0,64	1,02
Smolík, P.,2010/11	85	2,65	3	0,84	-0,23	0,41	2	3	3	1,41	0,00	0,86	0	0	—	—	—	—	87	2,66	3	0,85	-0,21	0,41
Smolík, P.,2011/12	59	1,88	2	0,72	0,46	-1,09	2	3	3	0,00	—	0,86	0	0	—	—	—	—	61	1,92	2	0,74	0,38	-1,02
Smolík, P.,2012/13	64	2,64	3	0,78	-0,27	0,40	10	3,10	3	0,57	0,08	1,03	0	0	—	—	—	—	74	2,70	3	0,77	-0,34	0,51
Zoulík, F.,2011/12	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-1,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-1,83

Tabulka 9.2.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	3 (33%)	5 (56%)	1 (11%)	0 (0%)	2 (25%)	5 (63%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (28%)	11 (61%)	2 (11%)	0 (0%)
Úterý	58 (16%)	129 (35%)	141 (38%)	44 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	58 (16%)	129 (35%)	141 (38%)	44 (12%)
Středa	2 (18%)	3 (27%)	6 (55%)	0 (0%)	1 (13%)	2 (25%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (16%)	5 (26%)	10 (53%)	1 (5%)
Čtvrtek	3 (14%)	4 (19%)	11 (52%)	3 (14%)	0 (0%)	2 (12%)	12 (71%)	3 (18%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (8%)	6 (16%)	23 (61%)	6 (16%)
Pátek	3 (27%)	7 (64%)	1 (9%)	0 (0%)	1 (13%)	7 (88%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (21%)	14 (74%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 9.2.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	9	1,78	2	0,67	0,21	-1,65	8	1,88	2	0,64	0,05	-1,09	1	2	2	—	—	—	18	1,83	2	0,62	0,09	-1,38
Úterý	372	2,46	2	0,89	-0,04	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	372	2,46	2	0,89	-0,04	0,04
Středa	11	2,36	3	0,81	-0,73	-0,18	8	2,62	3	0,92	-0,39	0,19	0	0	—	—	—	—	19	2,47	3	0,84	-0,49	0,07
Čtvrtek	21	2,67	3	0,91	-0,51	0,58	17	3,06	3	0,56	0,05	0,93	0	0	—	—	—	—	38	2,84	3	0,79	-0,72	0,91
Pátek	11	1,82	2	0,60	0,02	-1,55	8	1,88	2	0,35	-2,27	-1,09	0	0	—	—	—	—	19	1,84	2	0,50	-0,35	-1,36

Tabulka 9.2.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	17 (11%)	47 (31%)	67 (44%)	22 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (11%)	47 (31%)	67 (44%)	22 (14%)
30.05.11 – 03.06.11	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)
20.06.11 – 24.06.11	3 (27%)	7 (64%)	1 (9%)	0 (0%)	1 (13%)	7 (88%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (21%)	14 (74%)	1 (5%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	5 (56%)	1 (11%)	3 (33%)	0 (0%)	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (39%)	6 (33%)	5 (28%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
16.04.12 – 20.04.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	33 (31%)	53 (49%)	17 (16%)	5 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (31%)	53 (49%)	17 (16%)	5 (5%)
25.06.12 – 29.06.12	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	2 (29%)	4 (57%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

18.02.13 – 22.02.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	8 (7%)	29 (26%)	56 (51%)	17 (15%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (7%)	29 (26%)	56 (51%)	17 (15%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (13%)	5 (63%)	2 (25%)	0 (0%)	1 (9%)	7 (64%)	3 (27%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (11%)	12 (63%)	5 (26%)
09.09.13 – 13.09.13	0 (0%)	0 (0%)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	10 (91%)	1 (9%)

Tabulka 9.2.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	153	2,61	3	0,87	-0,20	0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	153	2,61	3	0,87	-0,20	0,32
30.05.11 – 03.06.11	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,20
06.06.11 – 10.06.11	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,42	2	3	3	1,41	0,00	0,89	0	0	—	—	—	—	5	2,80	3	0,84	0,34	0,67
20.06.11 – 24.06.11	11	1,82	2	0,60	0,02	-1,12	8	1,88	2	0,35	-2,27	-1,17	0	0	—	—	—	—	19	1,84	2	0,50	-0,35	-1,12
27.06.11 – 01.07.11	9	1,78	1	0,97	0,45	-1,19	8	2	2	0,76	0,00	-0,94	1	2	2	—	—	—	18	1,89	2	0,83	0,20	-1,03
12.09.11 – 16.09.11	1	3	3	—	—	1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,04
19.09.11 – 23.09.11	2	2	2	0,00	—	-0,79	2	2	2	0,00	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,00	—	-0,83
16.04.12 – 20.04.12	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,83
21.05.12 – 25.05.12	108	1,94	2	0,81	0,64	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	108	1,94	2	0,81	0,64	-0,93
25.06.12 – 29.06.12	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,19	4	2,50	3	1,00	-1,15	-0,02	0	0	—	—	—	—	7	2,43	3	0,79	-0,86	-0,03
10.09.12 – 14.09.12	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-1,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-1,76
18.02.13 – 22.02.13	1	3	3	—	—	1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,04
20.05.13 – 24.05.13	110	2,75	3	0,81	-0,35	0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	110	2,75	3	0,81	-0,35	0,57
10.06.13 – 14.06.13	8	3,12	3	0,64	-0,05	1,25	11	3,18	3	0,60	-0,02	1,23	0	0	—	—	—	—	19	3,16	3	0,60	-0,04	1,34
09.09.13 – 13.09.13	6	3,17	3	0,41	1,79	1,32	5	3	3	0,00	—	0,89	0	0	—	—	—	—	11	3,09	3	0,30	2,85	1,21

Tabulka 9.2.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
3	3 (10%)	3 (10%)	20 (69%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (9%)	3 (9%)	23 (72%)	3 (9%)
4	57 (16%)	133 (38%)	122 (35%)	39 (11%)	4 (12%)	16 (47%)	11 (32%)	3 (9%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	61 (16%)	150 (39%)	133 (34%)	42 (11%)
5	9 (21%)	12 (28%)	17 (40%)	5 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (19%)	12 (26%)	20 (43%)	6 (13%)

Tabulka 9.2.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	3	3	—	—	1,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,00
3	29	2,79	3	0,77	-1,05	1,22	3	3	3	0,00	—	1,09	0	0	—	—	—	—	32	2,81	3	0,74	-1,17	1,33
4	351	2,41	2	0,89	0,06	-0,10	34	2,38	2	0,82	0,22	-0,29	1	2	2	—	—	—	386	2,40	2	0,88	0,08	-0,14
5	43	2,42	3	0,96	-0,10	-0,06	4	3,25	3	0,50	1,15	1,65	0	0	—	—	—	—	47	2,49	3	0,95	-0,20	0,17

Tabulka 9.2.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

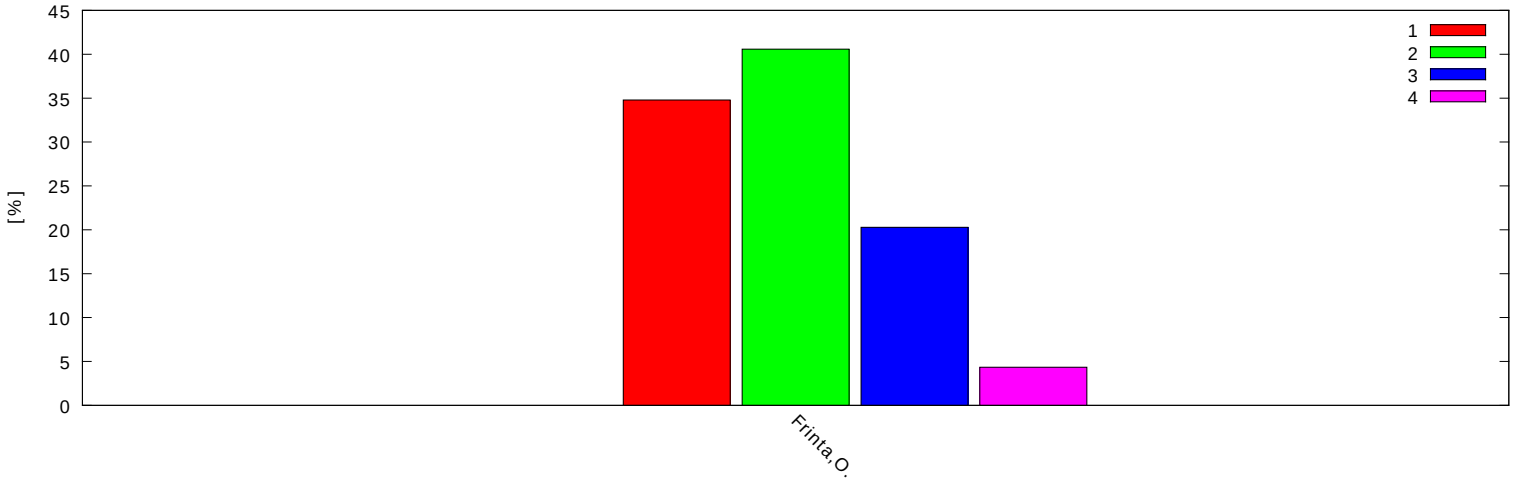
9.3 HP1811 – Introduction to the English Legal System

9.3.1 Hypotézy a slovní popis

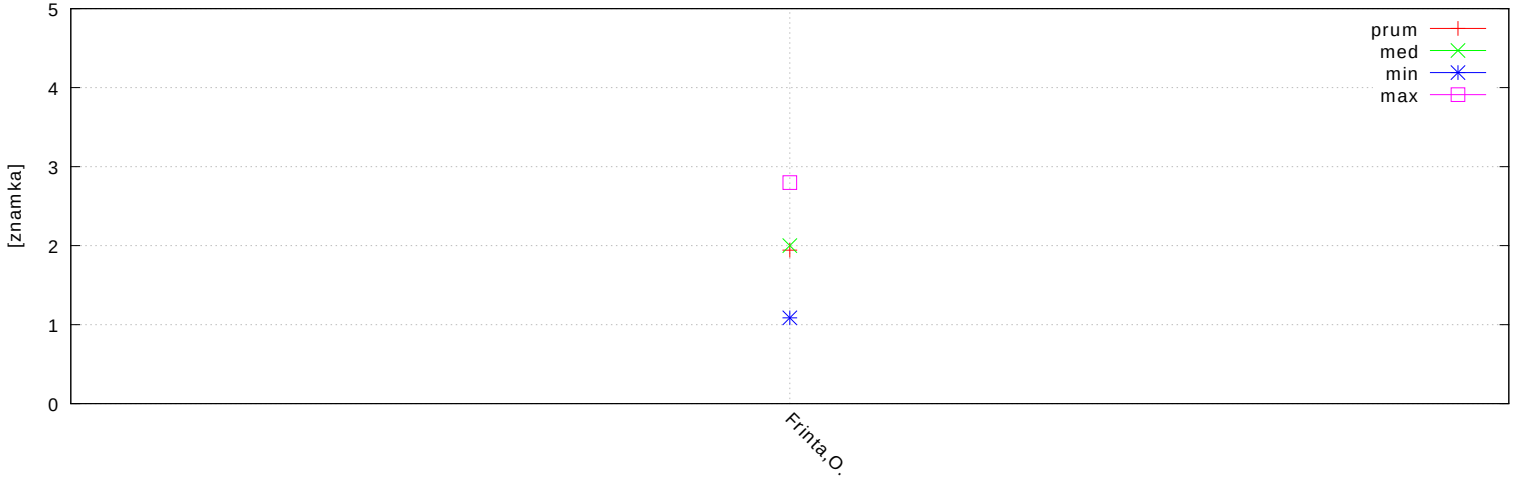
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.115$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Frinta,O.	**NEZAMÍTÁME**	1,12	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

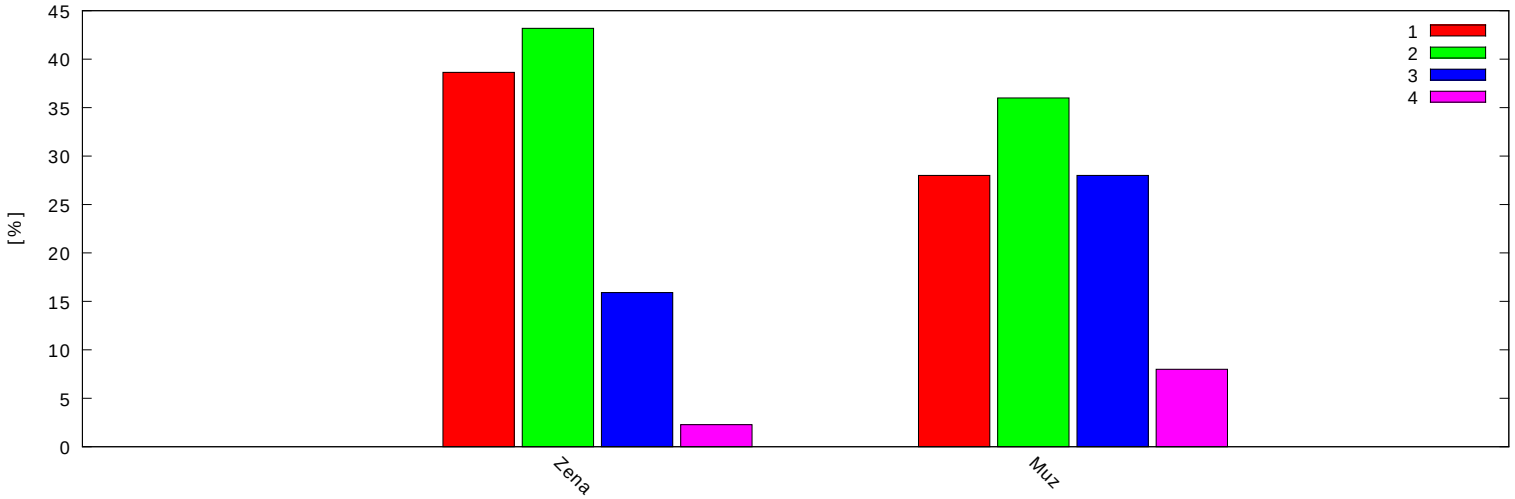
9.3.2 Grafy



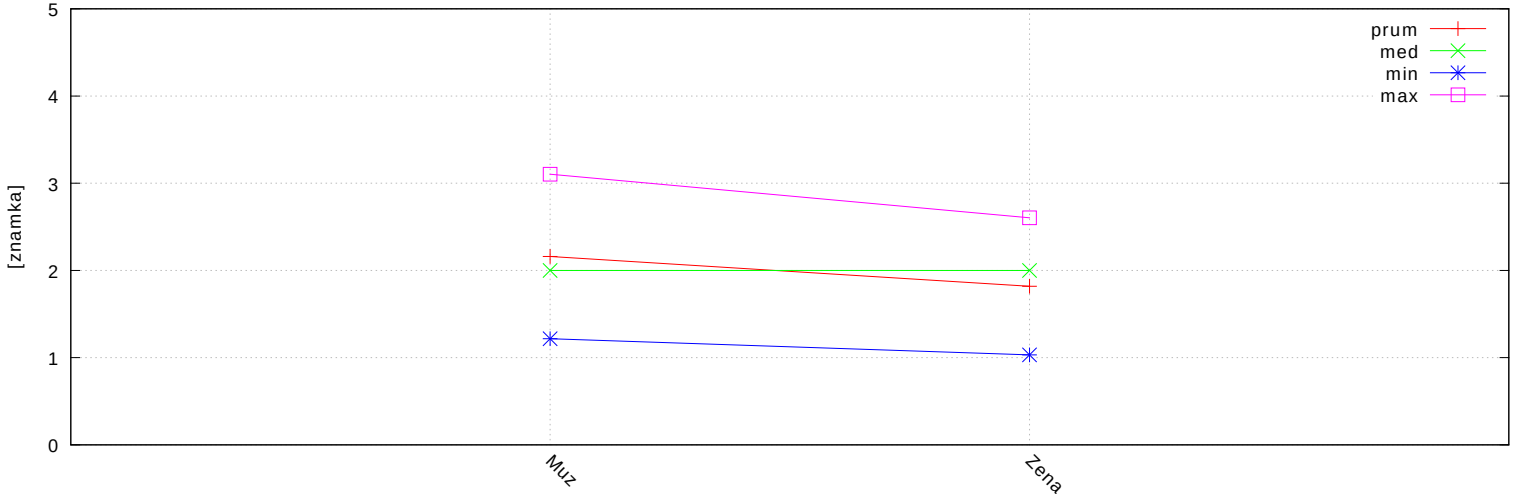
Obrázek 9.3.1 Histogram známek podle učitele



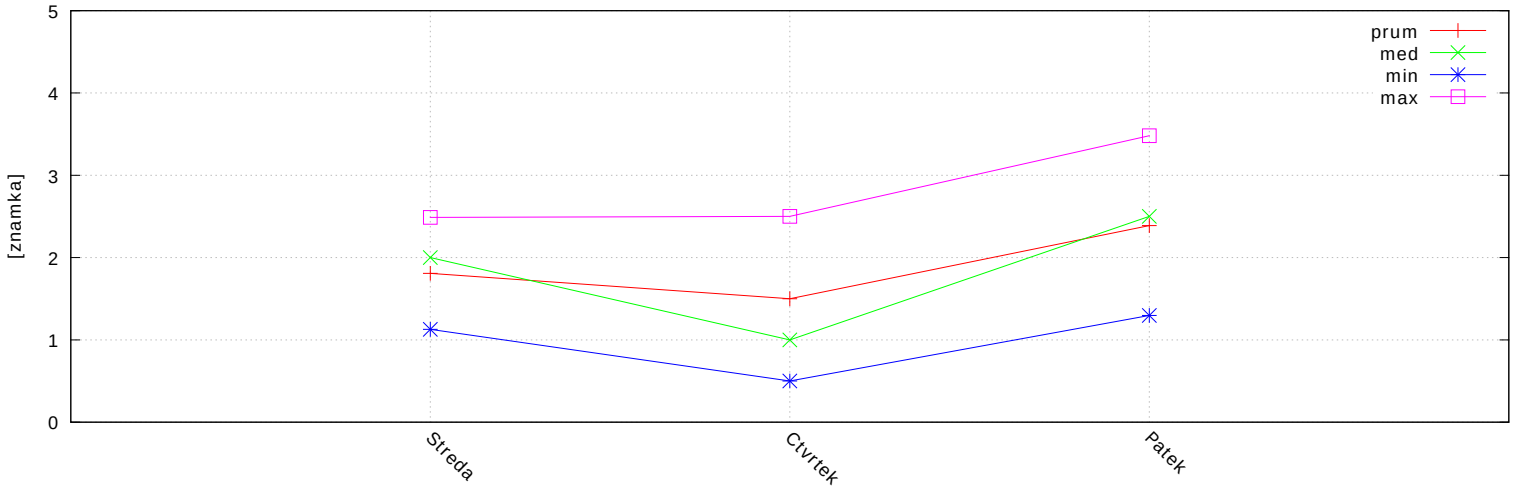
Obrázek 9.3.2 Statistika známek podle učitele



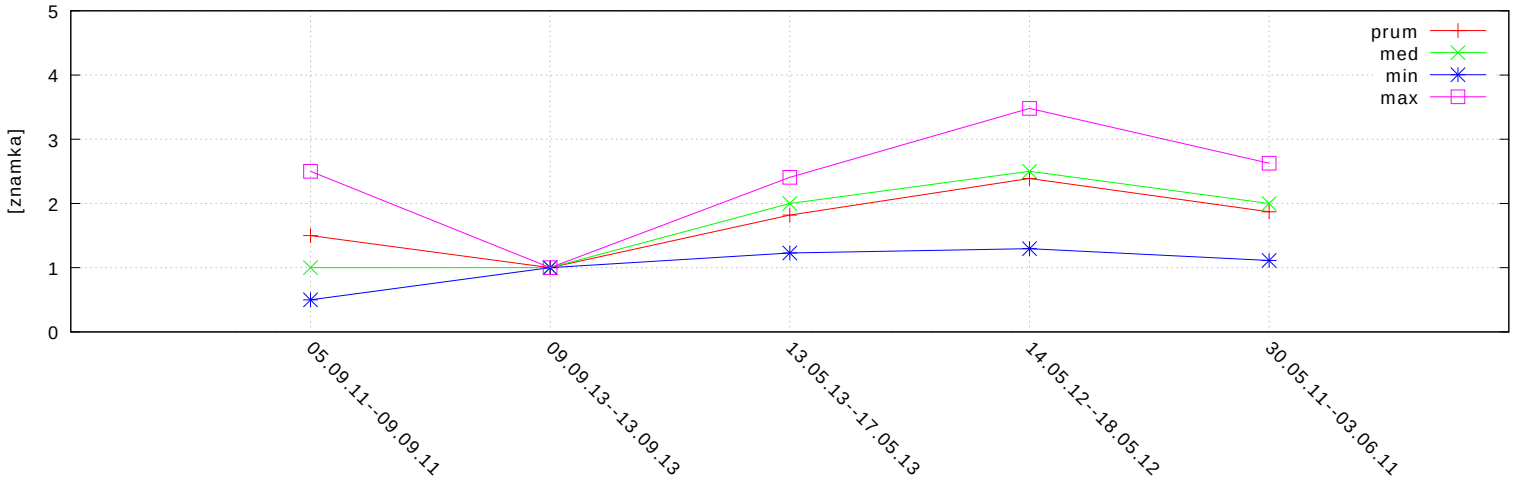
Obrázek 9.3.3 Histogram známek podle pohlaví



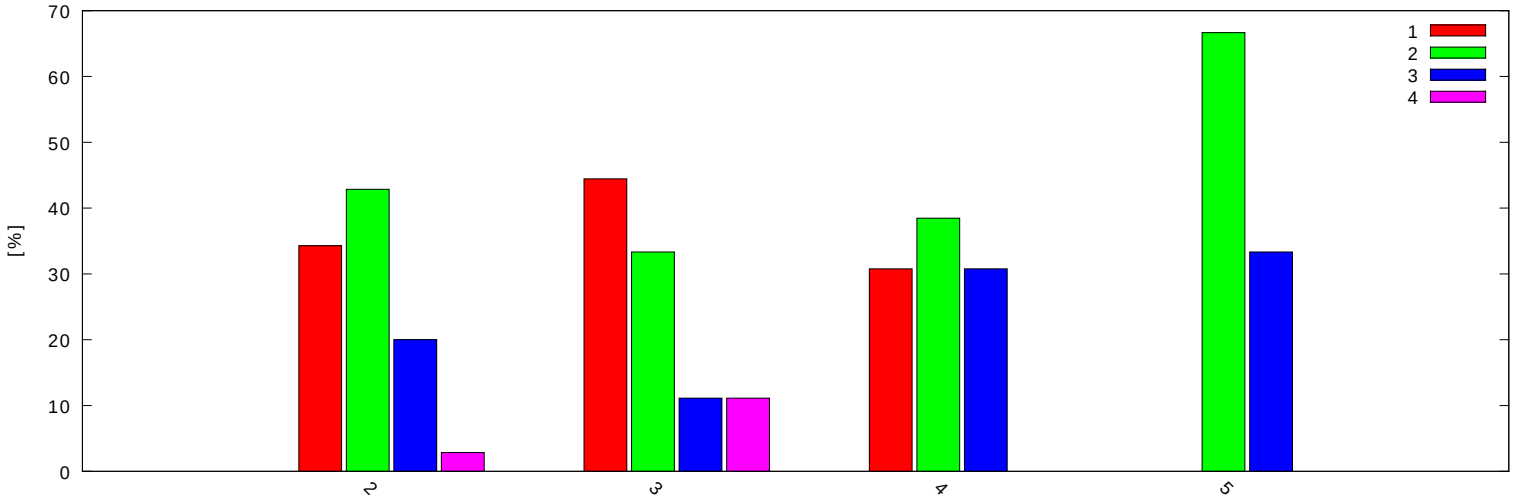
Obrázek 9.3.4 Statistika známek podle pohlaví



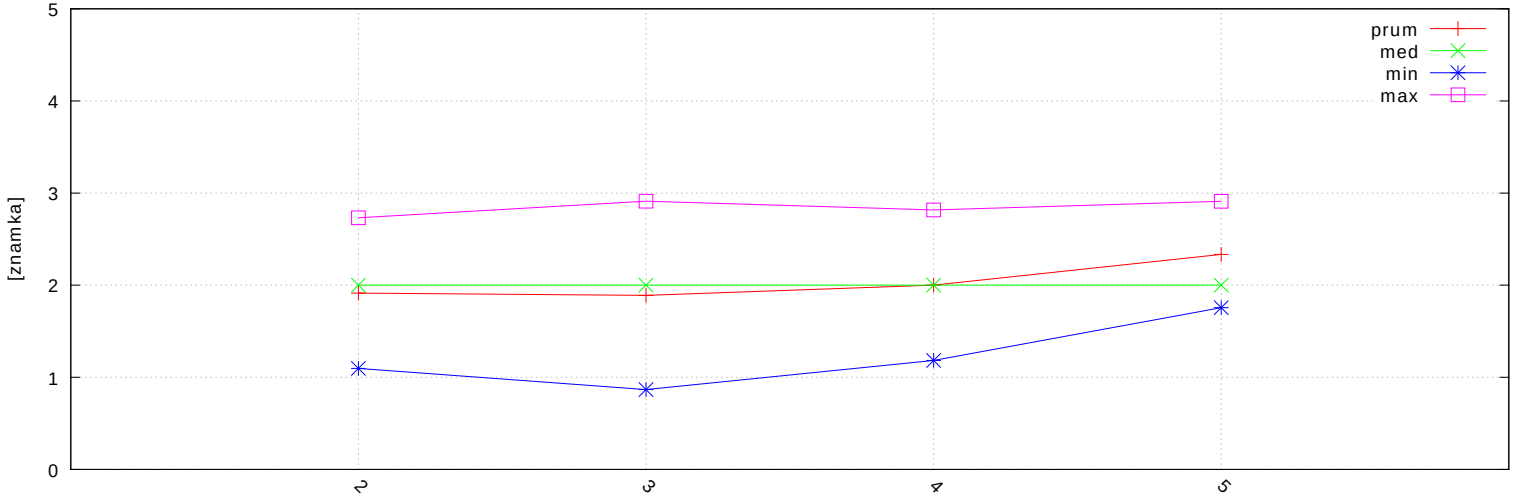
Obrázek 9.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 9.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 9.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 9.3.8 Statistika známek podle ročníku

9.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	27	27	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	18	17	1,12	1	0,33	2,37	0	0	1
2012/13	24	24	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 9.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	11 (41%)	10 (37%)	6 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (41%)	10 (37%)	6 (22%)	0 (0%)
2011/12	5 (28%)	4 (22%)	6 (33%)	3 (17%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (35%)	4 (20%)	6 (30%)	3 (15%)
2012/13	8 (33%)	14 (58%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (33%)	14 (58%)	2 (8%)	0 (0%)

Tabulka 9.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	27	1,81	2	0,79	0,33	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,81	2	0,79	0,33	-0,37
2011/12	18	2,39	2,50	1,09	0,01	1,27	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,25	2	1,12	0,19	1,23
2012/13	24	1,75	2	0,61	0,15	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,75	2	0,61	0,15	-0,61

Tabulka 9.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Frinta,O.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Frinta,O.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Frinta,O.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Frinta,O.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.3.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Frinta,O.	24 (35%)	28 (41%)	14 (20%)	3 (4%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (37%)	28 (39%)	14 (20%)	3 (4%)

Tabulka 9.3.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Frinta,O.	69	1,94	2	0,86	0,54	—	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	71	1,92	2	0,86	0,57	—

Tabulka 9.3.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	7 (28%)	9 (36%)	7 (28%)	2 (8%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (31%)	9 (35%)	7 (27%)	2 (8%)
Žena	17 (39%)	19 (43%)	7 (16%)	1 (2%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (40%)	19 (42%)	7 (16%)	1 (2%)

Tabulka 9.3.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	25	2,16	2	0,94	0,29	0,90	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	2,12	2	0,95	0,34	0,90
Žena	44	1,82	2	0,79	0,62	-0,51	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,80	2	0,79	0,65	-0,52

Tabulka 9.3.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Frinta,O.,Muž	7 (28%)	9 (36%)	7 (28%)	2 (8%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (31%)	9 (35%)	7 (27%)	2 (8%)
Frinta,O.,Žena	17 (39%)	19 (43%)	7 (16%)	1 (2%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (40%)	19 (42%)	7 (16%)	1 (2%)

Tabulka 9.3.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Frinta,O.,Muž	25	2,16	2	0,94	0,29	0,90	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	2,12	2	0,95	0,34	0,90
Frinta,O.,Žena	44	1,82	2	0,79	0,62	-0,51	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,80	2	0,79	0,65	-0,52

Tabulka 9.3.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Frinta,O.,2010/11	11 (41%)	10 (37%)	6 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (41%)	10 (37%)	6 (22%)	0 (0%)
Frinta,O.,2011/12	5 (28%)	4 (22%)	6 (33%)	3 (17%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (35%)	4 (20%)	6 (30%)	3 (15%)
Frinta,O.,2012/13	8 (33%)	14 (58%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (33%)	14 (58%)	2 (8%)	0 (0%)

Tabulka 9.3.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Frinta,O.,2010/11	27	1,81	2	0,79	0,33	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,81	2	0,79	0,33	-0,37
Frinta,O.,2011/12	18	2,39	2,50	1,09	0,01	1,27	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,25	2	1,12	0,19	1,23
Frinta,O.,2012/13	24	1,75	2	0,61	0,15	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,75	2	0,61	0,15	-0,61

Tabulka 9.3.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	16 (34%)	24 (51%)	7 (15%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (37%)	24 (49%)	7 (14%)	0 (0%)
Čtvrtek	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
Pátek	5 (28%)	4 (22%)	6 (33%)	3 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (28%)	4 (22%)	6 (33%)	3 (17%)

Tabulka 9.3.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	47	1,81	2	0,68	0,25	-0,30	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,78	2	0,69	0,31	-0,31
Čtvrtek	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,91
Pátek	18	2,39	2,50	1,09	0,01	0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	2,39	2,50	1,09	0,01	1,04

Tabulka 9.3.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
30.05.11 – 03.06.11	8 (35%)	10 (43%)	5 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (35%)	10 (43%)	5 (22%)	0 (0%)
05.09.11 – 09.09.11	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	5 (28%)	4 (22%)	6 (33%)	3 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (28%)	4 (22%)	6 (33%)	3 (17%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	6 (27%)	14 (64%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (27%)	14 (64%)	2 (9%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.3.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
30.05.11 – 03.06.11	23	1,87	2	0,76	0,21	-0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,87	2	0,76	0,21	-0,08
05.09.11 – 09.09.11	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,77
14.05.12 – 18.05.12	18	2,39	2,50	1,09	0,01	0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	2,39	2,50	1,09	0,01	0,87
24.09.12 – 28.09.12	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,69
13.05.13 – 17.05.13	22	1,82	2	0,59	0,02	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,82	2	0,59	0,02	-0,18
09.09.13 – 13.09.13	2	1	1	0,00	—	-1,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,69

Tabulka 9.3.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	12 (34%)	15 (43%)	7 (20%)	1 (3%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (36%)	15 (42%)	7 (19%)	1 (3%)
3	8 (44%)	6 (33%)	2 (11%)	2 (11%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (47%)	6 (32%)	2 (11%)	2 (11%)
4	4 (31%)	5 (38%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (31%)	5 (38%)	4 (31%)	0 (0%)
5	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 9.3.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	35	1,91	2	0,82	0,48	-0,14	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,89	2	0,82	0,52	-0,12
3	18	1,89	2	1,02	0,90	-0,26	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,84	2	1,01	0,98	-0,33
4	13	2	2	0,82	0,00	0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2	2	0,82	0,00	0,38
5	3	2,33	2	0,58	0,71	1,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	1,89

Tabulka 9.3.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

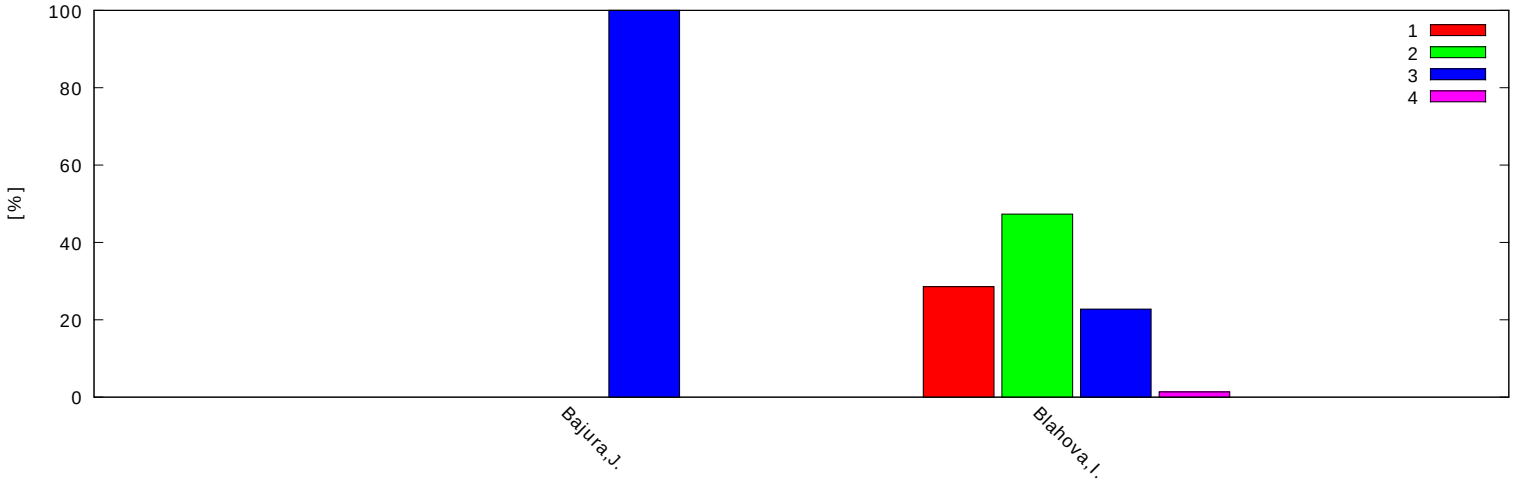
9.4 HP0332 – Katastr nemovitostí

9.4.1 Hypotézy a slovní popis

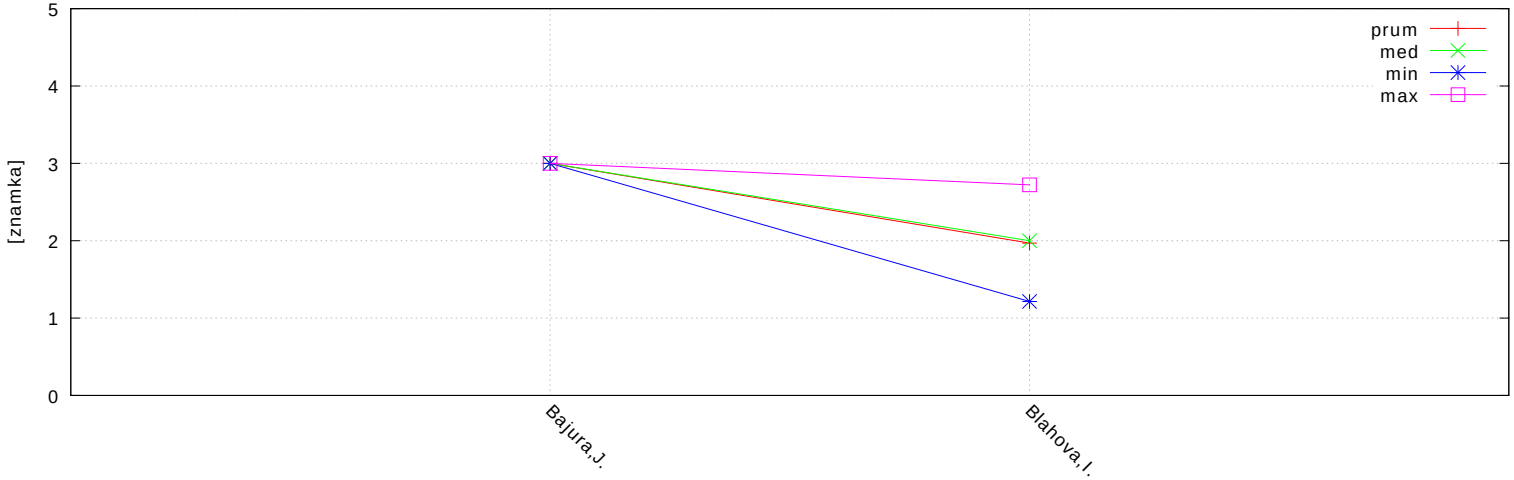
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 6.908$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.134$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bajura,J.	Test nelze na zadaných datech provést								
Bláhová,I.	**NEZAMÍTÁME**	0,12	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

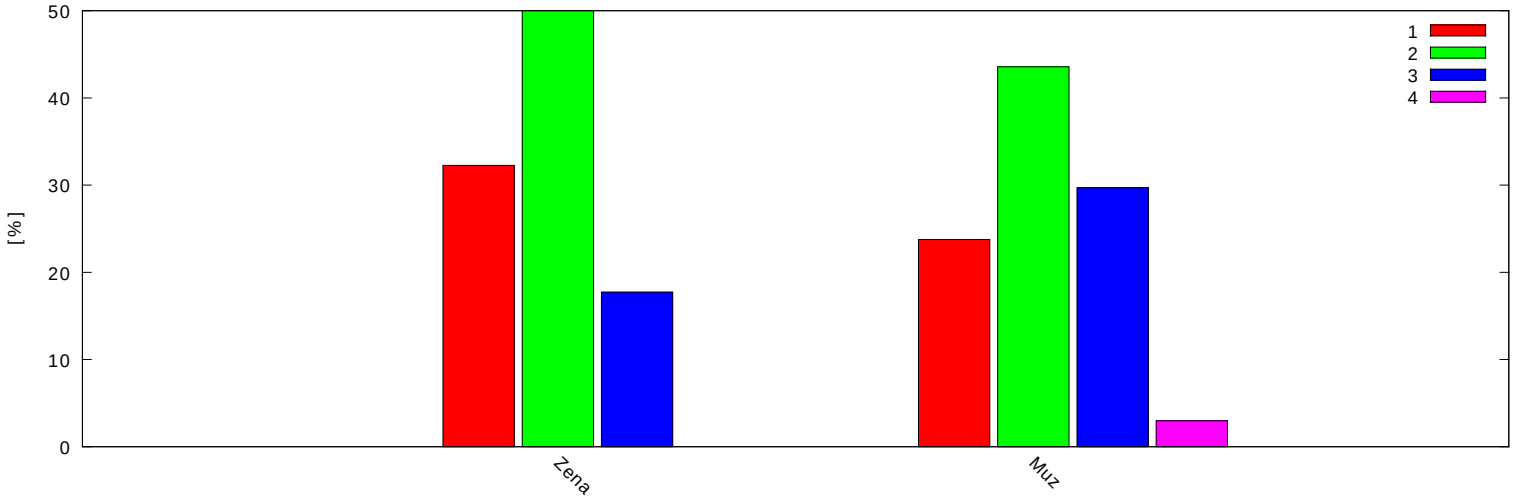
9.4.2 Grafy



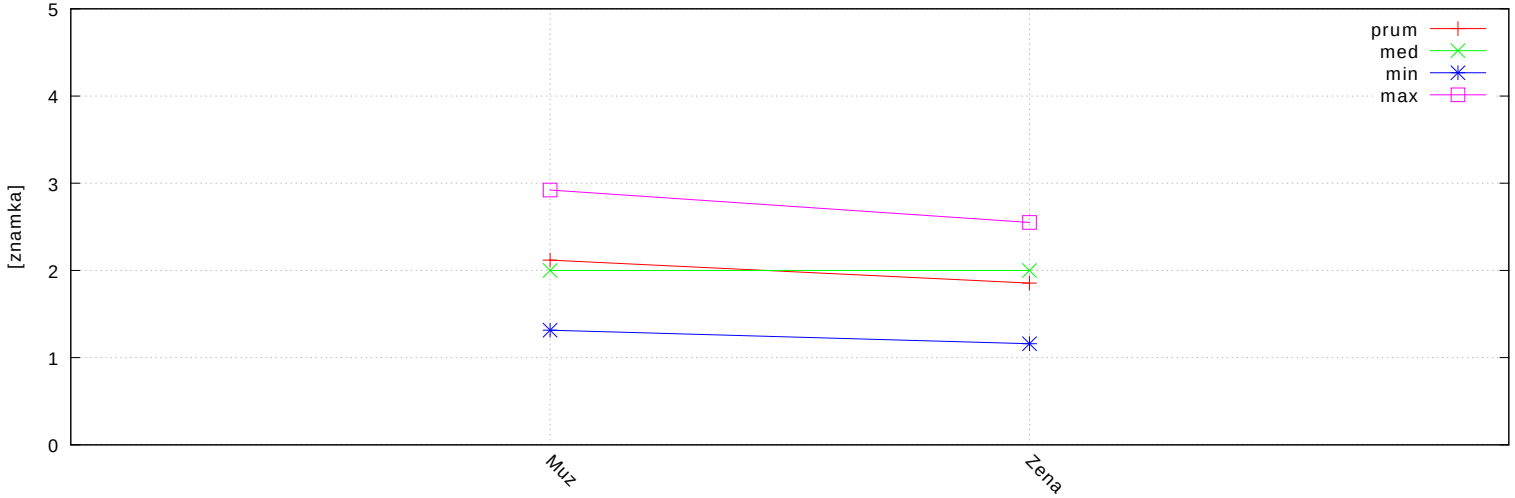
Obrázek 9.4.1 Histogram známek podle učitele



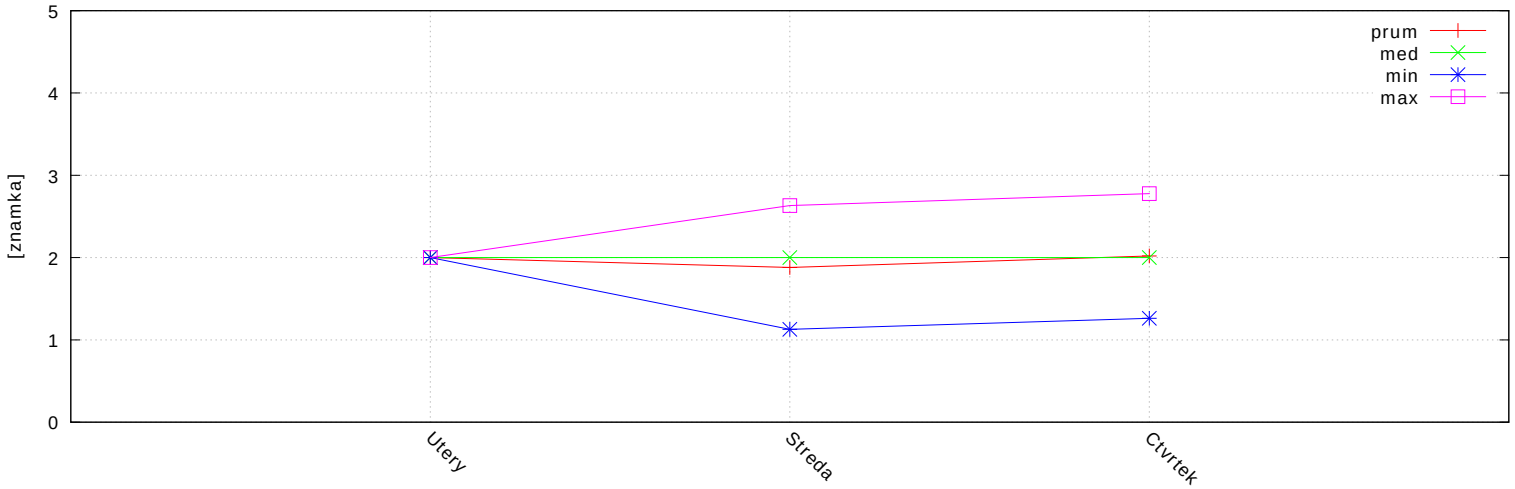
Obrázek 9.4.2 Statistika známek podle učitele



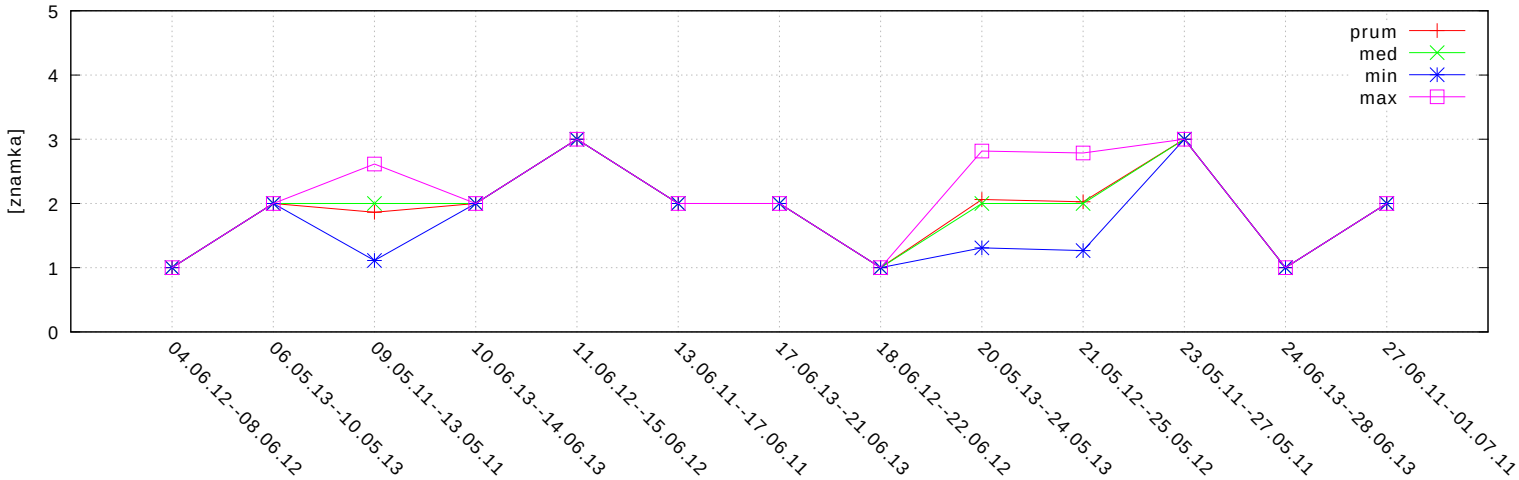
Obrázek 9.4.3 Histogram známek podle pohlaví



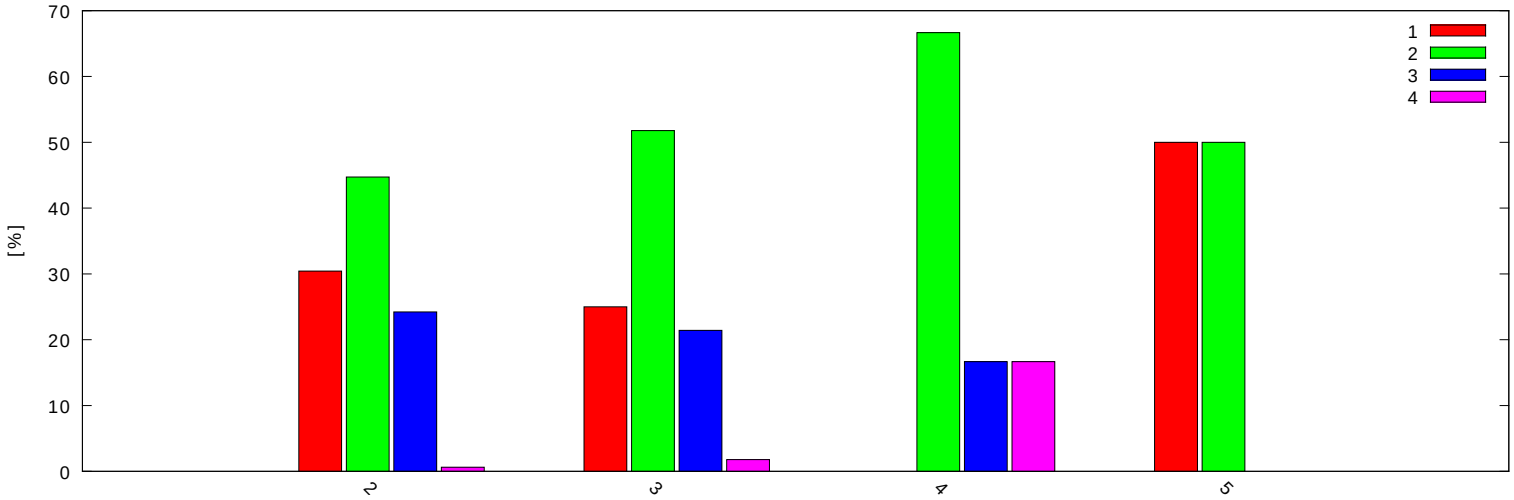
Obrázek 9.4.4 Statistika známek podle pohlaví



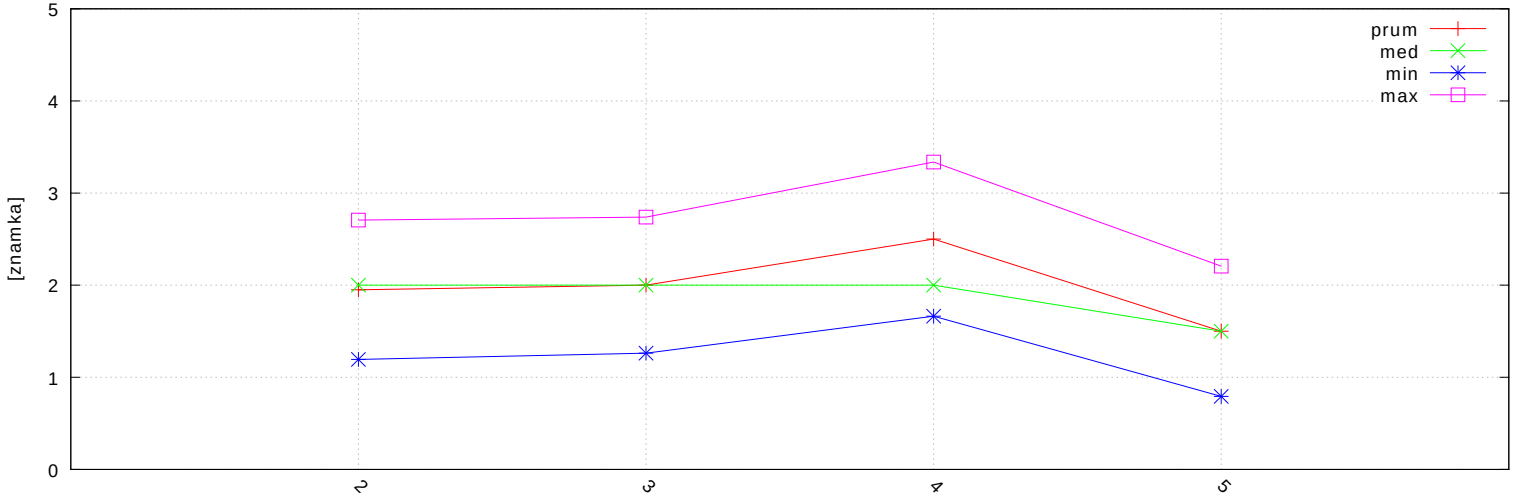
Obrázek 9.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 9.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 9.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 9.4.8 Statistika známek podle ročníku

9.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	76	76	1,01	1	0,11	8,54	0	0	0
2011/12	80	80	1,01	1	0,11	8,78	0	0	0
2012/13	69	69	1,01	1	0,12	8,12	0	0	0

Tabulka 9.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	25 (33%)	36 (47%)	14 (18%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (32%)	37 (48%)	14 (18%)	1 (1%)
2011/12	22 (28%)	36 (45%)	21 (26%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (27%)	37 (46%)	21 (26%)	1 (1%)
2012/13	17 (25%)	34 (49%)	17 (25%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (24%)	35 (50%)	17 (24%)	1 (1%)

Tabulka 9.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	76	1,88	2	0,75	0,39	-1,14	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	77	1,88	2	0,74	0,38	-1,14
2011/12	80	2,01	2	0,77	0,15	0,48	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	81	2,01	2	0,77	0,15	0,49
2012/13	69	2,03	2	0,75	0,17	0,69	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	70	2,03	2	0,74	0,17	0,69

Tabulka 9.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bajura,J.	-0,63	-0,95	1,83	-0,12	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,63	-0,96	1,84	-0,12
Bláhová,I.	0,63	0,95	-1,83	0,12	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	0,96	-1,84	0,12

Tabulka 9.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bláhová,I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bláhová,I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.4.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bajura,J.	-0,58	-0,99	1,76	-0,12	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,57	-1,01	1,78	-0,12
Bláhová,I.	0,58	0,99	-1,76	0,12	—	—	—	—	—	—	—	—	0,57	1,01	-1,78	0,12

Tabulka 9.4.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bajura,J.	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Bláhová,I.	64 (29%)	106 (47%)	51 (23%)	3 (1%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	64 (28%)	109 (48%)	51 (22%)	3 (1%)

Tabulka 9.4.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bajura,J.	1	3	3	—	—	1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,41
Bláhová,I.	224	1,97	2	0,75	0,24	-0,01	3	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	227	1,97	2	0,75	0,24	-0,01

Tabulka 9.4.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	24 (24%)	44 (44%)	30 (30%)	3 (3%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (23%)	47 (45%)	30 (29%)	3 (3%)
Žena	40 (32%)	62 (50%)	22 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (32%)	62 (50%)	22 (18%)	0 (0%)

Tabulka 9.4.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	101	2,12	2	0,80	0,13	0,78	3	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	104	2,12	2	0,79	0,15	0,77
Žena	124	1,85	2	0,69	0,20	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	124	1,85	2	0,69	0,20	-0,65

Tabulka 9.4.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bajura,J.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Bláhová,I.,Muž	24 (24%)	44 (44%)	30 (30%)	3 (3%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (23%)	47 (45%)	30 (29%)	3 (3%)
Bláhová,I.,Žena	40 (33%)	62 (50%)	21 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (33%)	62 (50%)	21 (17%)	0 (0%)

Tabulka 9.4.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bajura,J.,Žena	1	3	3	—	—	1,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,70
Bláhová,I.,Muž	101	2,12	2	0,80	0,13	0,24	3	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	104	2,12	2	0,79	0,15	0,23
Bláhová,I.,Žena	123	1,85	2	0,69	0,21	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	123	1,85	2	0,69	0,21	-0,21

Tabulka 9.4.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bajura,J.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Bláhová,I.,2010/11	25 (33%)	36 (47%)	14 (18%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (32%)	37 (48%)	14 (18%)	1 (1%)
Bláhová,I.,2011/12	22 (28%)	36 (45%)	21 (26%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (27%)	37 (46%)	21 (26%)	1 (1%)
Bláhová,I.,2012/13	17 (25%)	34 (50%)	16 (24%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (25%)	35 (51%)	16 (23%)	1 (1%)

Tabulka 9.4.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bajura,J.,2012/13	1	3	3	—	—	1,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,98
Bláhová,I.,2010/11	76	1,88	2	0,75	0,39	-0,18	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	77	1,88	2	0,74	0,38	-0,17
Bláhová,I.,2011/12	80	2,01	2	0,77	0,15	0,08	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	81	2,01	2	0,77	0,15	0,07
Bláhová,I.,2012/13	68	2,01	2	0,74	0,20	0,08	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	69	2,01	2	0,74	0,20	0,08

Tabulka 9.4.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	25 (33%)	35 (47%)	14 (19%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (33%)	36 (47%)	14 (18%)	1 (1%)
Čtvrtek	39 (26%)	70 (47%)	38 (26%)	2 (1%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (26%)	72 (48%)	38 (25%)	2 (1%)

Tabulka 9.4.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	1	2	2	—	—	0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,35
Středa	75	1,88	2	0,75	0,39	-1,23	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	76	1,88	2	0,75	0,39	-1,23
Čtvrtek	149	2,02	2	0,76	0,15	0,62	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	151	2,02	2	0,75	0,16	0,62

Tabulka 9.4.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.05.11 – 13.05.11	25 (34%)	34 (47%)	13 (18%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (34%)	34 (47%)	13 (18%)	1 (1%)
23.05.11 – 27.05.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	20 (26%)	36 (47%)	20 (26%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (26%)	36 (47%)	20 (26%)	1 (1%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.05.13 – 10.05.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	15 (23%)	31 (48%)	17 (27%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (23%)	31 (48%)	17 (27%)	1 (2%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.4.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
09.05.11 – 13.05.11	73	1,86	2	0,75	0,43	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	73	1,86	2	0,75	0,43	-0,19
23.05.11 – 27.05.11	1	3	3	—	—	1,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,72
13.06.11 – 17.06.11	1	2	2	—	—	0,04	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,04
27.06.11 – 01.07.11	1	2	2	—	—	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,04
21.05.12 – 25.05.12	77	2,03	2	0,76	0,14	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	77	2,03	2	0,76	0,14	0,09
04.06.12 – 08.06.12	1	1	1	—	—	-1,52	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,80

11.06.12 – 15.06.12	1	3	3	—	—	1,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,72
18.06.12 – 22.06.12	1	1	1	—	—	-1,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,64
06.05.13 – 10.05.13	1	2	2	—	—	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,04
20.05.13 – 24.05.13	64	2,06	2	0,75	0,12	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	64	2,06	2	0,75	0,12	0,15
10.06.13 – 14.06.13	1	2	2	—	—	0,04	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,04
17.06.13 – 21.06.13	1	2	2	—	—	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,04
24.06.13 – 28.06.13	2	1	1	0,00	—	-1,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,64

Tabulka 9.4.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	49 (30%)	72 (45%)	39 (24%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (30%)	73 (45%)	39 (24%)	1 (1%)
3	14 (25%)	29 (52%)	12 (21%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (25%)	30 (53%)	12 (21%)	1 (2%)
4	0 (0%)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)
5	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.4.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	161	1,95	2	0,76	0,17	-0,06	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	162	1,95	2	0,75	0,17	-0,06
3	56	2	2	0,74	0,27	0,07	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	57	2	2	0,73	0,28	0,07
4	6	2,50	2	0,84	1,12	1,29	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,43	2	0,79	1,36	1,20
5	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,25

Tabulka 9.4.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

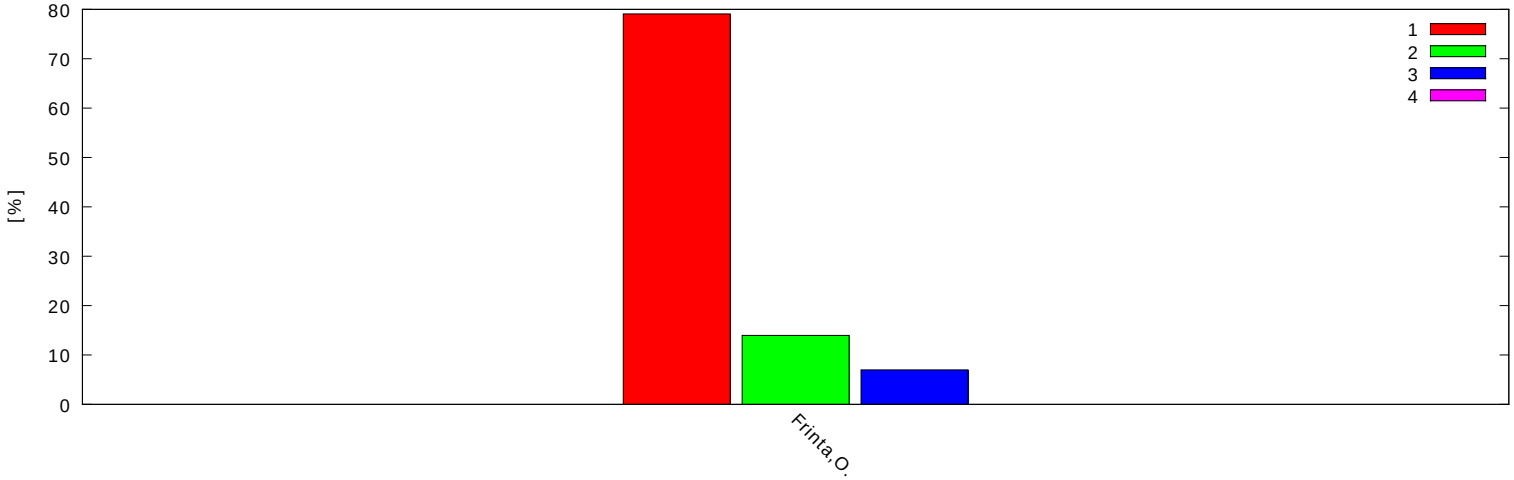
9.5 HP1812 – Občanskoprávní vztahy v přepravě

9.5.1 Hypotézy a slovní popis

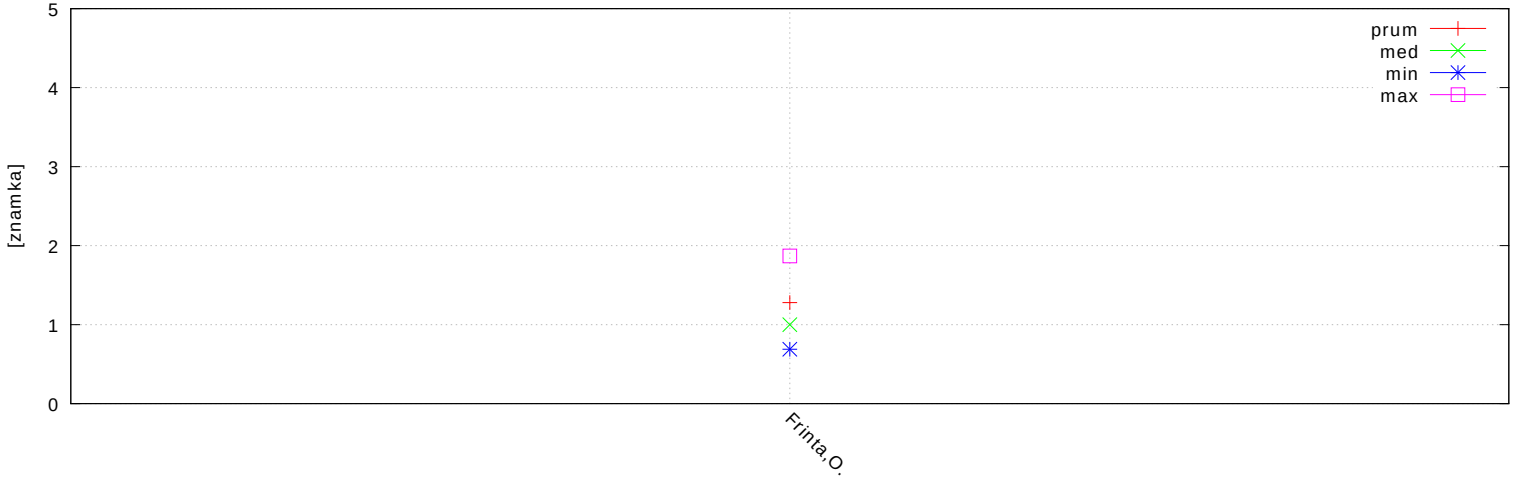
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.242$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Frinta,O.	**NEZAMÍTÁME**	0,24	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

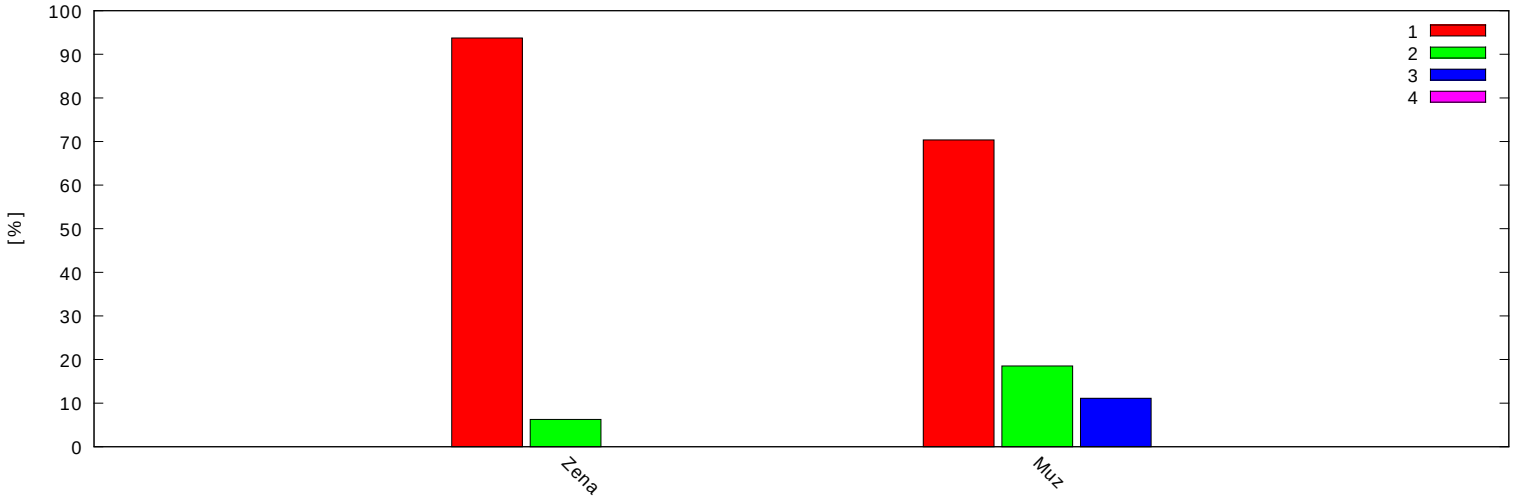
9.5.2 Grafy



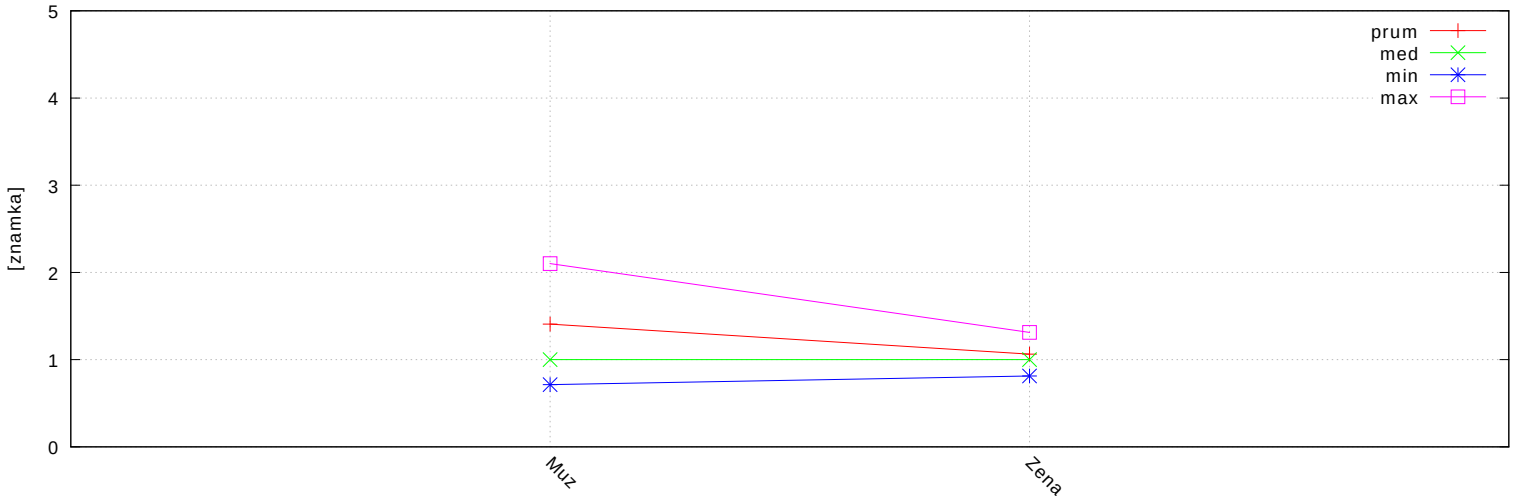
Obrázek 9.5.1 Histogram známek podle učitele



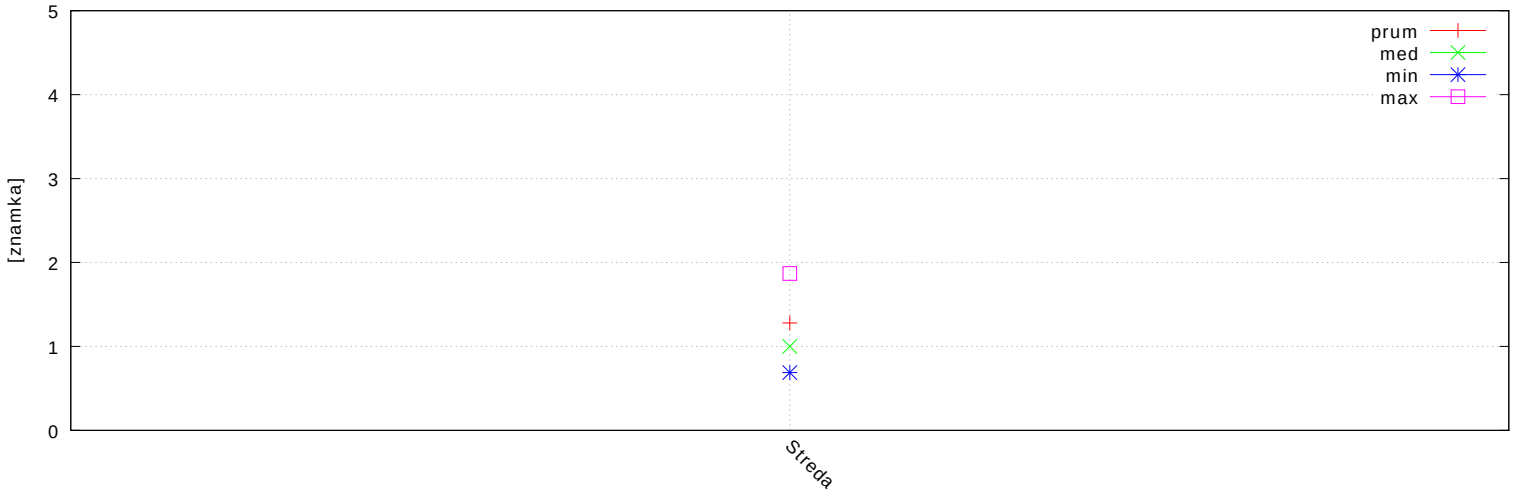
Obrázek 9.5.2 Statistika známek podle učitele



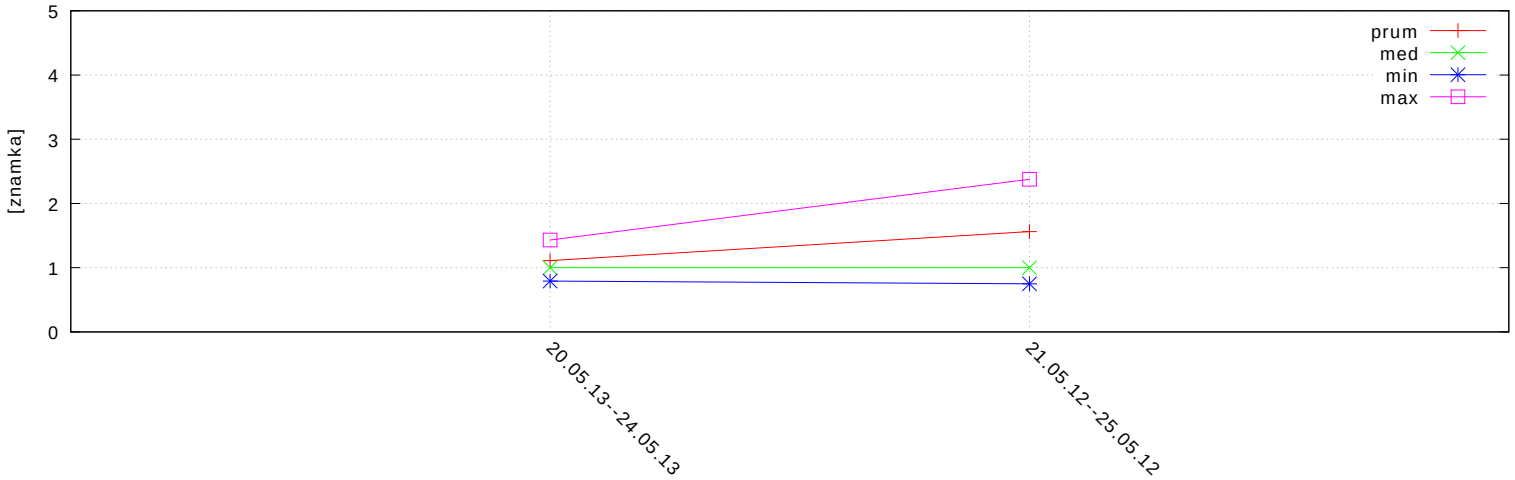
Obrázek 9.5.3 Histogram známek podle pohlaví



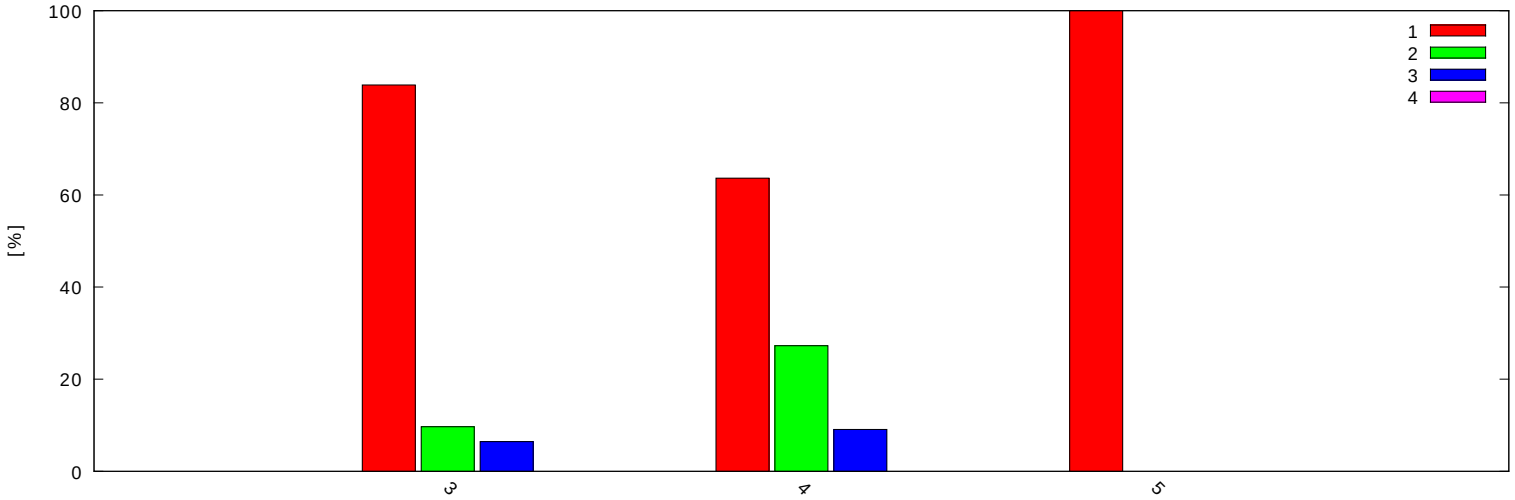
Obrázek 9.5.4 Statistika známek podle pohlaví



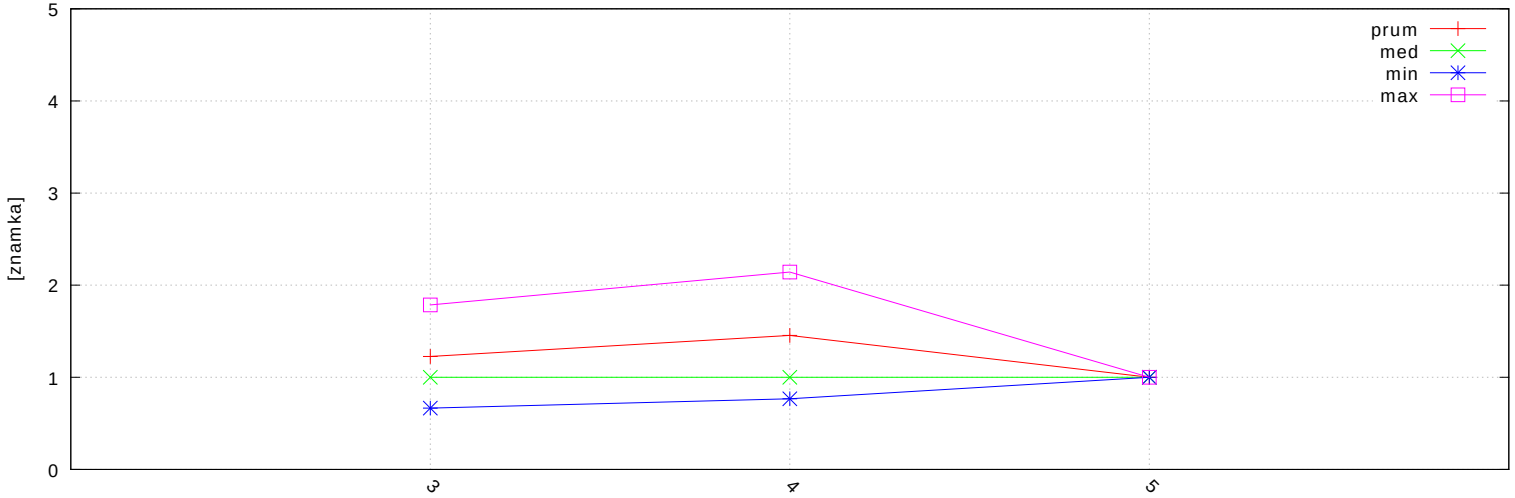
Obrázek 9.5.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 9.5.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 9.5.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 9.5.8 Statistika známek podle ročníku

9.5.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	16	16	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	27	27	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 9.5.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	10 (63%)	3 (19%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (63%)	3 (19%)	3 (19%)	0 (0%)
2012/13	24 (89%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (89%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.5.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	16	1,56	1	0,81	0,94	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,56	1	0,81	0,94	0,89
2012/13	27	1,11	1	0,32	2,47	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,11	1	0,32	2,47	-0,53

Tabulka 9.5.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Frinta,O.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.5.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Frinta,O.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.5.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Frinta,O.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.5.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Frinta,O.	34 (79%)	6 (14%)	3 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (79%)	6 (14%)	3 (7%)	0 (0%)

Tabulka 9.5.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Frinta,O.	43	1,28	1	0,59	1,96	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	1,28	1	0,59	1,96	—

Tabulka 9.5.8 Statistika známek podle učitele a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	19 (70%)	5 (19%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (70%)	5 (19%)	3 (11%)	0 (0%)
Žena	15 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.5.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	27	1,41	1	0,69	1,39	0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,41	1	0,69	1,39	0,53
Žena	16	1,06	1	0,25	3,61	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,06	1	0,25	3,61	-0,89

Tabulka 9.5.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Frinta,O.,Muž	19 (70%)	5 (19%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (70%)	5 (19%)	3 (11%)	0 (0%)
Frinta,O.,Žena	15 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.5.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Frinta,O.,Muž	27	1,41	1	0,69	1,39	0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,41	1	0,69	1,39	0,53
Frinta,O.,Žena	16	1,06	1	0,25	3,61	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,06	1	0,25	3,61	-0,89

Tabulka 9.5.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Frinta,O.,2011/12	10 (63%)	3 (19%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (63%)	3 (19%)	3 (19%)	0 (0%)
Frinta,O.,2012/13	24 (89%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (89%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.5.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Frinta,O.,2011/12	16	1,56	1	0,81	0,94	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,56	1	0,81	0,94	0,89
Frinta,O.,2012/13	27	1,11	1	0,32	2,47	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,11	1	0,32	2,47	-0,53

Tabulka 9.5.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	34 (79%)	6 (14%)	3 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (79%)	6 (14%)	3 (7%)	0 (0%)

Tabulka 9.5.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	43	1,28	1	0,59	1,96	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	1,28	1	0,59	1,96	—

Tabulka 9.5.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
21.05.12 – 25.05.12	10 (63%)	3 (19%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (63%)	3 (19%)	3 (19%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	24 (89%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (89%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.5.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
21.05.12 – 25.05.12	16	1,56	1	0,81	0,94	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,56	1	0,81	0,94	0,89
20.05.13 – 24.05.13	27	1,11	1	0,32	2,47	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,11	1	0,32	2,47	-0,53

Tabulka 9.5.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	26 (84%)	3 (10%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (84%)	3 (10%)	2 (6%)	0 (0%)
4	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)
5	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.5.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	31	1,23	1	0,56	2,36	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,23	1	0,56	2,36	-0,23
4	11	1,45	1	0,69	1,14	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,69	1,14	0,77
5	1	1	1	—	—	-1,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,23

Tabulka 9.5.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

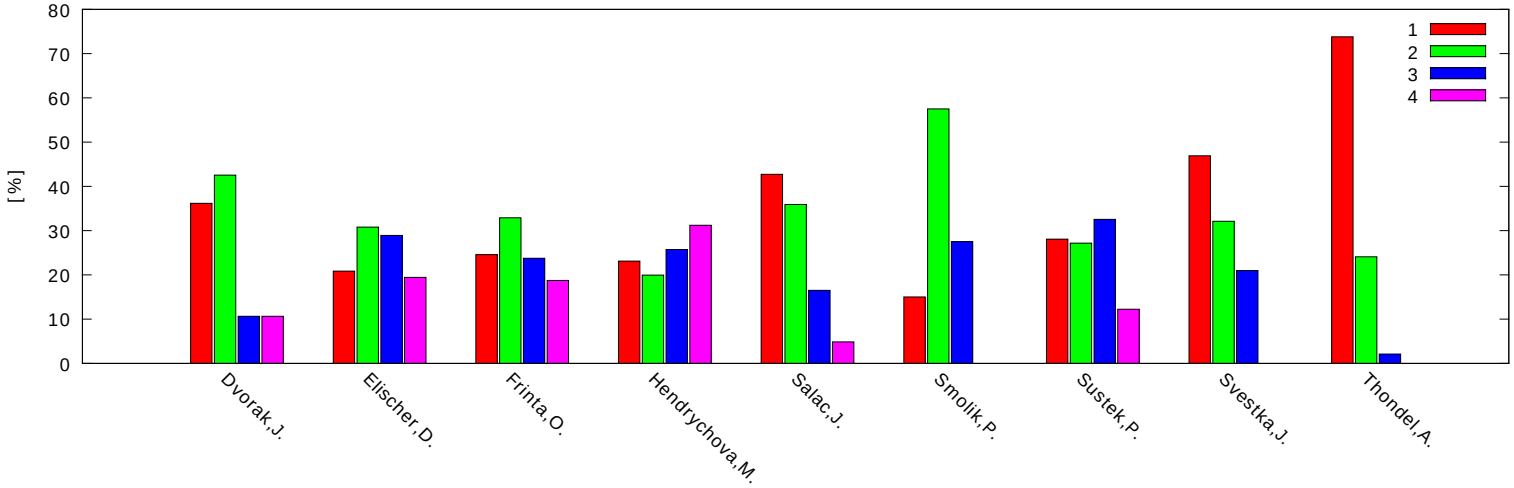
9.6 HP0272 – Občanské právo hmotné II

9.6.1 Hypotézy a slovní popis

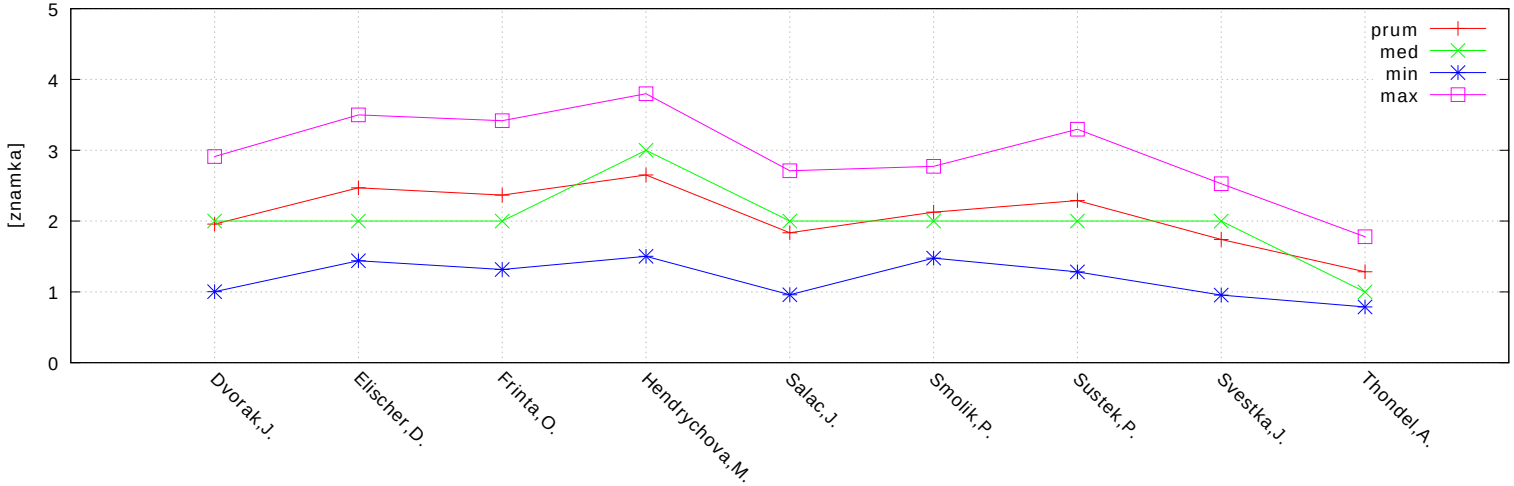
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 587.281$, $n = 24$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 227.006$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Dvořák, J., Smolík, P.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 134.766$, $n = 12$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Dvořák, J., Švestka, J., Smolík, P., Salač, J.).
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 245.728$, $n = 6$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Frinta,O., Elischer,D., Salač, J., Dvořák, J.).
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.768$, $n = 8$, $d = 27$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.087$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Dvořák, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,36	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Elischer,D.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Frinta,O.	**NEZAMÍTÁME**	0,33	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hendrychová,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,78	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Salač, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,87	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Smolík, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Thöndel,A.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šustek,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,37	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Švestka, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

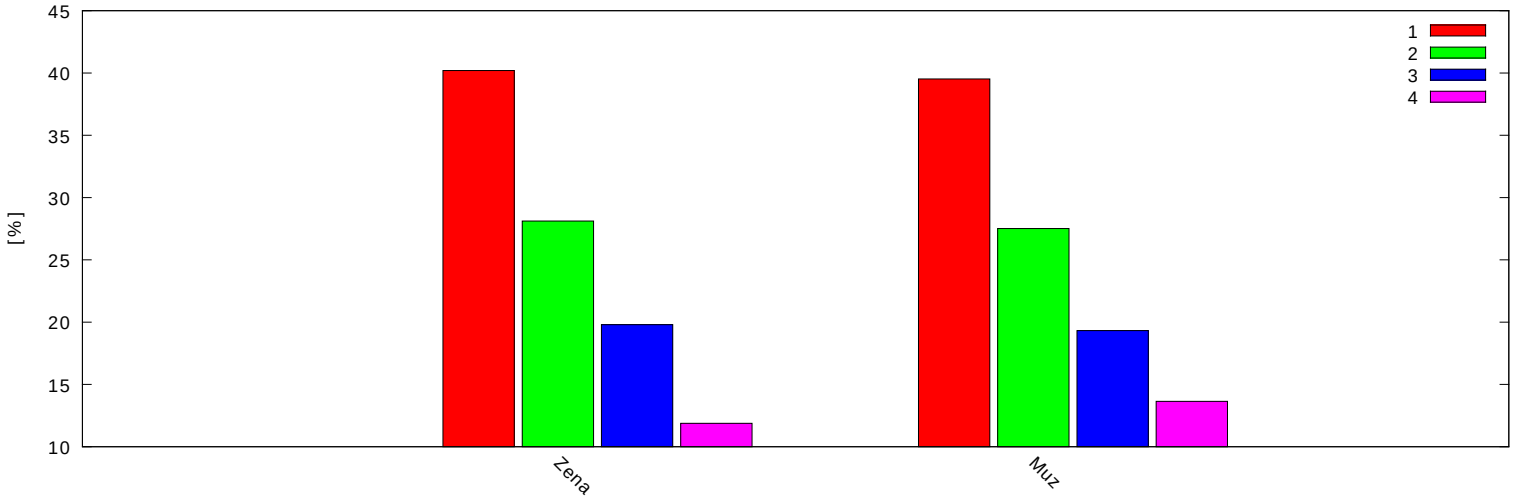
9.6.2 Grafy



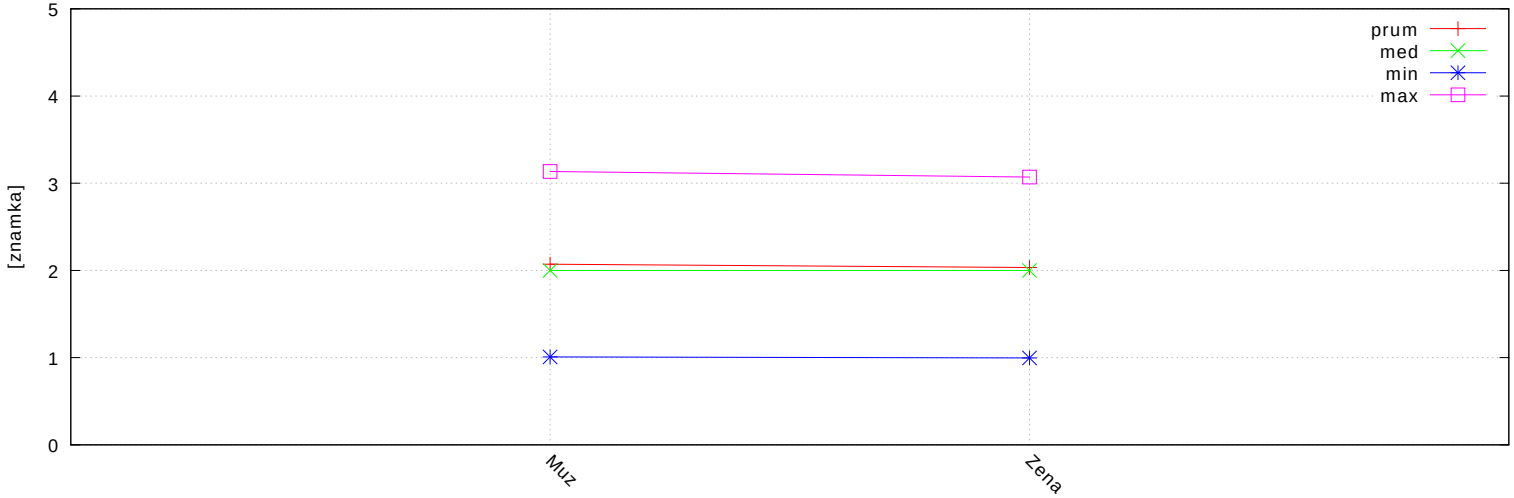
Obrázek 9.6.1 Histogram známek podle učitele



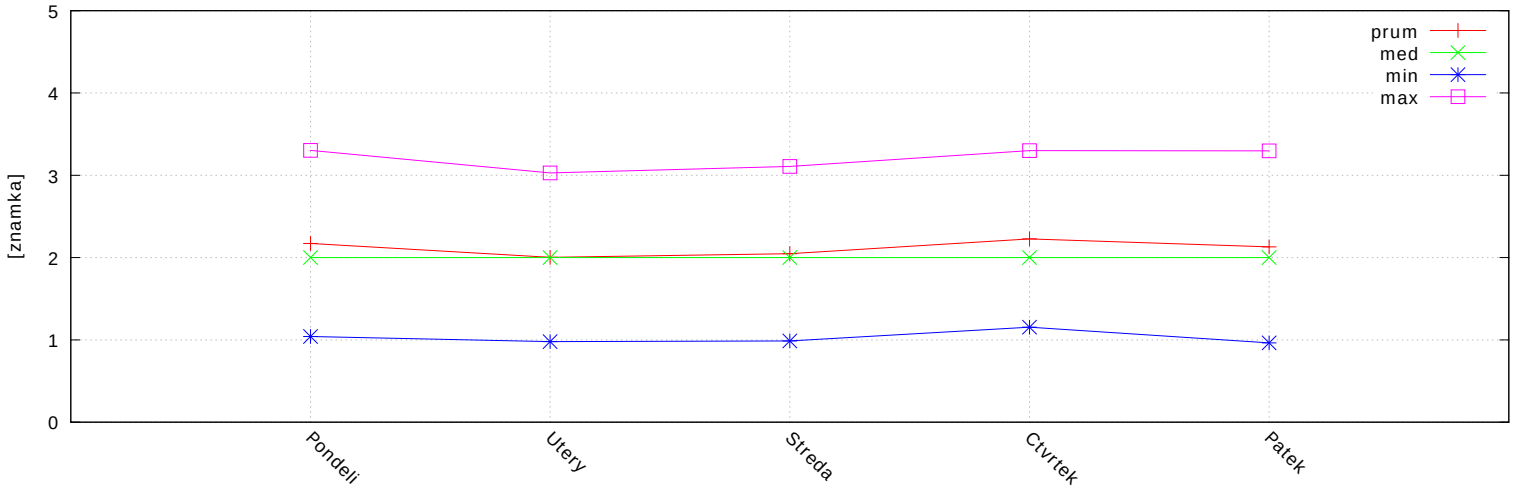
Obrázek 9.6.2 Statistika známek podle učitele



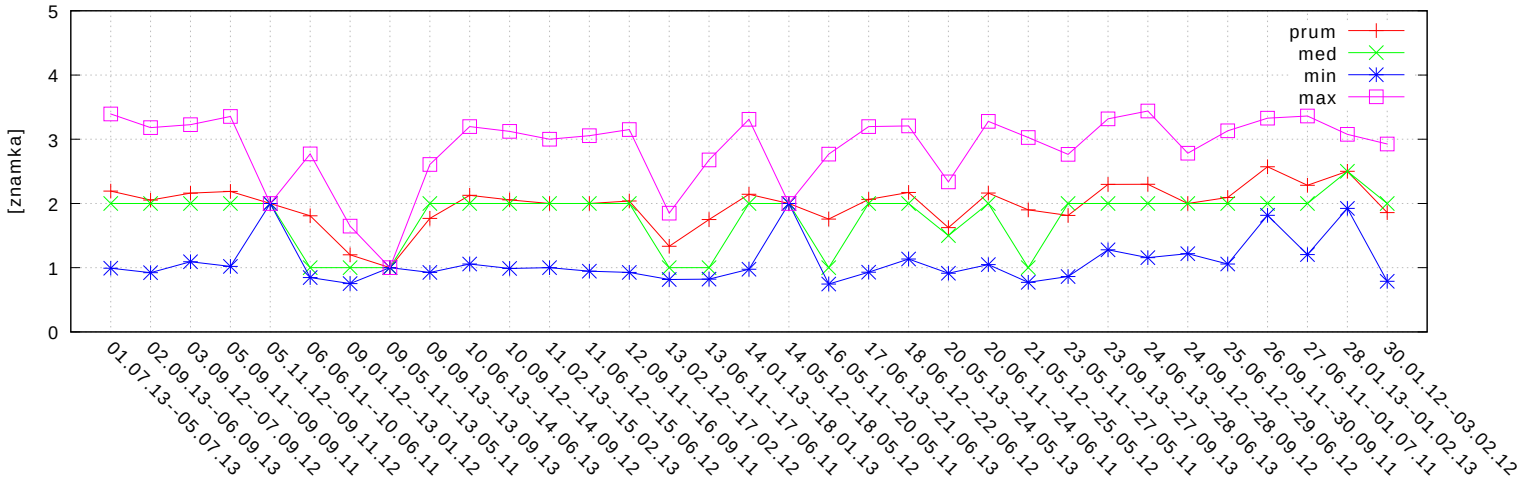
Obrázek 9.6.3 Histogram známek podle pohlaví



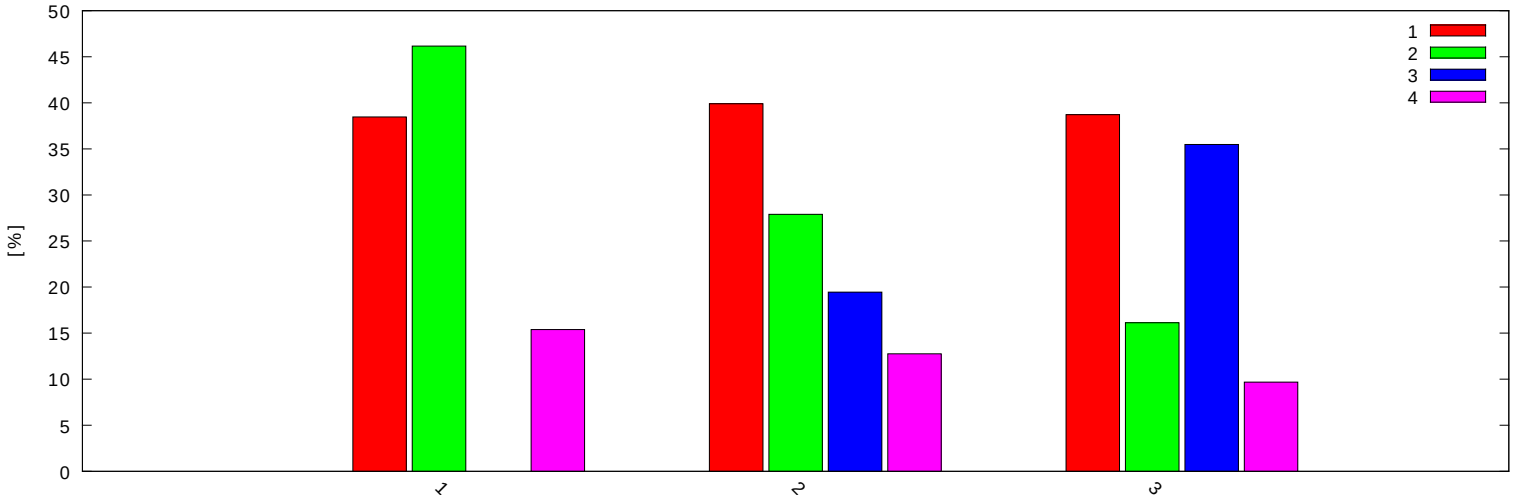
Obrázek 9.6.4 Statistika známek podle pohlaví



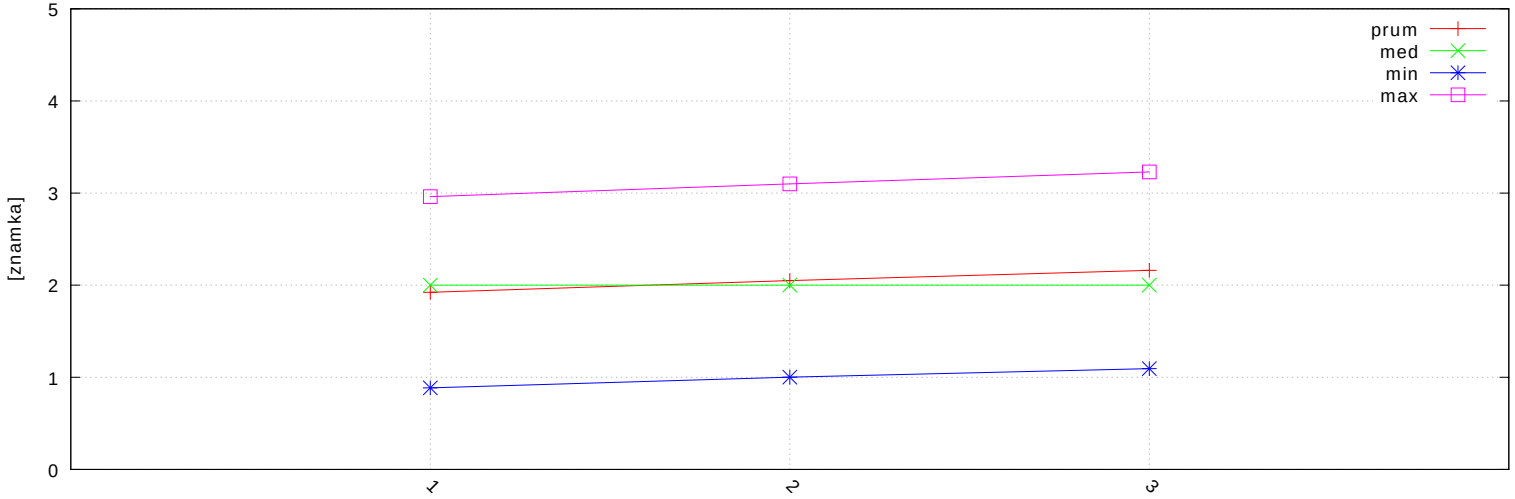
Obrázek 9.6.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 9.6.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 9.6.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 9.6.8 Statistika známek podle ročníku

9.6.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	654	630	1,08	1	0,28	3,29	0	0	24
2011/12	675	686	1,15	1	0,39	2,70	0	2	-13
2012/13	597	580	1,14	1	0,39	2,72	0	0	17

Tabulka 9.6.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	283 (43%)	178 (27%)	119 (18%)	74 (11%)	10 (18%)	23 (40%)	16 (28%)	8 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	293 (41%)	202 (28%)	135 (19%)	82 (12%)
2011/12	265 (39%)	191 (28%)	140 (21%)	79 (12%)	26 (29%)	41 (46%)	13 (14%)	10 (11%)	6 (50%)	3 (25%)	1 (8%)	2 (17%)	297 (38%)	235 (30%)	154 (20%)	91 (12%)
2012/13	220 (37%)	167 (28%)	118 (20%)	92 (15%)	24 (30%)	30 (38%)	13 (16%)	13 (16%)	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	246 (36%)	201 (29%)	133 (19%)	105 (15%)

Tabulka 9.6.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	654	1,98	2	1,03	0,67	-0,94	57	2,39	2	0,94	0,20	1,23	1	2	2	—	—	0,99	712	2,01	2	1,03	0,61	-0,84
2011/12	675	2,05	2	1,03	0,54	-0,03	90	2,08	2	0,94	0,66	-0,74	12	1,92	1,50	1,16	0,89	-0,74	777	2,05	2	1,02	0,56	-0,22
2012/13	597	2,14	2	1,08	0,46	1,06	80	2,19	2	1,04	0,49	-0,04	8	2	2	0,76	0,00	0,99	685	2,14	2	1,07	0,47	1,12

Tabulka 9.6.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Dvořák, J.	-0,53	**2,28!**	-1,56	-0,43	-1,43	0,49	1,20	-0,24	1,31	-0,80	-0,42	-0,33	-1,29	**2,47!**	-0,83	-0,49
Elischer,D.	**-5,98!!**	1,02	**3,62!!**	**3,10!!**	-1,49	-0,41	-1,18	**3,83!!**	-0,80	-0,80	-0,42	**3,16!!**	**-5,85!!**	0,47	**3,37!!**	**3,88!!**
Frinta,O.	**-5,17!!**	1,88	1,74	**3,00!**	-0,91	-0,96	**2,34!**	-0,10	—	—	—	—	**-4,90!!**	1,22	**2,19!**	**2,89!**
Hendrychová,M.	**-7,03!!**	**-3,61!!**	**3,18!!**	**11,40!!**	-0,53	-1,48	-0,72	**3,62!!**	-0,80	-0,80	-0,42	**3,16!!**	**-6,93!!**	**-3,87!!**	**2,75!**	**12,11!!**
Salač, J.	0,61	1,88	-0,81	**-2,46!**	-1,80	0,97	1,53	-0,82	-1,47	1,10	1,02	-0,61	-0,29	**2,36!**	-0,12	**-2,65!**
Smolík, P.	**-3,25!!**	**4,23!!**	1,28	**-2,44!**	-0,85	1,69	-0,68	-0,56	—	—	—	—	**-3,25!!**	**4,34!!**	1,12	**-2,51!**
Šustek,P.	**-4,86!!**	-0,30	**6,58!!**	-0,29	**-2,84!**	-1,71	**3,65!!**	1,97	-1,47	-0,18	**2,80!**	-0,61	**-5,55!!**	-0,91	**7,60!!**	0,33
Švestka, J.	1,32	0,88	0,33	**-3,51!!**	-1,90	**2,83!**	0,03	-1,65	—	—	—	—	0,36	**2,17!**	0,31	**-3,86!!**
Thöndel,A.	**18,57!!**	**-2,23!**	**-11,80!!**	**-10,23!!**	**6,46!!**	0,48	**-4,11!!**	**-4,34!!**	**2,21!**	0,39	**-2,16!**	-1,72	**19,43!!**	-1,56	**-12,65!!**	**-11,19!!**

Tabulka 9.6.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Dvořák, J.	-1,00	1,62	-0,74	0,19	-1,61	1,39	0,15	-0,40	—	—	—	—	**-2,14!**	**2,48!**	-0,20	0,05
Elischer,D.	**-4,15!!**	1,24	1,41	**3,03!!**	-0,96	0,41	-1,30	**2,15!**	—	—	—	—	**-3,98!!**	1,13	0,94	**3,38!!**
Frinta,O.	**-4,15!!**	**2,38!**	0,92	**2,03!**	0,41	-1,71	**2,17!**	-0,84	—	—	—	—	**-3,73!!**	1,75	1,24	1,75
Hendrychová,M.	**-4,08!!**	-1,23	**2,25!**	**5,39!!**	-0,96	-1,71	-1,30	**5,13!!**	—	—	—	—	**-4,06!!**	-1,71	1,73	**6,55!!**
Salač, J.	1,66	0,94	**-2,17!**	-1,27	-0,82	-0,25	1,53	-0,72	—	—	—	—	1,65	0,74	-1,77	-1,42
Smolík, P.	**-2,00!**	**3,21!!**	0,06	-1,45	-0,66	1,75	-0,90	-0,58	—	—	—	—	**-2,14!**	**3,65!!**	-0,25	-1,55
Šustek,P.	**-2,03!**	0,48	**3,25!!**	-1,47	0,22	**-2,15!**	**2,47!**	-0,40	—	—	—	—	-1,99	-0,07	**3,83!!**	-1,54
Švestka, J.	0,03	0,85	1,04	**-2,51!**	-0,55	1,75	-0,43	-1,32	—	—	—	—	-0,47	1,68	0,92	**-2,79!**
Thöndel,A.	**12,93!!**	**-6,32!!**	**-5,75!!**	**-4,35!!**	**3,59!!**	0,38	**-2,31!**	-1,49	—	—	—	—	**13,26!!**	**-5,87!!**	**-6,16!!**	**-4,59!!**

Tabulka 9.6.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Dvořák, J.	-0,48	1,60	-0,72	-0,61	0,95	-1,87	**2,07!**	-0,72	1,04	-0,60	-0,31	-0,47	0,17	0,47	0,02	-0,95
Elischer,D.	**-4,74!!**	0,38	**3,22!!**	**2,61!**	-0,91	-1,31	-0,59	**4,05!!**	-1,04	-0,60	-0,31	**2,34!**	**-4,68!!**	-0,29	**3,27!!**	**3,43!!**
Frinta,O.	**-3,46!!**	0,27	1,49	**2,99!**	-1,12	0,75	-0,72	1,25	—	—	—	—	**-3,38!!**	0,00	1,60	**3,12!!**
Hendrychová,M.	-0,48	**-2,29!**	0,84	**2,88!**	-0,04	-0,35	-0,68	1,37	-1,04	-0,60	-0,31	**2,34!**	-0,82	-1,76	0,34	**3,34!!**
Salač, J.	-1,22	1,70	0,97	-1,75	-1,55	0,64	1,29	-0,23	**-2,00!**	1,92	1,81	-0,89	**-2,23!**	**2,39!**	1,41	-1,79
Smolík, P.	**-2,73!**	**2,87!**	1,55	-1,82	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,63!**	**2,59!**	1,69	-1,81
Šustek,P.	-1,78	0,06	1,15	1,17	-1,30	-0,84	**2,07!**	0,90	—	—	—	—	-1,87	-0,41	1,70	1,32
Švestka, J.	1,51	0,42	-0,54	**-2,21!**	-1,76	**2,22!**	-0,01	-0,97	—	—	—	—	0,64	1,48	-0,53	**-2,43!**
Thöndel,A.	**10,15!!**	-1,60	**-6,35!!**	**-5,16!!**	**2,96!**	-0,05	-1,56	**-2,43!**	**2,31!**	-0,67	-1,04	-1,55	**10,55!!**	-1,28	**-6,69!!**	**-5,82!!**

Tabulka 9.6.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Dvořák, J.	0,78	0,60	-1,41	-0,23	-1,16	1,06	-0,78	0,82	—	—	—	—	0,03	1,18	-1,64	0,26
Elischer,D.	-1,37	-0,11	1,99	-0,23	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,30	-0,23	**2,04!**	-0,22
Frinta,O.	-1,93	0,63	0,63	1,10	-0,66	-0,78	**2,28!**	-0,44	—	—	—	—	**-2,01!**	0,31	1,23	0,94
Hendrychová,M.	**-6,79!!**	**-2,75!**	**2,43!**	**9,81!!**	-0,94	-1,55	1,21	1,99	—	—	—	—	**-6,61!!**	**-3,29!!**	**2,69!**	**10,00!!**
Salač, J.	-1,53	0,98	1,52	-0,86	-0,66	1,30	-0,44	-0,44	—	—	—	—	-1,68	1,51	1,17	-0,95
Šustek,P.	**-4,35!!**	-0,98	**6,78!!**	-0,45	**-3,30!!**	0,00	**2,05!**	**2,05!**	-0,94	-1,63	**2,83!**	—	**-5,36!!**	-0,98	**7,29!!**	0,37
Thöndel,A.	**11,02!!**	**2,94!**	**-8,73!!**	**-8,76!!**	**4,51!!**	0,70	**-2,95!**	**-3,56!!**	0,94	1,63	**-2,83!**	—	**11,81!!**	**3,26!!**	**-9,41!!**	**-9,51!!**

Tabulka 9.6.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Dvořák, J.	17 (36%)	20 (43%)	5 (11%)	5 (11%)	2 (12%)	8 (47%)	5 (29%)	2 (12%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	20 (31%)	28 (43%)	10 (15%)	7 (11%)
Elischer,D.	44 (21%)	65 (31%)	61 (29%)	41 (19%)	0 (0%)	2 (33%)	0 (0%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	44 (20%)	67 (31%)	61 (28%)	46 (21%)
Frinta,O.	59 (25%)	79 (33%)	57 (24%)	45 (19%)	1 (13%)	2 (25%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	60 (24%)	81 (33%)	61 (25%)	46 (19%)
Hendrychová,M.	80 (23%)	69 (20%)	89 (26%)	108 (31%)	11 (23%)	15 (32%)	7 (15%)	14 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	91 (23%)	84 (21%)	96 (24%)	123 (31%)
Salač, J.	44 (43%)	37 (36%)	17 (17%)	5 (5%)	1 (7%)	8 (53%)	5 (33%)	1 (7%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	45 (37%)	47 (39%)	23 (19%)	6 (5%)
Smolík, P.	6 (15%)	23 (58%)	11 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (14%)	25 (60%)	11 (26%)	0 (0%)
Šustek,P.	94 (28%)	91 (27%)	109 (33%)	41 (12%)	3 (8%)	11 (29%)	15 (39%)	9 (24%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	97 (26%)	103 (27%)	126 (34%)	50 (13%)
Švestka, J.	38 (47%)	26 (32%)	17 (21%)	0 (0%)	1 (6%)	12 (75%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (40%)	38 (39%)	20 (21%)	0 (0%)
Thöndel,A.	386 (74%)	126 (24%)	11 (2%)	0 (0%)	41 (53%)	34 (44%)	3 (4%)	0 (0%)	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	434 (71%)	165 (27%)	14 (2%)	0 (0%)

Tabulka 9.6.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Dvořák, J.	47	1,96	2	0,95	0,84	-0,22	17	2,41	2	0,87	0,28	0,42	1	1	1	—	—	-0,76	65	2,06	2	0,95	0,65	-0,01
Elischer,D.	211	2,47	2	1,03	0,04	0,99	6	3,33	4	1,03	-0,71	2,22	1	4	4	—	—	1,62	218	2,50	2	1,04	0,02	1,07
Frinta,O.	240	2,37	2	1,05	0,20	0,75	8	2,62	3	0,92	-0,39	0,84	0	0	—	—	—	—	248	2,38	2	1,05	0,18	0,76
Hendrychová,M.	346	2,65	3	1,15	-0,21	1,42	47	2,51	2	1,16	0,10	0,62	1	4	4	—	—	1,62	394	2,64	3	1,15	-0,18	1,41
Salač, J.	103	1,83	2	0,88	0,77	-0,51	15	2,40	2	0,74	0,35	0,40	3	2,33	2	0,58	0,71	0,30	121	1,92	2	0,87	0,62	-0,36
Smolík, P.	40	2,12	2	0,65	-0,12	0,17	2	2	2	0,00	—	-0,38	0	0	—	—	—	—	42	2,12	2	0,63	-0,09	0,13
Šustek,P.	335	2,29	2	1,01	0,12	0,56	38	2,79	3	0,91	-0,24	1,16	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,57	376	2,34	2	1,00	0,06	0,68
Švestka, J.	81	1,74	2	0,79	0,49	-0,73	16	2,12	2	0,50	0,31	-0,13	0	0	—	—	—	—	97	1,80	2	0,76	0,34	-0,64
Thöndel,A.	523	1,28	1	0,50	1,47	-1,82	78	1,51	1	0,58	0,57	-1,33	12	1,42	1	0,51	0,34	-0,42	613	1,31	1	0,51	1,30	-1,85

Tabulka 9.6.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	362 (40%)	252 (28%)	177 (19%)	125 (14%)	25 (22%)	51 (45%)	19 (17%)	19 (17%)	4 (36%)	4 (36%)	2 (18%)	1 (9%)	391 (38%)	307 (29%)	198 (19%)	145 (14%)
Žena	406 (40%)	284 (28%)	200 (20%)	120 (12%)	35 (31%)	43 (38%)	23 (20%)	12 (11%)	4 (40%)	4 (40%)	1 (10%)	1 (10%)	445 (39%)	331 (29%)	224 (20%)	133 (12%)

Tabulka 9.6.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	916	2,07	2	1,06	0,54	0,74	114	2,28	2	0,99	0,46	0,70	11	2	2	1,00	0,63	0,67	1041	2,09	2	1,06	0,52	0,74
Žena	1010	2,03	2	1,04	0,57	-0,67	113	2,11	2	0,97	0,50	-0,71	10	1,90	2	0,99	0,91	-0,74	1133	2,04	2	1,03	0,57	-0,68

Tabulka 9.6.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Dvořák, J.,Muž	11 (41%)	11 (41%)	3 (11%)	2 (7%)	2 (20%)	6 (60%)	1 (10%)	1 (10%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (37%)	17 (45%)	4 (11%)	3 (8%)
Dvořák, J.,Žena	6 (30%)	9 (45%)	2 (10%)	3 (15%)	0 (0%)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (22%)	11 (41%)	6 (22%)	4 (15%)
Elischer,D.,Muž	17 (16%)	32 (30%)	37 (35%)	21 (20%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	17 (15%)	33 (30%)	37 (33%)	24 (22%)
Elischer,D.,Žena	27 (26%)	33 (32%)	24 (23%)	20 (19%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (25%)	34 (32%)	24 (22%)	22 (21%)
Frinta,O.,Muž	35 (31%)	37 (33%)	24 (21%)	17 (15%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (30%)	38 (33%)	25 (22%)	17 (15%)
Frinta,O.,Žena	24 (19%)	42 (33%)	33 (26%)	28 (22%)	1 (17%)	1 (17%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (19%)	43 (32%)	36 (27%)	29 (22%)
Hendrychová,M.,Muž	34 (21%)	34 (21%)	34 (21%)	58 (36%)	4 (17%)	9 (39%)	2 (9%)	8 (35%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (21%)	43 (23%)	36 (20%)	66 (36%)
Hendrychová,M.,Žena	46 (25%)	35 (19%)	55 (30%)	50 (27%)	7 (29%)	6 (25%)	5 (21%)	6 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	53 (25%)	41 (19%)	60 (28%)	57 (27%)
Salač, J.,Muž	19 (50%)	8 (21%)	8 (21%)	3 (8%)	1 (11%)	3 (33%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (43%)	11 (23%)	12 (26%)	4 (9%)
Salač, J.,Žena	25 (38%)	29 (45%)	9 (14%)	2 (3%)	0 (0%)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	25 (34%)	36 (49%)	11 (15%)	2 (3%)
Smolík, P.,Muž	2 (11%)	10 (53%)	7 (37%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (11%)	10 (53%)	7 (37%)	0 (0%)
Smolík, P.,Žena	4 (19%)	13 (62%)	4 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (17%)	15 (65%)	4 (17%)	0 (0%)
Šustek,P.,Muž	44 (29%)	36 (23%)	50 (32%)	24 (16%)	1 (5%)	5 (25%)	7 (35%)	7 (35%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	45 (26%)	41 (23%)	59 (34%)	31 (18%)
Šustek,P.,Žena	50 (28%)	55 (30%)	59 (33%)	17 (9%)	2 (11%)	6 (33%)	8 (44%)	2 (11%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	52 (26%)	62 (31%)	67 (34%)	19 (10%)
Švestka, J.,Muž	17 (44%)	13 (33%)	9 (23%)	0 (0%)	1 (10%)	7 (70%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (37%)	20 (41%)	11 (22%)	0 (0%)
Švestka, J.,Žena	21 (50%)	13 (31%)	8 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (44%)	18 (38%)	9 (19%)	0 (0%)
Thöndel,A.,Muž	183 (71%)	71 (27%)	5 (2%)	0 (0%)	16 (43%)	19 (51%)	2 (5%)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	202 (67%)	94 (31%)	7 (2%)	0 (0%)
Thöndel,A.,Žena	203 (77%)	55 (21%)	6 (2%)	0 (0%)	25 (61%)	15 (37%)	1 (2%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	232 (75%)	71 (23%)	7 (2%)	0 (0%)

Tabulka 9.6.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Dvořák, J.,Muž	27	1,85	2	0,91	0,92	-0,47	10	2,10	2	0,88	0,86	-0,18	1	1	1	—	—	-0,81	38	1,89	2	0,89	0,90	-0,42
Dvořák, J.,Žena	20	2,10	2	1,02	0,71	0,12	7	2,86	3	0,69	0,13	1,25	0	0	—	—	—	—	27	2,30	2	0,99	0,34	0,56
Elischer,D.,Muž	107	2,58	3	0,98	-0,10	1,26	3	3,33	4	1,15	-0,71	2,15	1	4	4	—	—	1,74	111	2,61	3	0,99	-0,12	1,34
Elischer,D.,Žena	104	2,36	2	1,07	0,21	0,72	3	3,33	4	1,15	-0,71	2,15	0	0	—	—	—	—	107	2,38	2	1,08	0,19	0,78
Frinta,O.,Muž	113	2,20	2	1,05	0,39	0,36	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,58	0	0	—	—	—	—	115	2,21	2	1,04	0,38	0,35
Frinta,O.,Žena	127	2,51	2	1,04	0,05	1,09	6	2,67	3	1,03	-0,49	0,89	0	0	—	—	—	—	133	2,52	2	1,03	0,03	1,11
Hendrychová,M.,Muž	160	2,73	3	1,17	-0,27	1,60	23	2,61	2	1,16	0,09	0,78	0	0	—	—	—	—	183	2,71	3	1,16	-0,22	1,58
Hendrychová,M.,Žena	186	2,59	3	1,13	-0,17	1,27	24	2,42	2	1,18	0,12	0,42	1	4	4	—	—	1,74	211	2,57	3	1,14	-0,14	1,24
Salač, J.,Muž	38	1,87	1,50	1,02	0,73	-0,43	9	2,56	3	0,88	-0,18	0,68	0	0	—	—	—	—	47	2	2	1,02	0,49	-0,16
Salač, J.,Žena	65	1,82	2	0,79	0,72	-0,56	6	2,17	2	0,41	1,79	-0,05	3	2,33	2	0,58	0,71	0,32	74	1,86	2	0,76	0,60	-0,49
Smolík, P.,Muž	19	2,26	2	0,65	-0,29	0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	2,26	2	0,65	-0,29	0,48
Smolík, P.,Žena	21	2	2	0,63	0,00	-0,12	2	2	2	0,00	—	-0,37	0	0	—	—	—	—	23	2	2	0,60	0,00	-0,16
Šustek,P.,Muž	154	2,35	2	1,06	0,06	0,71	20	3	3	0,92	-0,42	1,52	2	3	3	0,00	—	0,89	176	2,43	3	1,06	-0,02	0,89
Šustek,P.,Žena	181	2,24	2	0,96	0,15	0,44	18	2,56	3	0,86	-0,18	0,68	1	2	2	—	—	0,04	200	2,27	2	0,95	0,11	0,49
Švestka, J.,Muž	39	1,79	2	0,80	0,38	-0,61	10	2,10	2	0,57	0,08	-0,18	0	0	—	—	—	—	49	1,86	2	0,76	0,24	-0,51
Švestka, J.,Žena	42	1,69	1,50	0,78	0,59	-0,86	6	2,17	2	0,41	1,79	-0,05	0	0	—	—	—	—	48	1,75	2	0,76	0,44	-0,77
Thöndel,A.,Muž	259	1,31	1	0,50	1,25	-1,76	37	1,62	2	0,59	0,33	-1,08	7	1,57	2	0,53	-0,29	-0,32	303	1,36	1	0,53	1,07	-1,73
Thöndel,A.,Žena	264	1,25	1	0,49	1,71	-1,90	41	1,41	1	0,55	0,81	-1,47	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,64	310	1,27	1	0,49	1,56	-1,93

Tabulka 9.6.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Dvořák, J.,2010/11	8 (33%)	10 (42%)	3 (13%)	3 (13%)	0 (0%)	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (24%)	16 (47%)	6 (18%)	4 (12%)
Dvořák, J.,2011/12	5 (33%)	7 (47%)	2 (13%)	1 (7%)	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (40%)	7 (35%)	4 (20%)	1 (5%)
Dvořák, J.,2012/13	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	1 (13%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	5 (45%)	0 (0%)	2 (18%)
Elischer,D.,2010/11	24 (24%)	32 (32%)	23 (23%)	20 (20%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (23%)	34 (33%)	23 (22%)	22 (21%)
Elischer,D.,2011/12	17 (18%)	29 (30%)	32 (33%)	19 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	17 (17%)	29 (29%)	32 (32%)	22 (22%)
Elischer,D.,2012/13	3 (20%)	4 (27%)	6 (40%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (20%)	4 (27%)	6 (40%)	2 (13%)
Frinta,O.,2010/11	29 (26%)	41 (36%)	24 (21%)	19 (17%)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (26%)	41 (35%)	27 (23%)	19 (16%)
Frinta,O.,2011/12	29 (25%)	34 (29%)	30 (26%)	23 (20%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (24%)	36 (30%)	30 (25%)	24 (20%)
Frinta,O.,2012/13	1 (9%)	4 (36%)	3 (27%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (8%)	4 (33%)	4 (33%)	3 (25%)
Hendrychová,M., 2010/11	12 (19%)	13 (21%)	18 (29%)	20 (32%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (18%)	13 (19%)	18 (27%)	24 (36%)
Hendrychová,M., 2011/12	39 (37%)	20 (19%)	25 (24%)	21 (20%)	8 (29%)	12 (43%)	3 (11%)	5 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	47 (35%)	32 (24%)	28 (21%)	27 (20%)
Hendrychová,M., 2012/13	29 (16%)	36 (20%)	46 (26%)	67 (38%)	3 (20%)	3 (20%)	4 (27%)	5 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (17%)	39 (20%)	50 (26%)	72 (37%)
Salač, J.,2010/11	33 (53%)	20 (32%)	5 (8%)	4 (6%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (51%)	21 (32%)	7 (11%)	4 (6%)
Salač, J.,2011/12	11 (30%)	15 (41%)	10 (27%)	1 (3%)	1 (9%)	6 (55%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	12 (24%)	23 (45%)	14 (27%)	2 (4%)
Salač, J.,2012/13	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)
Smolík, P.,2010/11	3 (19%)	10 (63%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (17%)	12 (67%)	3 (17%)	0 (0%)
Smolík, P.,2011/12	3 (13%)	13 (54%)	8 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (13%)	13 (54%)	8 (33%)	0 (0%)
Šustek,P.,2010/11	38 (35%)	32 (29%)	32 (29%)	8 (7%)	2 (20%)	1 (10%)	6 (60%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	40 (33%)	34 (28%)	38 (31%)	9 (7%)

Šustek,P.,2011/12	28 (31%)	26 (29%)	23 (25%)	14 (15%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (29%)	27 (28%)	25 (26%)	15 (16%)
Šustek,P.,2012/13	28 (21%)	33 (25%)	54 (40%)	19 (14%)	1 (4%)	9 (38%)	7 (29%)	7 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	29 (18%)	42 (26%)	63 (39%)	26 (16%)
Švestka, J.,2010/11	20 (43%)	15 (33%)	11 (24%)	0 (0%)	1 (11%)	6 (67%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (38%)	21 (38%)	13 (24%)	0 (0%)
Švestka, J.,2011/12	18 (51%)	11 (31%)	6 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (43%)	17 (40%)	7 (17%)	0 (0%)
Thöndel,A.,2010/11	116 (96%)	5 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (55%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	122 (92%)	10 (8%)	0 (0%)	0 (0%)
Thöndel,A.,2011/12	115 (74%)	36 (23%)	4 (3%)	0 (0%)	15 (48%)	14 (45%)	2 (6%)	0 (0%)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	135 (70%)	51 (27%)	6 (3%)	0 (0%)
Thöndel,A.,2012/13	155 (63%)	85 (34%)	7 (3%)	0 (0%)	20 (56%)	15 (42%)	1 (3%)	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	177 (61%)	104 (36%)	8 (3%)	0 (0%)

Tabulka 9.6.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Dvořák, J.,2010/11	24	2,04	2	1,00	0,72	-0,02	10	2,50	2	0,71	0,99	0,46	0	0	—	—	—	—	34	2,18	2	0,94	0,54	0,25
Dvořák, J.,2011/12	15	1,93	2	0,88	0,77	-0,25	4	2	2	1,15	0,00	-0,29	1	1	1	—	—	-0,81	20	1,90	2	0,91	0,62	-0,37
Dvořák, J.,2012/13	8	1,75	1,50	1,04	1,34	-0,65	3	2,67	2	1,15	0,71	0,71	0	0	—	—	—	—	11	2	2	1,10	0,96	-0,14
Elischer,D.,2010/11	99	2,39	2	1,07	0,18	0,74	4	3	3	1,15	0,00	1,22	0	0	—	—	—	—	103	2,42	2	1,07	0,17	0,78
Elischer,D.,2011/12	97	2,55	3	1,00	-0,07	1,07	2	4	4	0,00	—	2,73	1	4	4	—	—	1,74	100	2,59	3	1,02	-0,10	1,16
Elischer,D.,2012/13	15	2,47	3	0,99	-0,13	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	2,47	3	0,99	-0,13	0,89
Frinta,O.,2010/11	113	2,29	2	1,03	0,32	0,52	4	2,50	3	1,00	-1,15	0,46	0	0	—	—	—	—	117	2,30	2	1,03	0,29	0,52
Frinta,O.,2011/12	116	2,41	2	1,07	0,12	0,76	3	2,67	2	1,15	0,71	0,71	0	0	—	—	—	—	119	2,41	2	1,07	0,13	0,77
Frinta,O.,2012/13	11	2,73	3	1,01	-0,05	1,46	1	3	3	—	—	1,22	0	0	—	—	—	—	12	2,75	3	0,97	-0,12	1,52
Hendrychová,M., 2010/11	63	2,73	3	1,11	-0,31	1,46	4	4	4	0,00	—	2,73	0	0	—	—	—	—	67	2,81	3	1,12	-0,40	1,64
Hendrychová,M., 2011/12	105	2,27	2	1,16	0,24	0,46	28	2,18	2	1,06	0,60	-0,02	1	4	4	—	—	1,74	134	2,26	2	1,14	0,29	0,43
Hendrychová,M., 2012/13	178	2,85	3	1,10	-0,43	1,72	15	2,73	3	1,16	-0,31	0,81	0	0	—	—	—	—	193	2,84	3	1,10	-0,42	1,72
Salač, J.,2010/11	62	1,68	1	0,88	1,25	-0,81	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,71	0	0	—	—	—	—	65	1,72	1	0,89	1,10	-0,76
Salač, J.,2011/12	37	2,03	2	0,83	0,24	-0,05	11	2,36	2	0,81	0,46	0,26	3	2,33	2	0,58	0,71	0,32	51	2,12	2	0,82	0,23	0,12
Salač, J.,2012/13	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,97	1	2	2	—	—	-0,29	0	0	—	—	—	—	5	2,40	2	0,55	0,41	0,74
Smolík, P.,2010/11	16	2	2	0,63	0,00	-0,11	2	2	2	0,00	—	-0,29	0	0	—	—	—	—	18	2	2	0,59	0,00	-0,14
Smolík, P.,2011/12	24	2,21	2	0,66	-0,22	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	2,21	2	0,66	-0,22	0,32

Šustek,P.,2010/11	110	2,09	2	0,96	0,31	0,09	10	2,60	3	0,97	-0,69	0,61	1	2	2	—	—	0,04	121	2,13	2	0,97	0,24	0,15
Šustek,P.,2011/12	91	2,25	2	1,06	0,27	0,43	4	3	3	0,82	0,00	1,22	0	0	—	—	—	—	95	2,28	2	1,06	0,23	0,49
Šustek,P.,2012/13	134	2,48	3	0,98	-0,15	0,92	24	2,83	3	0,92	-0,01	0,97	2	3	3	0,00	—	0,89	160	2,54	3	0,97	-0,17	1,05
Švestka, J.,2010/11	46	1,80	2	0,81	0,36	-0,53	9	2,11	2	0,60	0,02	-0,12	0	0	—	—	—	—	55	1,85	2	0,78	0,26	-0,47
Švestka, J.,2011/12	35	1,66	1	0,76	0,66	-0,85	7	2,14	2	0,38	2,04	-0,08	0	0	—	—	—	—	42	1,74	2	0,73	0,44	-0,73
Thöndel,A.,2010/11	121	1,04	1	0,20	4,61	-2,18	11	1,45	1	0,52	0,18	-1,12	0	0	—	—	—	—	132	1,08	1	0,27	3,21	-2,19
Thöndel,A.,2011/12	155	1,28	1	0,51	1,54	-1,65	31	1,58	2	0,62	0,54	-0,93	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,67	192	1,33	1	0,53	1,34	-1,63
Thöndel,A.,2012/13	247	1,40	1	0,55	0,92	-1,40	36	1,47	1	0,56	0,61	-1,09	6	1,67	2	0,52	-0,71	-0,24	289	1,42	1	0,55	0,85	-1,44

Tabulka 9.6.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	40 (38%)	26 (25%)	20 (19%)	19 (18%)	3 (25%)	2 (17%)	5 (42%)	2 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (37%)	28 (24%)	25 (21%)	21 (18%)
Úterý	469 (41%)	330 (29%)	215 (19%)	129 (11%)	21 (27%)	37 (47%)	10 (13%)	11 (14%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	494 (40%)	367 (30%)	225 (18%)	140 (11%)
Středa	168 (42%)	97 (24%)	89 (22%)	49 (12%)	19 (27%)	32 (45%)	12 (17%)	8 (11%)	2 (25%)	3 (38%)	1 (13%)	2 (25%)	189 (39%)	132 (27%)	102 (21%)	59 (12%)
Čtvrtek	72 (31%)	72 (31%)	46 (20%)	39 (17%)	17 (27%)	23 (36%)	14 (22%)	10 (16%)	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)	91 (30%)	100 (33%)	62 (21%)	49 (16%)
Pátek	19 (41%)	11 (24%)	7 (15%)	9 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (40%)	11 (23%)	8 (17%)	9 (19%)

Tabulka 9.6.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**
Pondělí	105	2,17	2	1,13	0,42	1,32	12	2,50	3	1,09	-0,22	0,84	0	0	—	—	—	—	117	2,21	2	1,13	0,35	1,50
Úterý	1143	2,00	2	1,03	0,62	-0,53	79	2,14	2	0,97	0,65	-0,15	4	1	1	0,00	—	-1,34	1226	2,01	2	1,02	0,63	-0,61
Středa	403	2,05	2	1,06	0,52	-0,05	71	2,13	2	0,94	0,58	-0,18	8	2,38	2	1,19	0,32	0,59	482	2,06	2	1,04	0,52	-0,01
Čtvrtek	229	2,23	2	1,07	0,37	1,93	64	2,27	2	1,03	0,34	0,20	9	2	2	0,71	0,00	0,07	302	2,23	2	1,05	0,37	1,75
Pátek	46	2,13	2	1,17	0,51	0,87	1	3	3	—	—	2,21	0	0	—	—	—	—	47	2,15	2	1,16	0,47	0,90

Tabulka 9.6.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.05.11 – 13.05.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
16.05.11 – 20.05.11	20 (54%)	10 (27%)	3 (8%)	4 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (54%)	10 (27%)	3 (8%)	4 (11%)
23.05.11 – 27.05.11	49 (48%)	31 (30%)	14 (14%)	8 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (48%)	31 (30%)	14 (14%)	8 (8%)
06.06.11 – 10.06.11	56 (51%)	26 (24%)	21 (19%)	7 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	56 (51%)	26 (24%)	21 (19%)	7 (6%)
13.06.11 – 17.06.11	64 (53%)	28 (23%)	22 (18%)	6 (5%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	65 (54%)	28 (23%)	22 (18%)	6 (5%)
20.06.11 – 24.06.11	39 (38%)	27 (26%)	20 (19%)	18 (17%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (38%)	28 (26%)	20 (19%)	18 (17%)
27.06.11 – 01.07.11	36 (29%)	40 (32%)	25 (20%)	23 (19%)	2 (18%)	4 (36%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (28%)	44 (33%)	30 (22%)	23 (17%)
05.09.11 – 09.09.11	6 (38%)	4 (25%)	3 (19%)	3 (19%)	2 (18%)	5 (45%)	0 (0%)	4 (36%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (30%)	9 (33%)	3 (11%)	7 (26%)
12.09.11 – 16.09.11	12 (46%)	4 (15%)	7 (27%)	3 (12%)	4 (29%)	4 (29%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	16 (39%)	9 (22%)	13 (32%)	3 (7%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (0%)	8 (57%)	4 (29%)	2 (14%)	0 (0%)	9 (50%)	5 (28%)	4 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	17 (53%)	9 (28%)	6 (19%)
09.01.12 – 13.01.12	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)

30.01.12 – 03.02.12	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	1 (14%)	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (38%)	7 (44%)	2 (13%)	1 (6%)
13.02.12 – 17.02.12	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (58%)	4 (33%)	1 (8%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	21 (53%)	8 (20%)	5 (13%)	6 (15%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (53%)	8 (20%)	5 (13%)	6 (15%)
11.06.12 – 15.06.12	82 (44%)	46 (24%)	38 (20%)	22 (12%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	83 (43%)	46 (24%)	38 (20%)	25 (13%)
18.06.12 – 22.06.12	39 (33%)	34 (29%)	29 (25%)	15 (13%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (34%)	34 (29%)	29 (24%)	16 (13%)
25.06.12 – 29.06.12	78 (37%)	64 (30%)	44 (21%)	27 (13%)	2 (20%)	6 (60%)	0 (0%)	2 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	80 (36%)	70 (31%)	44 (20%)	29 (13%)
03.09.12 – 07.09.12	8 (32%)	9 (36%)	4 (16%)	4 (16%)	8 (42%)	8 (42%)	1 (5%)	2 (11%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	18 (39%)	17 (37%)	5 (11%)	6 (13%)
10.09.12 – 14.09.12	15 (42%)	8 (22%)	9 (25%)	4 (11%)	5 (25%)	12 (60%)	2 (10%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	20 (34%)	21 (36%)	11 (19%)	6 (10%)
24.09.12 – 28.09.12	11 (30%)	15 (41%)	11 (30%)	0 (0%)	4 (18%)	9 (41%)	7 (32%)	2 (9%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	17 (27%)	26 (41%)	19 (30%)	2 (3%)
05.11.12 – 09.11.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	6 (43%)	2 (14%)	4 (29%)	2 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	2 (14%)	4 (29%)	2 (14%)
28.01.13 – 01.02.13	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	12 (50%)	9 (38%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (50%)	9 (38%)	3 (13%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	68 (36%)	58 (31%)	34 (18%)	29 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	68 (36%)	58 (31%)	35 (18%)	29 (15%)
17.06.13 – 21.06.13	28 (44%)	13 (21%)	12 (19%)	10 (16%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (45%)	14 (22%)	12 (18%)	10 (15%)
24.06.13 – 28.06.13	56 (34%)	36 (22%)	39 (24%)	33 (20%)	5 (36%)	5 (36%)	0 (0%)	4 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	61 (34%)	41 (23%)	39 (22%)	37 (21%)
01.07.13 – 05.07.13	10 (38%)	7 (27%)	3 (12%)	6 (23%)	4 (40%)	3 (30%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (39%)	10 (28%)	5 (14%)	7 (19%)

02.09.13 – 06.09.13	8 (42%)	5 (26%)	3 (16%)	3 (16%)	5 (45%)	4 (36%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (43%)	9 (30%)	5 (17%)	3 (10%)
09.09.13 – 13.09.13	20 (47%)	14 (33%)	8 (19%)	1 (2%)	7 (26%)	12 (44%)	5 (19%)	3 (11%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	27 (37%)	29 (40%)	13 (18%)	4 (5%)
23.09.13 – 27.09.13	11 (23%)	19 (40%)	9 (19%)	8 (17%)	2 (15%)	3 (23%)	3 (23%)	5 (38%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	15 (23%)	23 (35%)	14 (22%)	13 (20%)

Tabulka 9.6.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
09.05.11 – 13.05.11	1	1	1	—	—	-3,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-3,24
16.05.11 – 20.05.11	37	1,76	1	1,01	1,15	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,76	1	1,01	1,15	-0,94
23.05.11 – 27.05.11	102	1,81	2	0,95	0,93	-0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	102	1,81	2	0,95	0,93	-0,76
06.06.11 – 10.06.11	110	1,81	1	0,96	0,82	-0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	110	1,81	1	0,96	0,82	-0,78
13.06.11 – 17.06.11	120	1,75	1	0,93	0,89	-0,91	1	1	1	—	—	-2,24	0	0	—	—	—	—	121	1,74	1	0,93	0,91	-0,98
20.06.11 – 24.06.11	104	2,16	2	1,12	0,43	0,34	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,30	0	0	—	—	—	—	106	2,15	2	1,11	0,45	0,26
27.06.11 – 01.07.11	124	2,28	2	1,08	0,32	0,70	11	2,27	2	0,79	-0,49	0,15	0	0	—	—	—	—	135	2,28	2	1,06	0,30	0,66
05.09.11 – 09.09.11	16	2,19	2	1,17	0,41	0,41	11	2,55	2	1,21	0,24	0,66	0	0	—	—	—	—	27	2,33	2	1,18	0,34	0,81
12.09.11 – 16.09.11	26	2,04	2	1,11	0,46	-0,04	14	2,14	2	0,86	-0,27	-0,10	1	2	2	—	—	0,05	41	2,07	2	1,01	0,30	0,02
26.09.11 – 30.09.11	14	2,57	2	0,76	0,86	1,57	18	2,72	2,50	0,83	0,54	0,99	0	0	—	—	—	—	32	2,66	2	0,79	0,68	1,80
09.01.12 – 13.01.12	5	1,20	1	0,45	1,50	-2,56	1	1	1	—	—	-2,24	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-2,73
30.01.12 – 03.02.12	7	1,86	2	1,07	1,17	-0,59	8	2	2	0,76	0,00	-0,36	1	1	1	—	—	-0,95	16	1,88	2	0,89	0,84	-0,58
13.02.12 – 17.02.12	6	1,33	1	0,52	0,71	-2,16	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,74	1	1	1	—	—	-0,95	12	1,50	1	0,67	0,93	-1,72
14.05.12 – 18.05.12	1	2	2	—	—	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,20
21.05.12 – 25.05.12	40	1,90	1	1,13	0,85	-0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,90	1	1,13	0,85	-0,50
11.06.12 – 15.06.12	188	2	2	1,05	0,60	-0,15	3	3	4	1,73	-0,71	1,51	1	4	4	—	—	2,04	192	2,03	2	1,08	0,58	-0,12
18.06.12 – 22.06.12	117	2,17	2	1,04	0,35	0,36	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,57	0	0	—	—	—	—	119	2,18	2	1,05	0,36	0,34
25.06.12 – 29.06.12	213	2,09	2	1,04	0,50	0,13	10	2,20	2	1,03	0,87	0,01	0	0	—	—	—	—	223	2,10	2	1,04	0,51	0,10
03.09.12 – 07.09.12	25	2,16	2	1,07	0,52	0,33	19	1,84	2	0,96	1,10	-0,66	2	1	1	0,00	—	-0,95	46	1,98	2	1,02	0,80	-0,26
10.09.12 – 14.09.12	36	2,06	2	1,07	0,46	0,01	20	1,95	2	0,76	0,82	-0,46	2	3	3	1,41	0,00	1,05	58	2,05	2	0,98	0,57	-0,04
24.09.12 – 28.09.12	37	2	2	0,78	0,00	-0,15	22	2,32	2	0,89	0,16	0,23	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,15	64	2,09	2	0,83	0,16	0,09
05.11.12 – 09.11.12	1	2	2	—	—	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,20
14.01.13 – 18.01.13	14	2,14	2	1,17	0,32	0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2,14	2	1,17	0,32	0,24
28.01.13 – 01.02.13	4	2,50	2,50	0,58	0,00	1,35	1	2	2	—	—	-0,36	0	0	—	—	—	—	5	2,40	2	0,55	0,41	1,02
11.02.13 – 15.02.13	3	2	2	1,00	0,00	-0,15	1	2	2	—	—	-0,36	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	-0,20
20.05.13 – 24.05.13	24	1,62	1,50	0,71	0,66	-1,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,62	1,50	0,71	0,66	-1,34
10.06.13 – 14.06.13	189	2,13	2	1,07	0,50	0,23	1	3	3	—	—	1,51	0	0	—	—	—	—	190	2,13	2	1,07	0,49	0,20

17.06.13 – 21.06.13	63	2,06	2	1,13	0,54	0,04	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,30	0	0	—	—	—	—	65	2,05	2	1,12	0,57	-0,06
24.06.13 – 28.06.13	164	2,30	2	1,14	0,22	0,75	14	2,21	2	1,25	0,56	0,04	0	0	—	—	—	—	178	2,29	2	1,15	0,25	0,69
01.07.13 – 05.07.13	26	2,19	2	1,20	0,47	0,42	10	2	2	1,05	0,60	-0,36	0	0	—	—	—	—	36	2,14	2	1,15	0,53	0,22
02.09.13 – 06.09.13	19	2,05	2	1,13	0,61	0,00	11	1,73	2	0,79	0,49	-0,88	0	0	—	—	—	—	30	1,93	2	1,01	0,74	-0,40
09.09.13 – 13.09.13	43	1,77	2	0,84	0,70	-0,86	27	2,15	2	0,95	0,53	-0,09	3	2	2	0,00	—	0,05	73	1,92	2	0,88	0,66	-0,45
23.09.13 – 27.09.13	47	2,30	2	1,02	0,37	0,74	13	2,85	3	1,14	-0,39	1,22	5	2	2	1,00	0,00	0,05	65	2,38	2	1,06	0,23	0,97

Tabulka 9.6.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	5 (38%)	6 (46%)	0 (0%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (31%)	7 (44%)	1 (6%)	3 (19%)
2	751 (40%)	525 (28%)	366 (19%)	240 (13%)	59 (27%)	92 (41%)	41 (18%)	30 (14%)	8 (40%)	7 (35%)	3 (15%)	2 (10%)	818 (39%)	624 (29%)	410 (19%)	272 (13%)
3	12 (39%)	5 (16%)	11 (35%)	3 (10%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (38%)	7 (21%)	11 (32%)	3 (9%)

Tabulka 9.6.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	13	1,92	2	1,04	1,09	-1,08	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,38	1	2	2	—	—	1,35	16	2,12	2	1,09	0,71	1,79
2	1882	2,05	2	1,05	0,56	-0,01	222	2,19	2	0,98	0,48	-0,00	20	1,95	2	1,00	0,75	-0,07	2124	2,06	2	1,04	0,55	-0,04
3	31	2,16	2	1,07	0,18	0,92	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,56	0	0	—	—	—	—	34	2,12	2	1,04	0,26	1,57

Tabulka 9.6.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

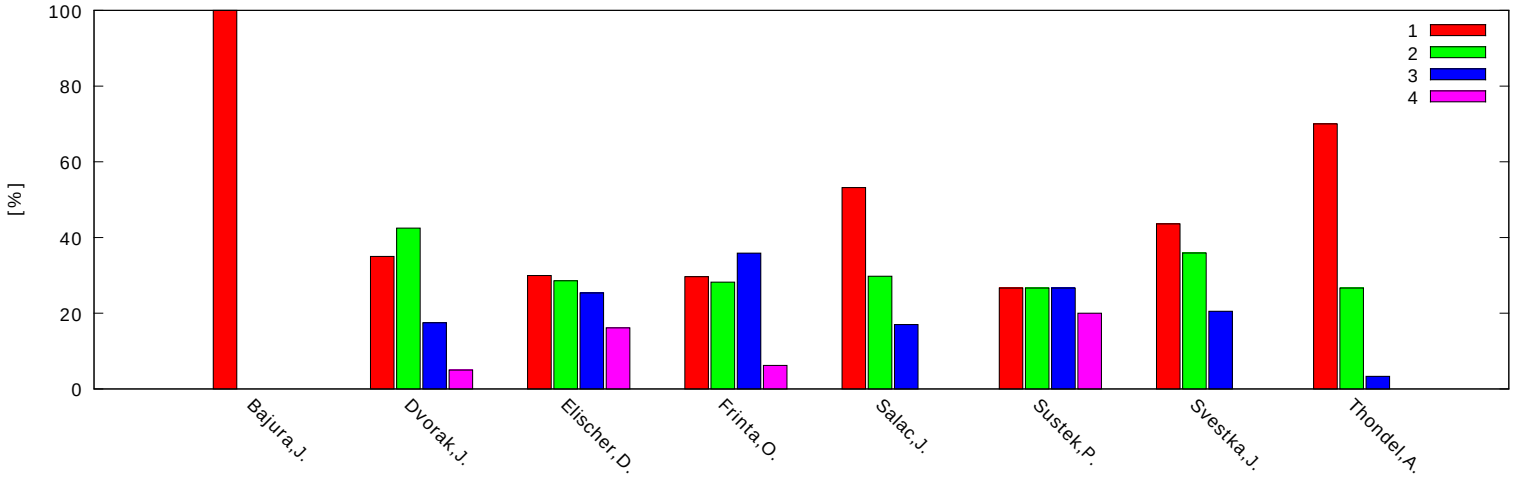
9.7 HP0277 – Občanské právo hmotné IV

9.7.1 Hypotézy a slovní popis

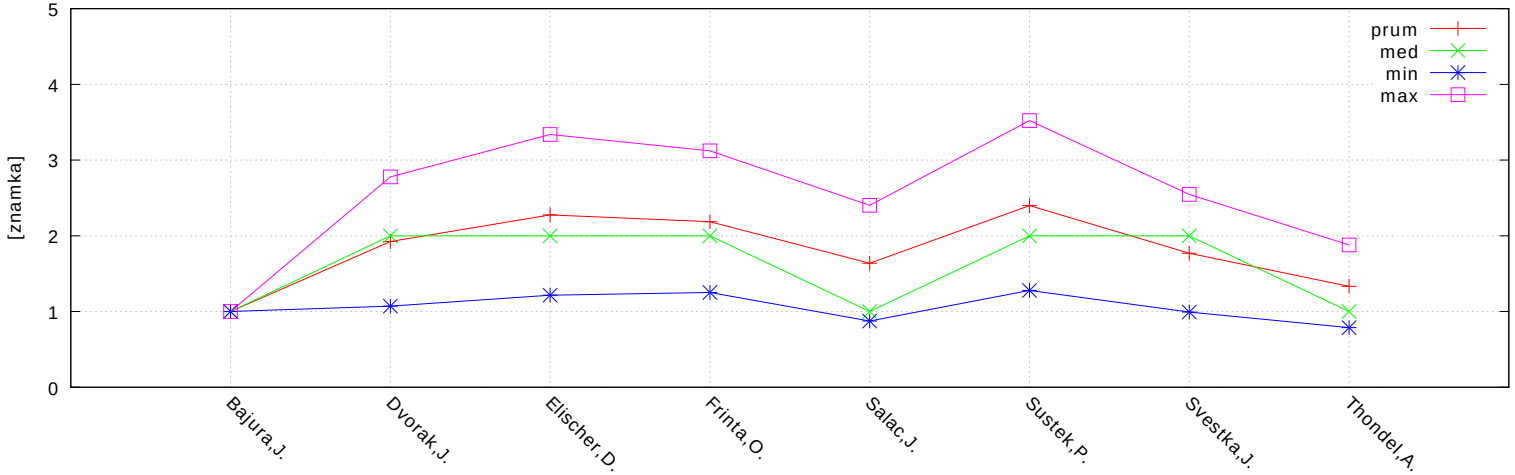
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 25.879$, $n = 6$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Thöndel,A., Šustek,P., Bajura,J., Salač, J., Švestka, J.).
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 25.879$, $n = 6$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Thöndel,A., Šustek,P., Bajura,J., Salač, J., Švestka, J.).
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **ZAMÍTÁME**
  $F = 10.741$, $n = 7$, $d = 24$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.235$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bajura,J.	Test nelze na zadaných datech provést								
Dvořák, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,15	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Elischer,D.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Frinta,O.	**NEZAMÍTÁME**	0,57	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Salač, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,69	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Thöndel,A.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šustek,P.	**NEZAMÍTÁME**	10,71	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Švestka, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,60	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

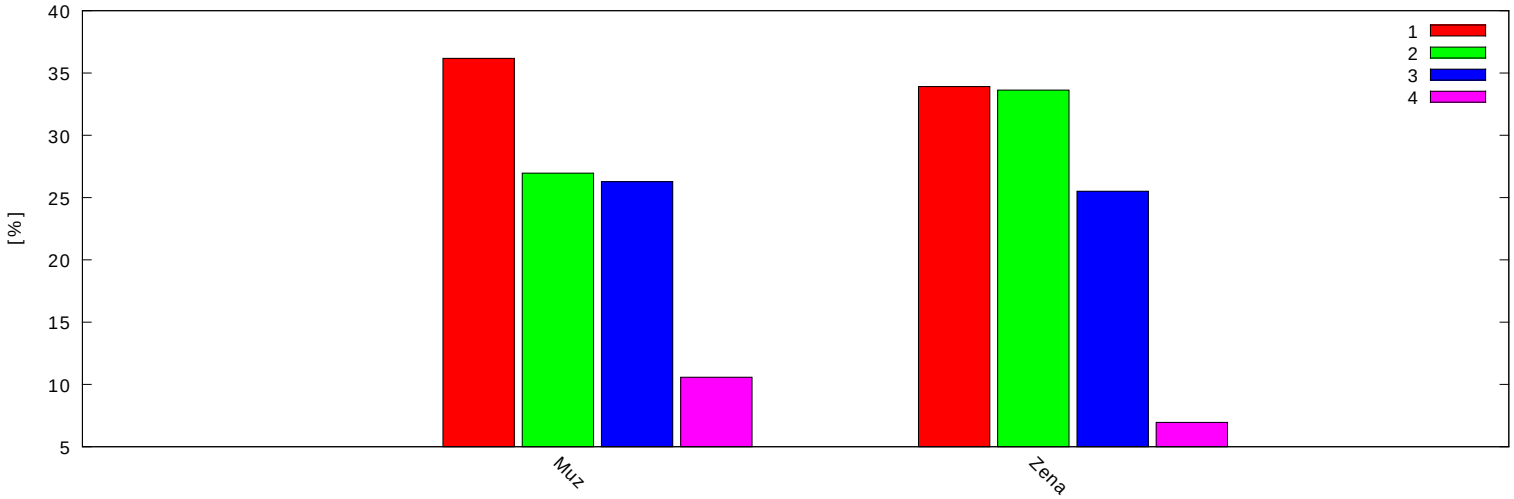
9.7.2 Grafy



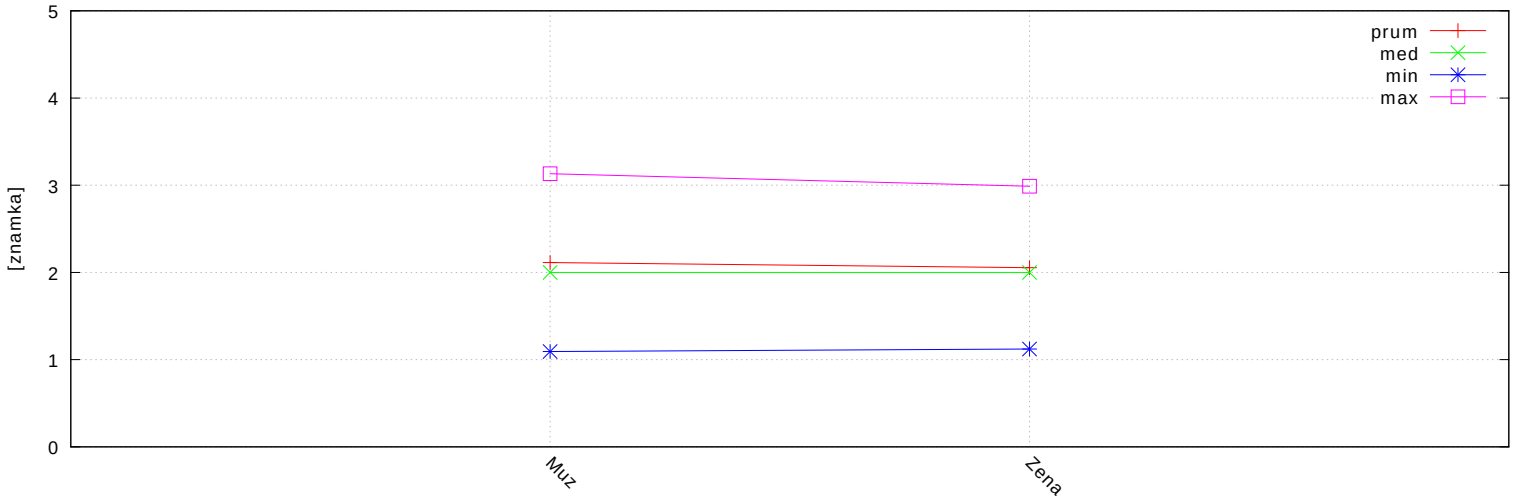
Obrázek 9.7.1 Histogram známek podle učitele



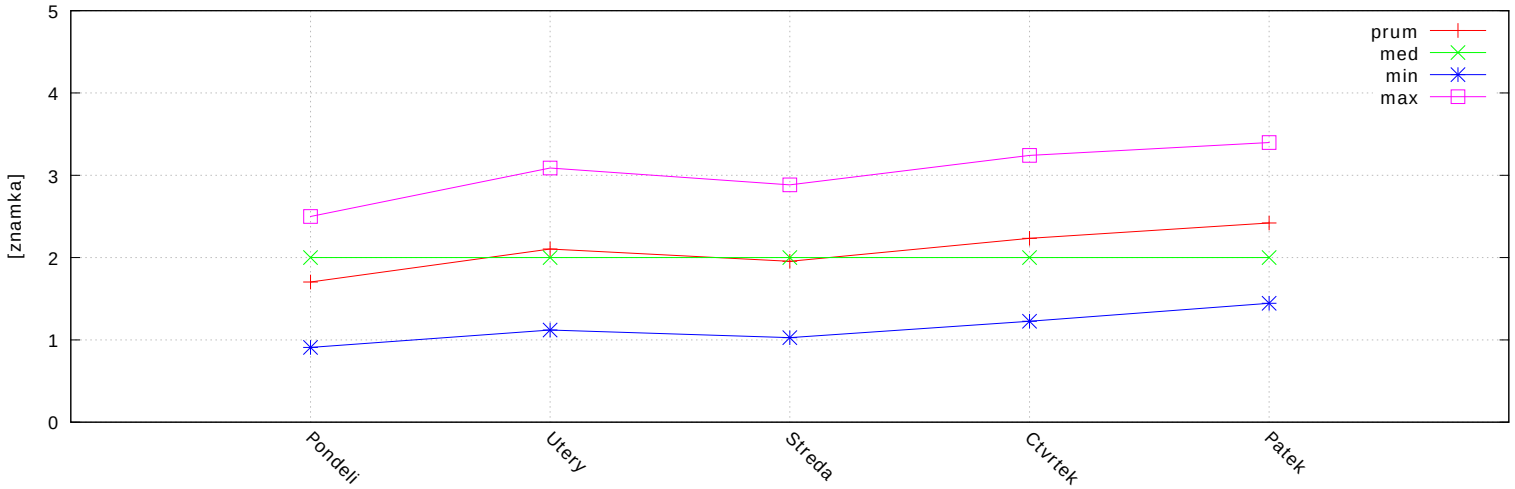
Obrázek 9.7.2 Statistika známek podle učitele



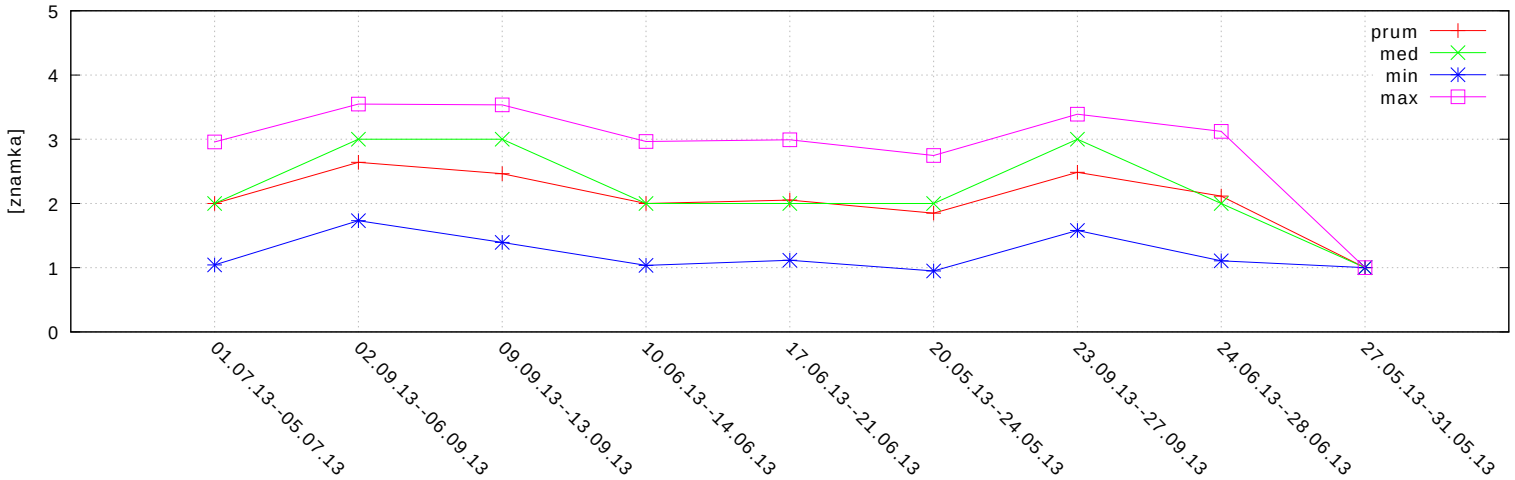
Obrázek 9.7.3 Histogram známek podle pohlaví



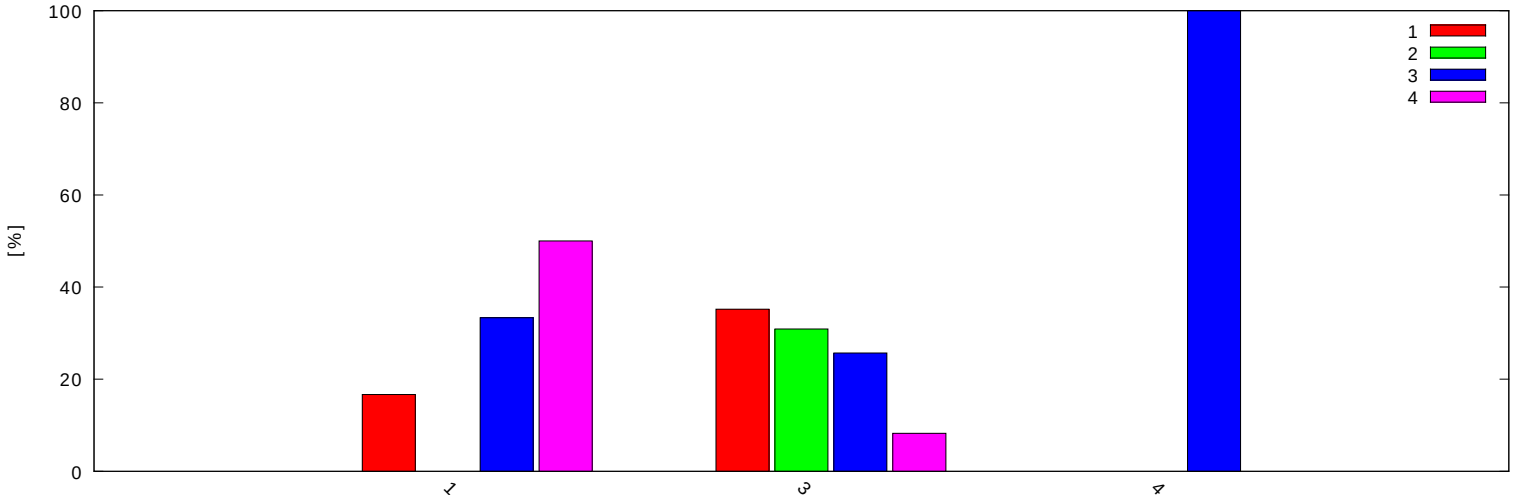
Obrázek 9.7.4 Statistika známek podle pohlaví



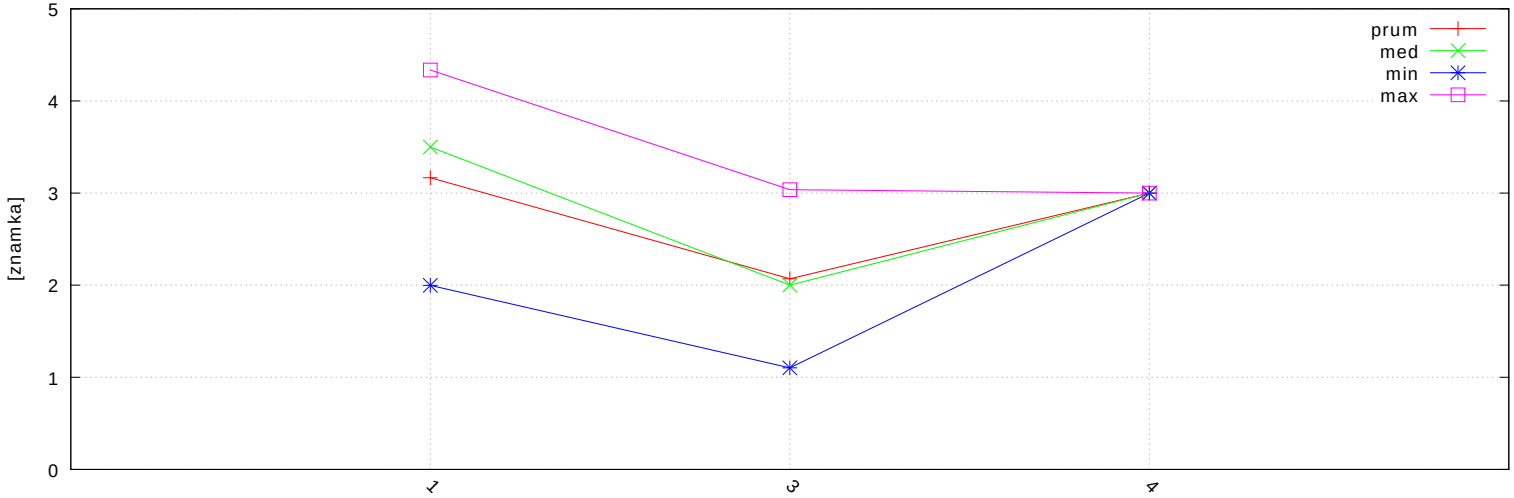
Obrázek 9.7.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 9.7.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 9.7.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 9.7.8 Statistika známek podle ročníku

9.7.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	638	623	1,07	1	0,30	4,31	0	1	14

Tabulka 9.7.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	223 (35%)	195 (31%)	165 (26%)	55 (9%)	8 (17%)	11 (24%)	15 (33%)	12 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (86%)	1 (14%)	231 (33%)	206 (30%)	186 (27%)	68 (10%)

Tabulka 9.7.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	638	2,08	2	0,97	0,40	—	46	2,67	3	1,06	-0,24	—	7	3,14	3	0,38	2,04	—	691	2,13	2	0,99	0,34	—

Tabulka 9.7.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bajura,J.	1,37	-0,66	-0,59	-0,31	—	—	—	—	—	—	—	—	1,41	-0,65	-0,61	-0,33
Dvořák, J.	0,01	**2,48!**	-1,83	-1,23	0,42	-1,17	1,89	-1,24	—	—	—	—	0,23	**2,28!**	-1,47	-1,67
Elischer,D.	-1,90	-0,78	-0,21	**4,85!!**	-1,82	1,02	1,15	-0,65	—	—	-1,25	1,25	**-2,36!**	-0,57	0,12	**4,43!!**
Frinta,O.	-1,96	-0,89	**4,04!!**	-1,51	1,98	0,15	-1,60	-0,15	—	—	1,25	-1,25	-1,69	-0,96	**3,68!!**	-1,33
Salač, J.	**2,72!**	-0,12	-1,44	**-2,19!**	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,97!**	-0,00	-1,58	**-2,35!**
Šustek,P.	-0,68	-0,33	0,07	1,59	-0,82	-1,00	-1,25	**3,02!!**	—	—	—	—	-1,02	-0,71	-0,46	**3,39!!**
Švestka, J.	1,17	0,75	-0,79	-1,98	—	—	—	—	—	—	—	—	1,38	0,86	-0,93	**-2,12!**
Thöndel,A.	**4,12!!**	-0,47	**-2,89!**	-1,72	—	—	—	—	—	—	—	—	**4,34!!**	-0,39	**-2,98!**	-1,85

Tabulka 9.7.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bajura,J.	1,37	-0,66	-0,59	-0,31	—	—	—	—	—	—	—	—	1,41	-0,65	-0,61	-0,33
Dvořák, J.	0,01	**2,48!**	-1,83	-1,23	0,42	-1,17	1,89	-1,24	—	—	—	—	0,23	**2,28!**	-1,47	-1,67
Elischer,D.	-1,90	-0,78	-0,21	**4,85!!**	-1,82	1,02	1,15	-0,65	—	—	-1,25	1,25	**-2,36!**	-0,57	0,12	**4,43!!**
Frinta,O.	-1,96	-0,89	**4,04!!**	-1,51	1,98	0,15	-1,60	-0,15	—	—	1,25	-1,25	-1,69	-0,96	**3,68!!**	-1,33
Salač, J.	**2,72!**	-0,12	-1,44	**-2,19!**	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,97!**	-0,00	-1,58	**-2,35!**
Šustek,P.	-0,68	-0,33	0,07	1,59	-0,82	-1,00	-1,25	**3,02!!**	—	—	—	—	-1,02	-0,71	-0,46	**3,39!!**
Švestka, J.	1,17	0,75	-0,79	-1,98	—	—	—	—	—	—	—	—	1,38	0,86	-0,93	**-2,12!**
Thöndel,A.	**4,12!!**	-0,47	**-2,89!**	-1,72	—	—	—	—	—	—	—	—	**4,34!!**	-0,39	**-2,98!**	-1,85

Tabulka 9.7.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bajura,J.	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Dvořák, J.	28 (35%)	34 (43%)	14 (18%)	4 (5%)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (35%)	34 (40%)	17 (20%)	4 (5%)
Elischer,D.	65 (30%)	62 (29%)	55 (25%)	35 (16%)	1 (5%)	6 (32%)	8 (42%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	66 (28%)	68 (28%)	65 (27%)	40 (17%)
Frinta,O.	62 (30%)	59 (28%)	75 (36%)	13 (6%)	6 (30%)	5 (25%)	4 (20%)	5 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	68 (29%)	64 (27%)	83 (36%)	18 (8%)
Salač, J.	25 (53%)	14 (30%)	8 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (53%)	14 (30%)	8 (17%)	0 (0%)
Šustek,P.	4 (27%)	4 (27%)	4 (27%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (22%)	4 (22%)	4 (22%)	6 (33%)
Švestka, J.	17 (44%)	14 (36%)	8 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (44%)	14 (36%)	8 (21%)	0 (0%)
Thöndel,A.	21 (70%)	8 (27%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (70%)	8 (27%)	1 (3%)	0 (0%)

Tabulka 9.7.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$
Bajura,J.	1	1	1	—	—	-2,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,07
Dvořák, J.	80	1,93	2	0,85	0,63	-0,32	4	2,50	3	1,00	-1,15	-0,24	0	0	—	—	—	—	84	1,95	2	0,86	0,54	-0,33
Elischer,D.	217	2,28	2	1,06	0,25	0,40	19	2,79	3	0,85	-0,14	0,16	3	3,33	3	0,58	0,71	0,81	239	2,33	2	1,05	0,17	0,36
Frinta,O.	209	2,19	2	0,93	0,08	0,22	20	2,40	2	1,19	0,15	-0,37	4	3	3	0,00	—	-0,61	233	2,22	2	0,96	0,09	0,16
Salač, J.	47	1,64	1	0,76	0,71	-0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,64	1	0,76	0,71	-0,90
Šustek,P.	15	2,40	2	1,12	0,10	0,66	3	4	4	0,00	—	1,80	0	0	—	—	—	—	18	2,67	3	1,19	-0,19	0,98
Švestka, J.	39	1,77	2	0,78	0,42	-0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,77	2	0,78	0,42	-0,66
Thöndel,A.	30	1,33	1	0,55	1,34	-1,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,33	1	0,55	1,34	-1,46

Tabulka 9.7.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	106 (36%)	79 (27%)	77 (26%)	31 (11%)	2 (8%)	5 (20%)	9 (36%)	9 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (83%)	1 (17%)	108 (33%)	84 (26%)	91 (28%)	41 (13%)
Žena	117 (34%)	116 (34%)	88 (26%)	24 (7%)	6 (29%)	6 (29%)	6 (29%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	123 (34%)	122 (33%)	95 (26%)	27 (7%)

Tabulka 9.7.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	293	2,11	2	1,02	0,38	0,76	25	3	3	0,96	-0,58	0,65	6	3,17	3	0,41	1,79	0,20	324	2,20	2	1,04	0,27	0,75
Žena	345	2,06	2	0,93	0,41	-0,65	21	2,29	2	1,06	0,19	-0,77	1	3	3	—	—	-1,21	367	2,07	2	0,94	0,39	-0,66

Tabulka 9.7.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bajura,J.,Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Dvořák, J.,Muž	14 (39%)	12 (33%)	8 (22%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (38%)	12 (32%)	9 (24%)	2 (5%)
Dvořák, J.,Žena	14 (32%)	22 (50%)	6 (14%)	2 (5%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (32%)	22 (47%)	8 (17%)	2 (4%)
Elischer,D.,Muž	35 (32%)	27 (25%)	25 (23%)	23 (21%)	0 (0%)	2 (18%)	6 (55%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	35 (28%)	29 (23%)	33 (27%)	27 (22%)
Elischer,D.,Žena	30 (28%)	35 (33%)	30 (28%)	12 (11%)	1 (13%)	4 (50%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (27%)	39 (34%)	32 (28%)	13 (11%)
Frinta,O.,Muž	28 (31%)	24 (27%)	34 (38%)	4 (4%)	2 (18%)	3 (27%)	2 (18%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	30 (29%)	27 (26%)	39 (38%)	8 (8%)
Frinta,O.,Žena	34 (29%)	35 (29%)	41 (34%)	9 (8%)	4 (44%)	2 (22%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	38 (29%)	37 (29%)	44 (34%)	10 (8%)
Salač, J.,Muž	11 (65%)	3 (18%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (65%)	3 (18%)	3 (18%)	0 (0%)
Salač, J.,Žena	14 (47%)	11 (37%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (47%)	11 (37%)	5 (17%)	0 (0%)
Šustek,P.,Muž	3 (30%)	2 (20%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (25%)	2 (17%)	3 (25%)	4 (33%)
Šustek,P.,Žena	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	2 (33%)	1 (17%)	2 (33%)
Švestka, J.,Muž	5 (33%)	7 (47%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (33%)	7 (47%)	3 (20%)	0 (0%)
Švestka, J.,Žena	12 (50%)	7 (29%)	5 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (50%)	7 (29%)	5 (21%)	0 (0%)
Thöndel,A.,Muž	10 (67%)	4 (27%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (67%)	4 (27%)	1 (7%)	0 (0%)
Thöndel,A.,Žena	11 (73%)	4 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (73%)	4 (27%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.7.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bajura,J.,Žena	1	1	1	—	—	-2,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,28
Dvořák, J.,Muž	36	1,94	2	0,92	0,55	-0,32	1	3	3	—	—	0,44	0	0	—	—	—	—	37	1,97	2	0,93	0,48	-0,32

Dvořák, J.,Žena	44	1,91	2	0,80	0,71	-0,40	3	2,33	3	1,15	-0,71	-0,46	0	0	—	—	—	—	47	1,94	2	0,82	0,60	-0,39
Elischer,D.,Muž	110	2,33	2	1,13	0,21	0,57	11	3,09	3	0,70	-0,11	0,56	3	3,33	3	0,58	0,71	0,99	124	2,42	2	1,12	0,06	0,58
Elischer,D.,Žena	107	2,22	2	0,98	0,26	0,33	8	2,38	2	0,92	0,39	-0,40	0	0	—	—	—	—	115	2,23	2	0,98	0,26	0,21
Frinta,O.,Muž	90	2,16	2	0,92	0,03	0,17	11	2,73	3	1,19	-0,20	0,07	3	3	3	0,00	—	-0,74	104	2,24	2	0,96	0,03	0,22
Frinta,O.,Žena	119	2,21	2	0,95	0,11	0,30	9	2	2	1,12	0,57	-0,90	1	3	3	—	—	-0,74	129	2,20	2	0,96	0,13	0,14
Salač, J.,Muž	17	1,53	1	0,80	1,04	-1,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,53	1	0,80	1,04	-1,21
Salač, J.,Žena	30	1,70	2	0,75	0,54	-0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,70	2	0,75	0,54	-0,87
Šustek,P.,Muž	10	2,40	2,50	1,17	0,03	0,74	2	4	4	0,00	—	1,78	0	0	—	—	—	—	12	2,67	3	1,23	-0,25	1,08
Šustek,P.,Žena	5	2,40	2	1,14	0,27	0,74	1	4	4	—	—	1,78	0	0	—	—	—	—	6	2,67	2,50	1,21	-0,05	1,08
Švestka, J.,Muž	15	1,87	2	0,74	0,20	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,87	2	0,74	0,20	-0,53
Švestka, J.,Žena	24	1,71	1,50	0,81	0,57	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,71	1,50	0,81	0,57	-0,85
Thöndel,A.,Muž	15	1,40	1	0,63	1,26	-1,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,40	1	0,63	1,26	-1,48
Thöndel,A.,Žena	15	1,27	1	0,46	1,06	-1,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,27	1	0,46	1,06	-1,74

Tabulka 9.7.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bajura,J.,2012/13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Dvořák, J.,2012/13	28 (35%)	34 (43%)	14 (18%)	4 (5%)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (35%)	34 (40%)	17 (20%)	4 (5%)
Elischer,D.,2012/13	65 (30%)	62 (29%)	55 (25%)	35 (16%)	1 (5%)	6 (32%)	8 (42%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	66 (28%)	68 (28%)	65 (27%)	40 (17%)
Frinta,O.,2012/13	62 (30%)	59 (28%)	75 (36%)	13 (6%)	6 (30%)	5 (25%)	4 (20%)	5 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	68 (29%)	64 (27%)	83 (36%)	18 (8%)
Salač, J.,2012/13	25 (53%)	14 (30%)	8 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (53%)	14 (30%)	8 (17%)	0 (0%)
Šustek,P.,2012/13	4 (27%)	4 (27%)	4 (27%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (22%)	4 (22%)	4 (22%)	6 (33%)
Švestka, J.,2012/13	17 (44%)	14 (36%)	8 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (44%)	14 (36%)	8 (21%)	0 (0%)
Thöndel,A.,2012/13	21 (70%)	8 (27%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (70%)	8 (27%)	1 (3%)	0 (0%)

Tabulka 9.7.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bajura,J.,2012/13	1	1	1	—	—	-2,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,07
Dvořák, J.,2012/13	80	1,93	2	0,85	0,63	-0,32	4	2,50	3	1,00	-1,15	-0,24	0	0	—	—	—	—	84	1,95	2	0,86	0,54	-0,33
Elischer,D.,2012/13	217	2,28	2	1,06	0,25	0,40	19	2,79	3	0,85	-0,14	0,16	3	3,33	3	0,58	0,71	0,81	239	2,33	2	1,05	0,17	0,36
Frinta,O.,2012/13	209	2,19	2	0,93	0,08	0,22	20	2,40	2	1,19	0,15	-0,37	4	3	3	0,00	—	-0,61	233	2,22	2	0,96	0,09	0,16
Salač, J.,2012/13	47	1,64	1	0,76	0,71	-0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,64	1	0,76	0,71	-0,90
Šustek,P.,2012/13	15	2,40	2	1,12	0,10	0,66	3	4	4	0,00	—	1,80	0	0	—	—	—	—	18	2,67	3	1,19	-0,19	0,98
Švestka, J.,2012/13	39	1,77	2	0,78	0,42	-0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,77	2	0,78	0,42	-0,66
Thöndel,A.,2012/13	30	1,33	1	0,55	1,34	-1,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,33	1	0,55	1,34	-1,46

Tabulka 9.7.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	44 (48%)	32 (35%)	13 (14%)	2 (2%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (48%)	32 (34%)	14 (15%)	3 (3%)
Úterý	51 (35%)	40 (28%)	42 (29%)	12 (8%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	52 (35%)	40 (27%)	43 (29%)	15 (10%)
Středa	53 (40%)	40 (30%)	33 (25%)	7 (5%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	53 (38%)	41 (29%)	38 (27%)	7 (5%)
Čtvrtek	68 (29%)	69 (30%)	66 (29%)	28 (12%)	6 (18%)	10 (30%)	9 (27%)	8 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	74 (28%)	79 (29%)	79 (29%)	37 (14%)
Pátek	7 (18%)	14 (37%)	11 (29%)	6 (16%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (18%)	14 (36%)	12 (31%)	6 (15%)

Tabulka 9.7.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	91	1,70	2	0,80	0,84	-1,39	3	2,67	3	1,53	-0,38	-0,03	0	0	—	—	—	—	94	1,73	2	0,83	0,87	-1,46
Úterý	145	2,10	2	0,98	0,32	0,08	5	3,20	4	1,30	-1,15	2,05	0	0	—	—	—	—	150	2,14	2	1,01	0,31	0,03
Středa	133	1,95	2	0,93	0,49	-0,46	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,30	2	3	3	0,00	—	-1,01	139	1,99	2	0,93	0,40	-0,51
Čtvrtek	231	2,23	2	1,01	0,24	0,56	33	2,58	3	1,06	-0,04	-0,38	5	3,20	3	0,45	1,50	0,40	269	2,29	2	1,02	0,18	0,60
Pátek	38	2,42	2	0,98	0,14	1,24	1	3	3	—	—	1,27	0	0	—	—	—	—	39	2,44	2	0,97	0,09	1,12

Tabulka 9.7.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.05.13 – 24.05.13	30 (45%)	18 (27%)	16 (24%)	2 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (45%)	18 (27%)	16 (24%)	2 (3%)
27.05.13 – 31.05.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	93 (38%)	78 (32%)	53 (22%)	20 (8%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	94 (38%)	78 (32%)	54 (22%)	20 (8%)
17.06.13 – 21.06.13	39 (35%)	35 (31%)	31 (28%)	7 (6%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (35%)	35 (31%)	32 (28%)	7 (6%)
24.06.13 – 28.06.13	36 (35%)	31 (30%)	26 (25%)	11 (11%)	2 (29%)	1 (14%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (34%)	32 (29%)	28 (25%)	13 (12%)
01.07.13 – 05.07.13	9 (36%)	9 (36%)	5 (20%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (29%)	9 (29%)	7 (23%)	6 (19%)
02.09.13 – 06.09.13	3 (12%)	7 (28%)	11 (44%)	4 (16%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	5 (16%)	11 (34%)	12 (38%)	4 (13%)
09.09.13 – 13.09.13	7 (25%)	6 (21%)	10 (36%)	5 (18%)	2 (15%)	4 (31%)	6 (46%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	9 (21%)	10 (23%)	18 (42%)	6 (14%)
23.09.13 – 27.09.13	5 (15%)	11 (33%)	13 (39%)	4 (12%)	0 (0%)	2 (20%)	3 (30%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	5 (11%)	13 (28%)	19 (40%)	10 (21%)

Tabulka 9.7.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
20.05.13 – 24.05.13	66	1,85	2	0,90	0,56	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	66	1,85	2	0,90	0,56	-0,57
27.05.13 – 31.05.13	1	1	1	—	—	-2,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,26
10.06.13 – 14.06.13	244	2	2	0,96	0,55	-0,17	2	2	2	1,41	0,00	-0,92	0	0	—	—	—	—	246	2	2	0,96	0,55	-0,26
17.06.13 – 21.06.13	112	2,05	2	0,94	0,35	-0,06	2	2	2	1,41	0,00	-0,92	0	0	—	—	—	—	114	2,05	2	0,94	0,35	-0,16
24.06.13 – 28.06.13	104	2,12	2	1,01	0,40	0,07	7	2,57	3	1,27	-0,17	-0,14	0	0	—	—	—	—	111	2,14	2	1,03	0,37	0,02
01.07.13 – 05.07.13	25	2	2	0,96	0,58	-0,17	6	3,67	4	0,52	-0,71	1,36	0	0	—	—	—	—	31	2,32	2	1,11	0,23	0,38
02.09.13 – 06.09.13	25	2,64	3	0,91	-0,26	1,16	6	1,67	2	0,52	-0,71	-1,38	1	3	3	—	—	-0,99	32	2,47	2,50	0,92	-0,03	0,67
09.09.13 – 13.09.13	28	2,46	3	1,07	-0,09	0,79	13	2,46	3	0,88	-0,26	-0,29	2	3	3	0,00	—	-0,99	43	2,49	3	0,98	-0,19	0,71
23.09.13 – 27.09.13	33	2,48	3	0,91	-0,08	0,84	10	3,30	3,50	0,82	-0,58	0,86	4	3,25	3	0,50	1,15	0,74	47	2,72	3	0,93	-0,26	1,18

Tabulka 9.7.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	1 (17%)	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	1 (11%)	3 (33%)	4 (44%)
3	222 (35%)	195 (31%)	162 (26%)	52 (8%)	8 (19%)	10 (23%)	14 (33%)	11 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (86%)	1 (14%)	230 (34%)	205 (30%)	182 (27%)	64 (9%)
4	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 9.7.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	6	3,17	3,50	1,17	-1,16	1,84	3	3	3	1,00	0,00	1,32	0	0	—	—	—	—	9	3,11	3	1,05	-0,90	1,80
3	631	2,07	2	0,97	0,41	-0,02	43	2,65	3	1,07	-0,22	-0,09	7	3,14	3	0,38	2,04	—	681	2,12	2	0,98	0,36	-0,03
4	1	3	3	—	—	1,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,59

Tabulka 9.7.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. $\mathbf{g}_1$ – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

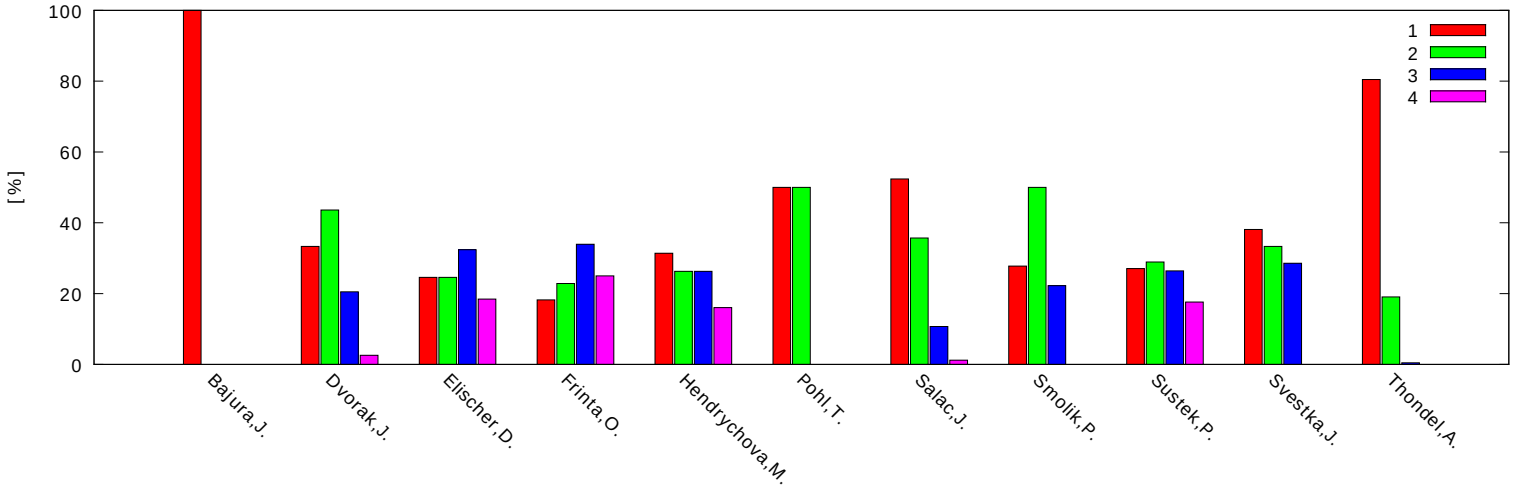
9.8 HP0274 – Občanské právo hmotné IV

9.8.1 Hypotézy a slovní popis

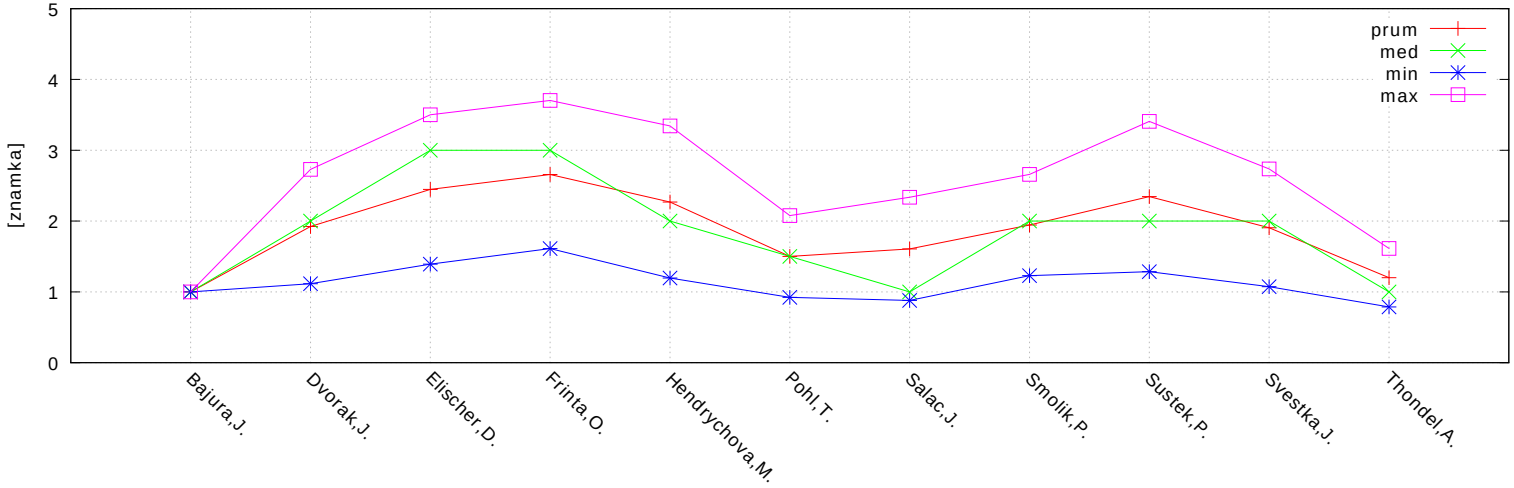
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 320.175$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Smolík, P., Švestka, J., Bajura,J., Pohl,T.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 184.079$, $n = 15$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Smolík, P., Švestka, J., Dvořák, J., Bajura,J., Pohl,T.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 123.410$, $n = 12$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Švestka, J., Salač, J., Smolík, P., Dvořák, J.).
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **ZAMÍTÁME**
  $F = 3.646$, $n = 10$, $d = 33$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.202$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bajura,J.	Test nelze na zadaných datech provést								
Dvořák, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Elischer,D.	**NEZAMÍTÁME**	0,87	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Frinta,O.	**NEZAMÍTÁME**	0,08	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hendrychová,M.	**NEZAMÍTÁME**	1,67	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pohl,T.	**NEZAMÍTÁME**	0,86	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Salač, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,31	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Smolík, P.	**NEZAMÍTÁME**	1,17	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Thöndel,A.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šustek,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Švestka, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

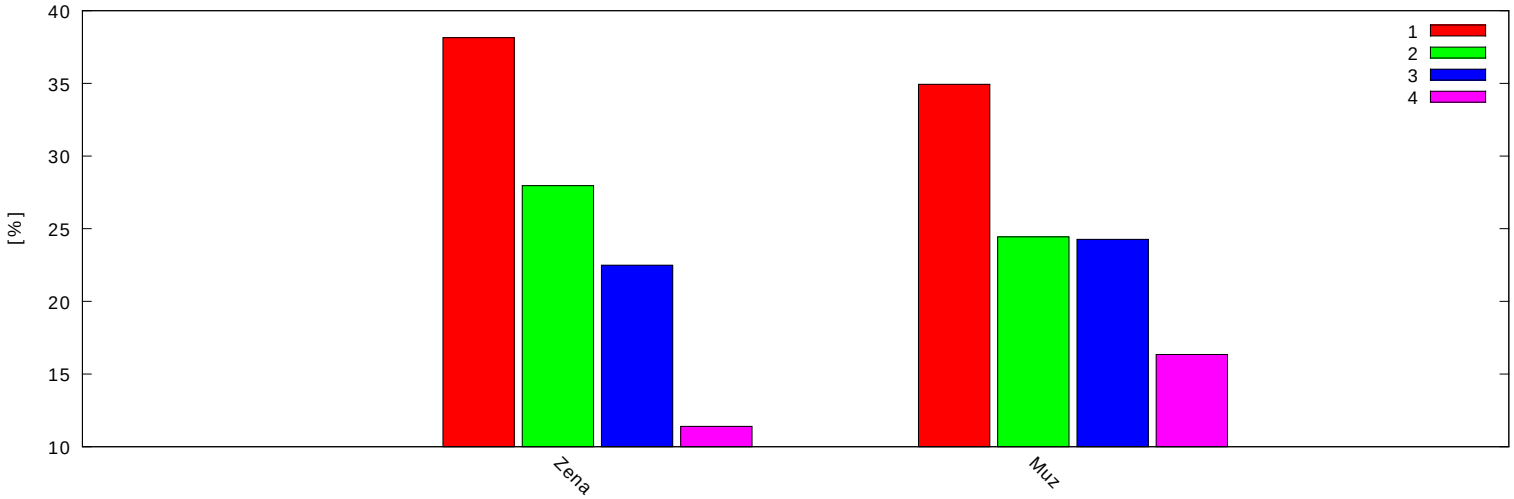
9.8.2 Grafy



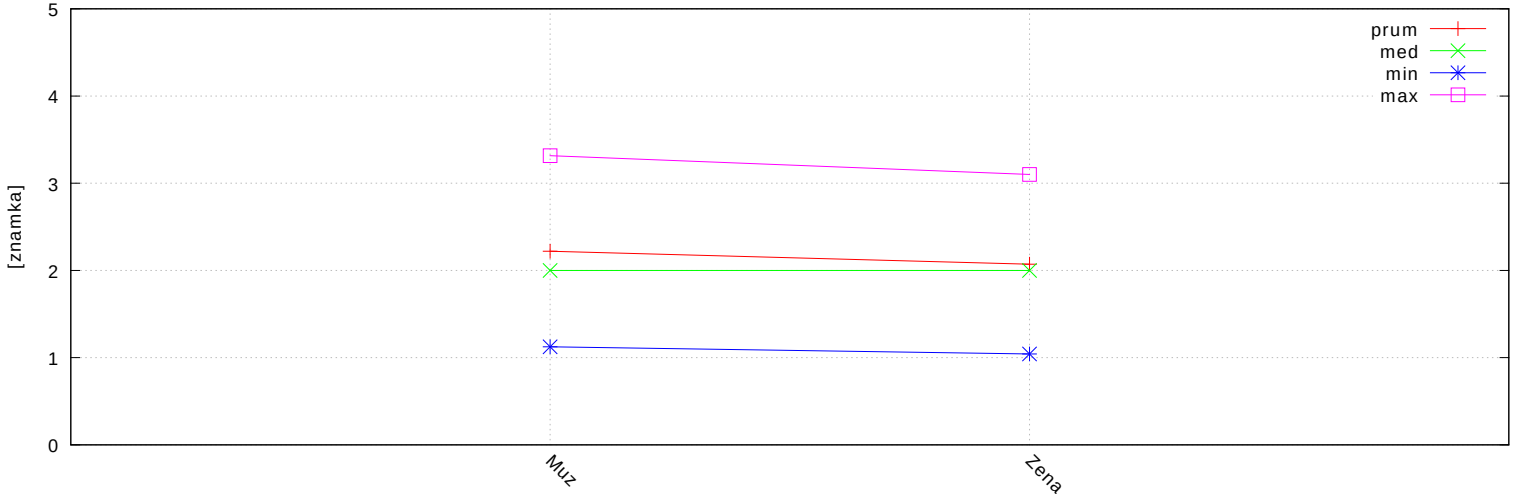
Obrázek 9.8.1 Histogram známek podle učitele



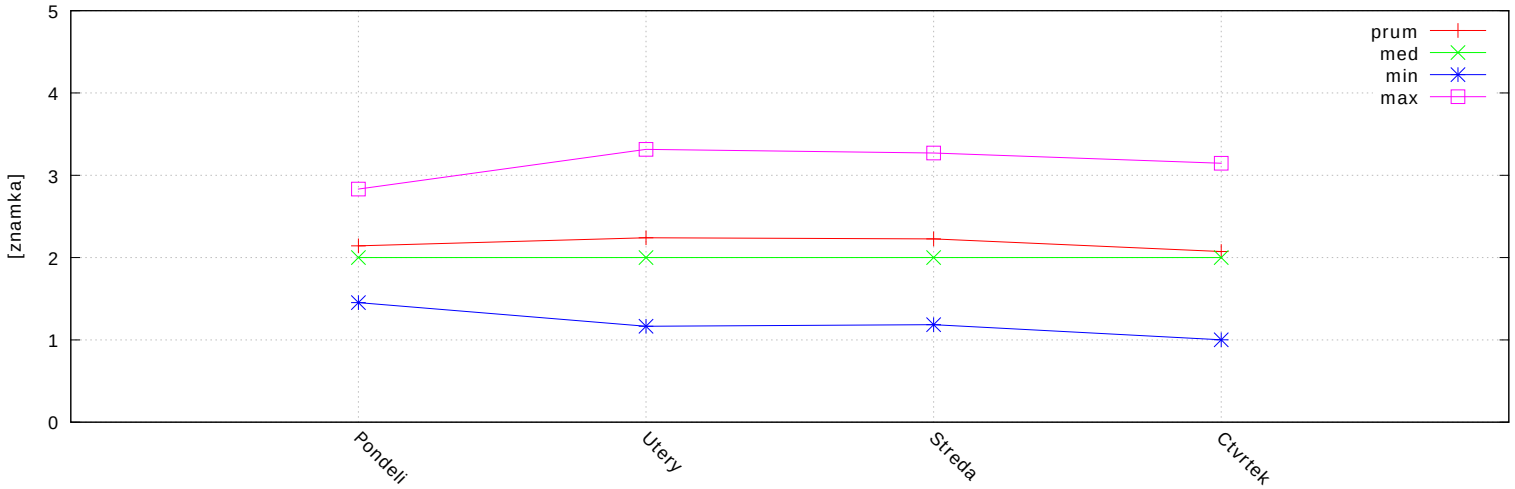
Obrázek 9.8.2 Statistika známek podle učitele



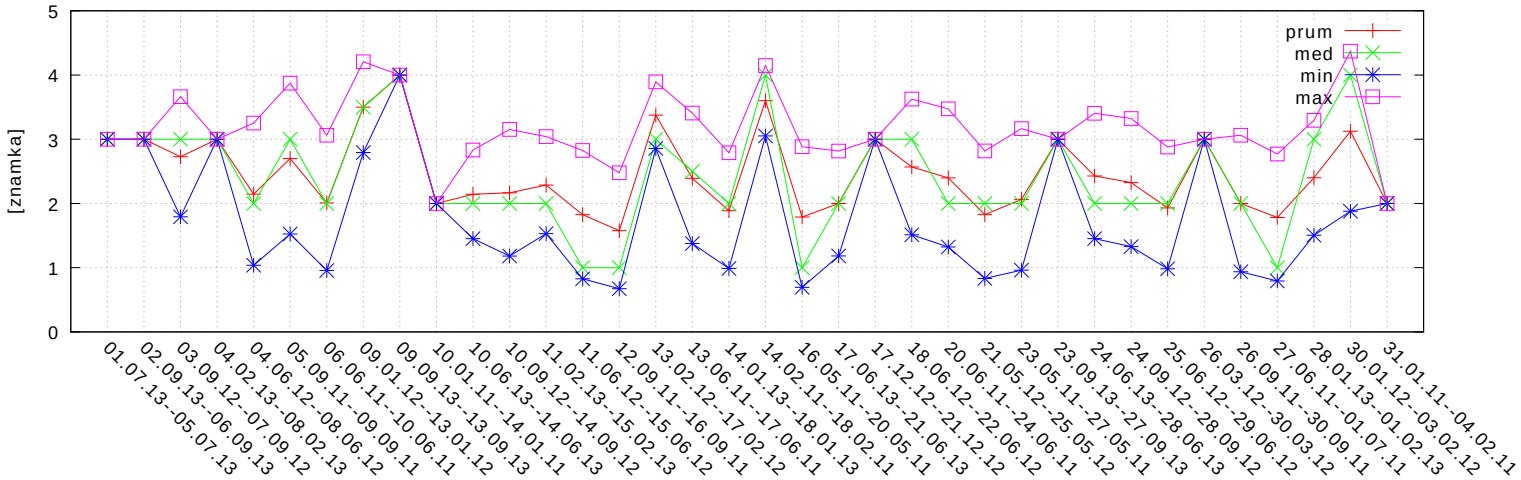
Obrázek 9.8.3 Histogram známek podle pohlaví



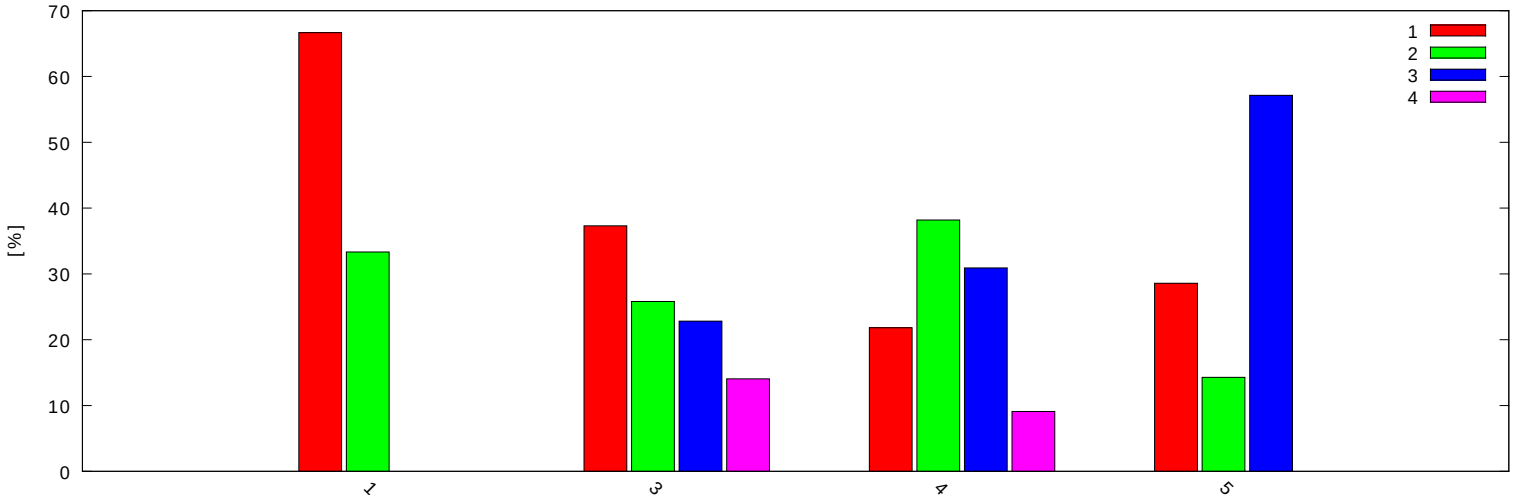
Obrázek 9.8.4 Statistika známek podle pohlaví



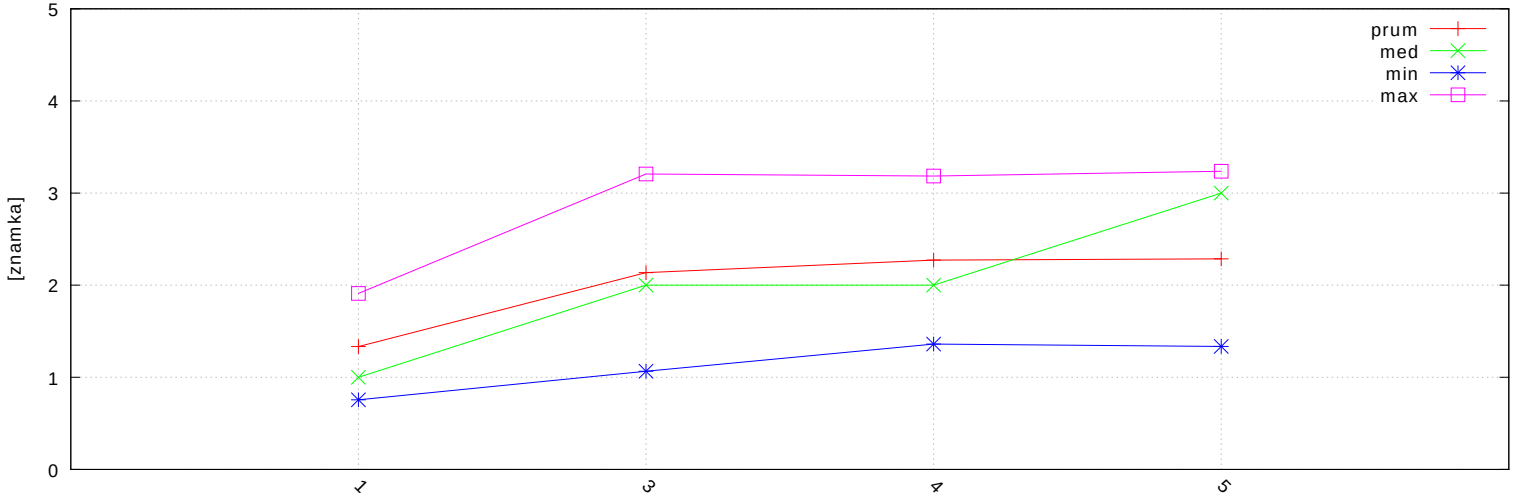
Obrázek 9.8.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 9.8.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 9.8.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 9.8.8 Statistika známek podle ročníku

9.8.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	581	551	1,09	1	0,30	3,15	0	0	30
2011/12	603	604	1,16	1	0,41	2,49	0	0	-1
2012/13	55	56	1,07	1	0,26	3,33	0	0	-1

Tabulka 9.8.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	229 (39%)	141 (24%)	131 (23%)	80 (14%)	18 (33%)	10 (19%)	20 (37%)	6 (11%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	248 (39%)	151 (24%)	152 (24%)	86 (14%)
2011/12	213 (35%)	165 (27%)	138 (23%)	87 (14%)	18 (20%)	28 (31%)	33 (37%)	10 (11%)	1 (11%)	2 (22%)	6 (67%)	0 (0%)	232 (33%)	195 (28%)	177 (25%)	97 (14%)
2012/13	12 (22%)	20 (36%)	20 (36%)	3 (5%)	1 (20%)	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (22%)	20 (33%)	23 (38%)	4 (7%)

Tabulka 9.8.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	581	2,11	2	1,08	0,45	-0,46	54	2,26	2	1,05	0,06	-0,35	2	2	2	1,41	0,00	-1,16	637	2,12	2	1,07	0,42	-0,52
2011/12	603	2,16	2	1,06	0,39	0,31	89	2,39	2	0,94	-0,02	0,12	9	2,56	3	0,73	-1,24	0,26	701	2,20	2	1,05	0,32	0,35
2012/13	55	2,25	2	0,87	0,01	1,52	5	2,80	3	1,10	-0,87	1,57	0	0	—	—	—	—	60	2,30	2	0,89	-0,04	1,47

Tabulka 9.8.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bajura,J.	1,32	-0,60	-0,55	-0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	1,36	-0,60	-0,58	-0,39
Dvořák, J.	-0,44	**2,49!**	-0,42	**-2,06!**	0,48	**2,35!**	-1,95	-0,90	—	—	—	—	-0,28	**3,18!!**	-1,16	**-2,23!**
Elischer,D.	**-4,36!!**	-0,68	**3,73!!**	**2,39!**	**-2,39!**	-1,19	**2,96!**	0,37	0,44	0,44	-0,71	—	**-4,98!!**	-1,04	**4,73!!**	**2,29!**
Frinta,O.	**-7,27!!**	-1,49	**4,77!!**	**6,24!!**	-0,92	-0,99	0,61	1,68	-0,96	-0,96	1,54	—	**-7,16!!**	-1,78	**4,61!!**	**6,47!!**
Hendrychová,M.	-1,45	-0,01	0,93	0,89	-1,39	-0,06	0,29	1,53	-0,74	-0,74	1,18	—	-1,70	-0,09	0,98	1,26
Pohl,T.	0,56	1,08	-1,10	-0,80	0,82	0,79	-1,11	-0,51	—	—	—	—	0,76	1,33	-1,42	-0,96
Salač, J.	**3,10!!**	**2,03!**	**-2,83!**	**-3,46!!**	0,97	-0,38	0,41	-1,42	—	—	—	—	**3,17!!**	1,75	**-2,34!**	**-3,73!!**
Smolík, P.	-1,12	**3,28!!**	-0,16	**-2,43!**	-0,82	0,79	-1,11	1,72	—	—	—	—	-1,17	**3,39!!**	-0,59	-1,97
Šustek,P.	**-2,69!**	0,80	0,99	1,53	-1,45	1,35	0,18	-0,14	-0,49	**2,22!**	-1,39	—	**-3,17!!**	1,39	1,02	1,35
Švestka, J.	0,14	0,74	0,57	-1,84	0,82	-0,84	0,36	-0,51	—	—	—	—	0,39	0,47	0,59	-1,90
Thöndel,A.	**14,67!!**	**-2,65!**	**-8,72!!**	**-6,43!!**	**5,30!!**	-0,21	**-3,37!!**	-1,78	**2,22!**	-0,49	-1,39	—	**15,73!!**	**-2,60!**	**-9,47!!**	**-6,64!!**

Tabulka 9.8.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bajura,J.	1,24	-0,57	-0,54	-0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	1,25	-0,56	-0,56	-0,40
Dvořák, J.	-0,16	1,84	-0,37	-1,62	1,43	-0,48	-0,77	-0,36	—	—	—	—	0,19	1,72	-0,61	-1,65
Elischer,D.	**-2,83!**	-0,53	**2,96!**	1,09	**-2,32!**	0,31	1,26	1,16	—	—	—	—	**-3,34!!**	-0,40	**3,11!!**	1,38
Frinta,O.	**-5,29!!**	**-2,24!**	**3,81!!**	**5,67!!**	-0,37	-0,99	0,56	0,92	—	—	—	—	**-5,19!!**	**-2,29!**	**3,56!!**	**5,81!!**
Hendrychová,M.	-1,89	0,58	1,29	0,39	-0,66	-1,12	1,12	0,66	-1,41	—	1,41	—	**-2,04!**	0,32	1,60	0,52
Pohl,T.	0,43	1,20	-1,08	-0,80	0,51	1,17	-1,11	-0,51	—	—	—	—	0,56	1,52	-1,38	-0,97
Salač, J.	1,38	1,96	-1,43	**-2,67!**	0,24	-0,90	1,35	-1,31	—	—	—	—	1,26	1,41	-0,46	**-2,98!**
Smolík, P.	-1,99	**4,35!!**	-1,33	-0,98	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,97	**4,42!!**	-1,38	-0,97
Šustek,P.	-1,78	1,97	-0,71	0,94	-1,55	1,25	-0,25	1,16	—	—	—	—	**-2,19!**	**2,24!**	-0,72	1,23
Švestka, J.	-1,27	1,17	1,33	-1,27	0,51	-0,69	0,39	-0,51	—	—	—	—	-1,00	0,79	1,46	-1,38
Thöndel,A.	**11,43!!**	**-3,55!!**	**-6,04!!**	**-4,47!!**	**3,11!!**	0,84	**-2,85!**	-1,31	1,41	—	-1,41	—	**11,88!!**	**-3,21!!**	**-6,63!!**	**-4,68!!**

Tabulka 9.8.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Dvořák, J.	-0,50	1,77	-0,13	-1,40	-0,01	**2,41!**	-1,77	-0,82	—	—	—	—	-0,52	**2,67!**	-0,92	-1,61
Elischer,D.	**-3,25!!**	-0,11	**2,19!**	1,94	-1,41	-1,74	**2,86!**	-0,02	1,19	0,18	-0,95	—	**-3,65!!**	-0,74	**3,41!!**	1,65
Frinta,O.	**-4,84!!**	-0,76	**3,17!!**	**3,76!!**	-0,42	-0,95	0,72	0,82	-0,75	-1,13	1,50	—	**-4,70!!**	-1,20	**3,29!!**	**3,82!!**
Hendrychová,M.	-1,27	-0,15	0,74	1,04	-1,39	0,68	-0,49	1,51	-0,38	-0,57	0,75	—	-1,54	-0,01	0,52	1,45
Salač, J.	**2,90!**	1,17	**-2,62!**	**-2,31!**	0,58	1,34	-1,35	-0,63	—	—	—	—	**3,06!!**	1,52	**-3,01!!**	**-2,36!**
Smolík, P.	-0,23	1,59	0,51	**-2,31!**	-0,72	0,57	-1,10	1,76	—	—	—	—	-0,23	1,66	-0,03	-1,80
Šustek,P.	-1,46	-0,37	0,82	1,48	-0,29	0,96	-0,17	-0,78	-0,38	1,98	-1,50	—	-1,71	0,39	0,69	0,96
Švestka, J.	1,35	-0,01	-0,37	-1,37	—	—	—	—	—	—	—	—	1,52	-0,04	-0,54	-1,34
Thöndel,A.	**9,53!!**	-1,08	**-5,85!!**	**-4,60!!**	**4,16!!**	-0,83	-1,88	-1,19	—	—	—	—	**10,50!!**	-1,30	**-6,31!!**	**-4,68!!**

Tabulka 9.8.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Elischer,D.	-1,37	-1,06	1,63	1,28	1,37	—	-0,37	-0,91	—	—	—	—	-0,68	-1,34	1,51	0,71
Frinta,O.	-0,39	0,79	-0,37	-0,18	-0,56	—	-1,37	**2,24!**	—	—	—	—	-0,50	0,95	-0,79	0,57
Hendrychová,M.	**3,87!!**	-1,06	-1,96	-0,62	—	—	—	—	—	—	—	—	**3,86!!**	-0,91	**-2,04!**	-0,69
Šustek,P.	-1,54	-1,35	**2,52!**	0,32	-0,91	—	1,49	-0,91	—	—	—	—	-1,75	-1,45	**2,92!**	-0,08
Thöndel,A.	0,24	**2,46!**	**-2,31!**	-0,73	—	—	—	—	—	—	—	—	0,25	**2,69!**	**-2,40!**	-0,81

Tabulka 9.8.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bajura,J.	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Dvořák, J.	13 (33%)	17 (44%)	8 (21%)	1 (3%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (33%)	21 (47%)	8 (18%)	1 (2%)
Elischer,D.	60 (25%)	60 (25%)	79 (32%)	45 (18%)	4 (11%)	7 (18%)	22 (58%)	5 (13%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	65 (23%)	68 (24%)	103 (36%)	50 (17%)
Frinta,O.	51 (18%)	64 (23%)	95 (34%)	70 (25%)	4 (17%)	4 (17%)	10 (43%)	5 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	55 (18%)	68 (22%)	108 (35%)	75 (25%)
Hendrychová,M.	49 (31%)	41 (26%)	41 (26%)	25 (16%)	1 (8%)	3 (25%)	5 (42%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	50 (29%)	44 (26%)	48 (28%)	28 (16%)
Pohl,T.	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Salač, J.	44 (52%)	30 (36%)	9 (11%)	1 (1%)	5 (36%)	3 (21%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (50%)	33 (34%)	15 (15%)	1 (1%)
Smolík, P.	10 (28%)	18 (50%)	8 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (26%)	19 (50%)	8 (21%)	1 (3%)
Šustek,P.	43 (27%)	46 (29%)	42 (26%)	28 (18%)	4 (14%)	10 (36%)	11 (39%)	3 (11%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	47 (25%)	57 (30%)	53 (28%)	31 (16%)
Švestka, J.	8 (38%)	7 (33%)	6 (29%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (39%)	7 (30%)	7 (30%)	0 (0%)
Thöndel,A.	173 (80%)	41 (19%)	1 (0%)	0 (0%)	15 (71%)	5 (24%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	189 (80%)	46 (19%)	2 (1%)	0 (0%)

Tabulka 9.8.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Bajura,J.	1	1	1	—	—	-2,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,20
Dvořák, J.	39	1,92	2	0,81	0,44	-0,42	6	1,67	2	0,52	-0,71	-1,16	0	0	—	—	—	—	45	1,89	2	0,78	0,49	-0,52
Elischer,D.	244	2,45	3	1,05	-0,02	0,58	38	2,74	3	0,83	-0,64	0,63	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,25	286	2,48	3	1,03	-0,10	0,60
Frinta,O.	280	2,66	3	1,05	-0,24	0,98	23	2,70	3	1,02	-0,42	0,56	3	3	3	0,00	—	0,66	306	2,66	3	1,04	-0,26	0,94
Hendrychová,M.	156	2,27	2	1,07	0,23	0,24	12	2,83	3	0,94	-0,36	0,79	2	3	3	0,00	—	0,66	170	2,32	2	1,07	0,16	0,28
Pohl,T.	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-1,22	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,44	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-1,26
Salač, J.	84	1,61	1	0,73	0,94	-1,02	14	2,07	2	0,92	-0,14	-0,48	0	0	—	—	—	—	98	1,67	1,50	0,77	0,77	-0,93
Smolík, P.	36	1,94	2	0,71	0,08	-0,37	2	3	3	1,41	0,00	1,07	0	0	—	—	—	—	38	2	2	0,77	0,36	-0,31
Šustek,P.	159	2,35	2	1,06	0,17	0,39	28	2,46	2,50	0,88	-0,06	0,18	1	2	2	—	—	-0,55	188	2,36	2	1,03	0,14	0,37
Švestka, J.	21	1,90	2	0,83	0,18	-0,45	2	2	2	1,41	0,00	-0,60	0	0	—	—	—	—	23	1,91	2	0,85	0,16	-0,48

Thöndel,A.	215	1,20	1	0,41	1,70	-1,79	21	1,33	1	0,58	1,48	-1,71	1	1	1	—	—	-1,75	237	1,21	1	0,43	1,73	-1,80

Tabulka 9.8.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	203 (35%)	142 (24%)	141 (24%)	95 (16%)	15 (19%)	19 (23%)	33 (41%)	14 (17%)	2 (22%)	1 (11%)	6 (67%)	0 (0%)	220 (33%)	162 (24%)	180 (27%)	109 (16%)
Žena	251 (38%)	184 (28%)	148 (22%)	75 (11%)	22 (33%)	19 (28%)	23 (34%)	3 (4%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	273 (38%)	204 (28%)	172 (24%)	78 (11%)

Tabulka 9.8.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	581	2,22	2	1,10	0,30	0,75	81	2,57	3	0,99	-0,23	0,64	9	2,44	3	0,88	-0,98	-0,26	671	2,27	2	1,09	0,22	0,74
Žena	658	2,07	2	1,03	0,49	-0,66	67	2,10	2	0,92	0,14	-0,77	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,16	727	2,08	2	1,02	0,46	-0,68

Tabulka 9.8.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bajura,J.,Muž	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Dvořák, J.,Muž	6 (30%)	9 (45%)	5 (25%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (32%)	12 (48%)	5 (20%)	0 (0%)
Dvořák, J.,Žena	7 (37%)	8 (42%)	3 (16%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (35%)	9 (45%)	3 (15%)	1 (5%)
Elischer,D.,Muž	25 (23%)	17 (16%)	37 (34%)	29 (27%)	1 (4%)	5 (20%)	14 (56%)	5 (20%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	27 (20%)	23 (17%)	52 (38%)	34 (25%)
Elischer,D.,Žena	35 (26%)	43 (32%)	42 (31%)	16 (12%)	3 (23%)	2 (15%)	8 (62%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	38 (25%)	45 (30%)	51 (34%)	16 (11%)
Frinta,O.,Muž	20 (15%)	34 (25%)	49 (36%)	33 (24%)	3 (19%)	1 (6%)	8 (50%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	23 (15%)	35 (23%)	60 (39%)	37 (24%)
Frinta,O.,Žena	31 (22%)	30 (21%)	46 (32%)	37 (26%)	1 (14%)	3 (43%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (21%)	33 (22%)	48 (32%)	38 (25%)
Hendrychová,M.,Muž	18 (27%)	16 (24%)	20 (30%)	13 (19%)	1 (17%)	1 (17%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	19 (25%)	17 (23%)	24 (32%)	15 (20%)
Hendrychová,M.,Žena	31 (35%)	25 (28%)	21 (24%)	12 (13%)	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (33%)	27 (28%)	24 (25%)	13 (14%)
Pohl,T.,Muž	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Pohl,T.,Žena	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Salač, J.,Muž	18 (53%)	11 (32%)	5 (15%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (54%)	11 (30%)	6 (16%)	0 (0%)
Salač, J.,Žena	26 (52%)	19 (38%)	4 (8%)	1 (2%)	3 (27%)	3 (27%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (48%)	22 (36%)	9 (15%)	1 (2%)
Smolík, P.,Muž	2 (17%)	7 (58%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (17%)	7 (58%)	3 (25%)	0 (0%)
Smolík, P.,Žena	8 (33%)	11 (46%)	5 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (31%)	12 (46%)	5 (19%)	1 (4%)
Šustek,P.,Muž	22 (27%)	23 (28%)	18 (22%)	20 (24%)	0 (0%)	5 (36%)	6 (43%)	3 (21%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (23%)	28 (29%)	24 (25%)	23 (24%)
Šustek,P.,Žena	21 (28%)	23 (30%)	24 (32%)	8 (11%)	4 (29%)	5 (36%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	25 (27%)	29 (32%)	29 (32%)	8 (9%)
Švestka, J.,Muž	3 (30%)	4 (40%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (27%)	4 (36%)	4 (36%)	0 (0%)

Švestka, J.,Žena	5 (45%)	3 (27%)	3 (27%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	3 (25%)	3 (25%)	0 (0%)
Thöndel,A.,Muž	87 (80%)	21 (19%)	1 (1%)	0 (0%)	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	94 (78%)	24 (20%)	2 (2%)	0 (0%)
Thöndel,A.,Žena	86 (81%)	20 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (82%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	95 (81%)	22 (19%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.8.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bajura,J.,Muž	1	1	1	—	—	-2,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,33
Dvořák, J.,Muž	20	1,95	2	0,76	0,08	-0,37	5	1,60	2	0,55	-0,41	-1,10	0	0	—	—	—	—	25	1,88	2	0,73	0,18	-0,57
Dvořák, J.,Žena	19	1,89	2	0,88	0,71	-0,47	1	2	2	—	—	-0,52	0	0	—	—	—	—	20	1,90	2	0,85	0,71	-0,53
Elischer,D.,Muž	108	2,65	3	1,11	-0,29	0,97	25	2,92	3	0,76	-0,45	0,81	3	2	2	1,00	0,00	-0,56	136	2,68	3	1,06	-0,36	1,03
Elischer,D.,Žena	136	2,29	2	0,98	0,16	0,28	13	2,38	3	0,87	-0,82	0,04	1	3	3	—	—	0,67	150	2,30	2	0,97	0,08	0,27
Frinta,O.,Muž	136	2,70	3	1,00	-0,27	1,07	16	2,81	3	1,05	-0,70	0,66	3	3	3	0,00	—	0,67	155	2,72	3	0,99	-0,33	1,10
Frinta,O.,Žena	144	2,62	3	1,09	-0,21	0,91	7	2,43	2	0,98	0,21	0,10	0	0	—	—	—	—	151	2,61	3	1,08	-0,19	0,88
Hendrychová,M.,Muž	67	2,42	2	1,09	0,03	0,53	6	2,83	3	1,17	-0,49	0,69	2	3	3	0,00	—	0,67	75	2,47	3	1,08	-0,04	0,60
Hendrychová,M.,Žena	89	2,16	2	1,05	0,39	0,03	6	2,83	3	0,75	0,23	0,69	0	0	—	—	—	—	95	2,20	2	1,05	0,32	0,07
Pohl,T.,Muž	1	1	1	—	—	-2,18	1	2	2	—	—	-0,52	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,33
Pohl,T.,Žena	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,91	1	1	1	—	—	-1,96	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-1,33
Salač, J.,Muž	34	1,62	1	0,74	0,73	-1,00	3	1,67	1	1,15	0,71	-1,00	0	0	—	—	—	—	37	1,62	1	0,76	0,74	-1,09
Salač, J.,Žena	50	1,60	1	0,73	1,09	-1,03	11	2,18	2	0,87	-0,35	-0,25	0	0	—	—	—	—	61	1,70	2	0,78	0,77	-0,92
Smolík, P.,Muž	12	2,08	2	0,67	-0,08	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2,08	2	0,67	-0,08	-0,17
Smolík, P.,Žena	24	1,88	2	0,74	0,19	-0,51	2	3	3	1,41	0,00	0,93	0	0	—	—	—	—	26	1,96	2	0,82	0,51	-0,41
Šustek,P.,Muž	83	2,43	2	1,13	0,11	0,56	14	2,86	3	0,77	0,24	0,72	0	0	—	—	—	—	97	2,49	2	1,09	0,04	0,65
Šustek,P.,Žena	76	2,25	2	0,98	0,17	0,21	14	2,07	2	0,83	-0,13	-0,41	1	2	2	—	—	-0,56	91	2,22	2	0,95	0,17	0,11
Švestka, J.,Muž	10	2	2	0,82	0,00	-0,27	1	3	3	—	—	0,93	0	0	—	—	—	—	11	2,09	2	0,83	-0,16	-0,15
Švestka, J.,Žena	11	1,82	2	0,87	0,35	-0,62	1	1	1	—	—	-1,96	0	0	—	—	—	—	12	1,75	1,50	0,87	0,49	-0,83
Thöndel,A.,Muž	109	1,21	1	0,43	1,76	-1,78	10	1,50	1	0,71	0,99	-1,24	1	1	1	—	—	-1,78	120	1,23	1	0,46	1,76	-1,86
Thöndel,A.,Žena	106	1,19	1	0,39	1,59	-1,82	11	1,18	1	0,40	1,65	-1,70	0	0	—	—	—	—	117	1,19	1	0,39	1,60	-1,95

Tabulka 9.8.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bajura,J.,2010/11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Dvořák, J.,2010/11	6 (38%)	7 (44%)	3 (19%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (41%)	7 (41%)	3 (18%)	0 (0%)
Dvořák, J.,2011/12	7 (30%)	10 (43%)	5 (22%)	1 (4%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (29%)	14 (50%)	5 (18%)	1 (4%)
Elischer,D.,2010/11	31 (28%)	25 (22%)	37 (33%)	19 (17%)	0 (0%)	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (26%)	27 (22%)	42 (35%)	21 (17%)
Elischer,D.,2011/12	29 (23%)	34 (27%)	38 (30%)	25 (20%)	3 (11%)	5 (19%)	16 (59%)	3 (11%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	33 (21%)	40 (25%)	56 (36%)	28 (18%)
Elischer,D.,2012/13	0 (0%)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	1 (13%)	5 (63%)	1 (13%)
Frinta,O.,2010/11	18 (17%)	17 (16%)	39 (36%)	33 (31%)	1 (25%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (17%)	17 (15%)	41 (37%)	34 (31%)
Frinta,O.,2011/12	29 (19%)	38 (25%)	49 (32%)	36 (24%)	3 (17%)	4 (22%)	8 (44%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	32 (18%)	42 (24%)	60 (35%)	39 (23%)
Frinta,O.,2012/13	4 (19%)	9 (43%)	7 (33%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (18%)	9 (41%)	7 (32%)	2 (9%)
Hendrychová,M., 2010/11	26 (30%)	23 (27%)	24 (28%)	13 (15%)	1 (20%)	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	27 (29%)	23 (25%)	28 (30%)	14 (15%)
Hendrychová,M., 2011/12	18 (28%)	17 (27%)	17 (27%)	12 (19%)	0 (0%)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	18 (25%)	20 (28%)	20 (28%)	14 (19%)
Hendrychová,M., 2012/13	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
Pohl,T.,2010/11	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Salač, J.,2010/11	26 (48%)	19 (35%)	8 (15%)	1 (2%)	4 (36%)	1 (9%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (46%)	20 (31%)	14 (22%)	1 (2%)
Salač, J.,2011/12	18 (60%)	11 (37%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (58%)	13 (39%)	1 (3%)	0 (0%)
Smolík, P.,2010/11	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Smolík, P.,2011/12	10 (33%)	12 (40%)	8 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (31%)	13 (41%)	8 (25%)	1 (3%)
Šustek,P.,2010/11	25 (30%)	27 (33%)	16 (20%)	14 (17%)	1 (11%)	3 (33%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (29%)	30 (33%)	19 (21%)	16 (18%)

Šustek,P.,2011/12	17 (27%)	16 (25%)	17 (27%)	13 (21%)	3 (18%)	7 (41%)	6 (35%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	20 (25%)	24 (30%)	23 (28%)	14 (17%)
Šustek,P.,2012/13	1 (7%)	3 (21%)	9 (64%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (6%)	3 (19%)	11 (69%)	1 (6%)
Švestka, J.,2010/11	2 (20%)	4 (40%)	4 (40%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (25%)	4 (33%)	5 (42%)	0 (0%)
Švestka, J.,2011/12	6 (55%)	3 (27%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	3 (27%)	2 (18%)	0 (0%)
Thöndel,A.,2010/11	92 (89%)	11 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	101 (88%)	14 (12%)	0 (0%)	0 (0%)
Thöndel,A.,2011/12	79 (76%)	24 (23%)	1 (1%)	0 (0%)	7 (70%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	86 (75%)	26 (23%)	2 (2%)	0 (0%)
Thöndel,A.,2012/13	2 (25%)	6 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	6 (75%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.8.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Bajura,J.,2010/11	1	1	1	—	—	-2,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,15
Dvořák, J.,2010/11	16	1,81	2	0,75	0,30	-0,59	1	1	1	—	—	-1,82	0	0	—	—	—	—	17	1,76	2	0,75	0,40	-0,74
Dvořák, J.,2011/12	23	2	2	0,85	0,45	-0,25	5	1,80	2	0,45	-1,50	-0,75	0	0	—	—	—	—	28	1,96	2	0,79	0,52	-0,37
Elischer,D.,2010/11	112	2,39	2,50	1,07	0,01	0,45	9	3	3	0,71	0,00	0,86	0	0	—	—	—	—	121	2,44	3	1,06	-0,05	0,50
Elischer,D.,2011/12	126	2,47	2,50	1,06	0,00	0,59	27	2,70	3	0,82	-0,68	0,46	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,25	157	2,50	3	1,02	-0,10	0,62
Elischer,D.,2012/13	6	3	3	0,63	0,00	1,55	2	2	2	1,41	0,00	-0,48	0	0	—	—	—	—	8	2,75	3	0,89	-0,82	1,07
Frinta,O.,2010/11	107	2,81	3	1,06	-0,49	1,21	4	2,75	3	1,26	-0,65	0,53	0	0	—	—	—	—	111	2,81	3	1,06	-0,50	1,19
Frinta,O.,2011/12	152	2,61	3	1,05	-0,16	0,84	18	2,61	3	0,98	-0,32	0,34	3	3	3	0,00	—	0,68	173	2,61	3	1,03	-0,19	0,82
Frinta,O.,2012/13	21	2,24	2	0,83	0,08	0,17	1	4	4	—	—	2,20	0	0	—	—	—	—	22	2,32	2	0,89	0,16	0,28
Hendrychová,M., 2010/11	86	2,28	2	1,06	0,20	0,25	5	2,80	3	1,10	-0,87	0,59	1	3	3	—	—	0,68	92	2,32	2	1,06	0,13	0,27
Hendrychová,M., 2011/12	64	2,36	2	1,09	0,14	0,39	7	2,86	3	0,90	0,27	0,67	1	3	3	—	—	0,68	72	2,42	2	1,07	0,08	0,46
Hendrychová,M., 2012/13	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,84
Pohl,T.,2010/11	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-1,16	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,15	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-1,23
Salač, J.,2010/11	54	1,70	2	0,79	0,80	-0,79	11	2,18	3	0,98	-0,37	-0,24	0	0	—	—	—	—	65	1,78	2	0,84	0,58	-0,70
Salač, J.,2011/12	30	1,43	1	0,57	0,84	-1,28	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,93	0	0	—	—	—	—	33	1,45	1	0,56	0,71	-1,31
Smolík, P.,2010/11	6	2	2	0,00	—	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	2	0,00	—	-0,31
Smolík, P.,2011/12	30	1,93	2	0,78	0,11	-0,37	2	3	3	1,41	0,00	0,86	0	0	—	—	—	—	32	2	2	0,84	0,33	-0,31

Šustek,P.,2010/11	82	2,23	2	1,07	0,38	0,16	9	2,67	3	1,00	-0,09	0,41	0	0	—	—	—	—	91	2,27	2	1,07	0,32	0,20
Šustek,P.,2011/12	63	2,41	2	1,10	0,08	0,49	17	2,29	2	0,85	0,04	-0,09	1	2	2	—	—	-0,57	81	2,38	2	1,04	0,12	0,40
Šustek,P.,2012/13	14	2,71	3	0,73	-0,79	1,03	2	3	3	0,00	—	0,86	0	0	—	—	—	—	16	2,75	3	0,68	-0,97	1,07
Švestka, J.,2010/11	10	2,20	2	0,79	-0,34	0,11	2	2	2	1,41	0,00	-0,48	0	0	—	—	—	—	12	2,17	2	0,83	-0,31	0,00
Švestka, J.,2011/12	11	1,64	1	0,81	0,73	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,64	1	0,81	0,73	-0,98
Thöndel,A.,2010/11	103	1,11	1	0,31	2,55	-1,86	11	1,27	1	0,47	1,02	-1,46	1	1	1	—	—	-1,81	115	1,12	1	0,33	2,31	-1,92
Thöndel,A.,2011/12	104	1,25	1	0,46	1,46	-1,61	10	1,40	1	0,70	1,40	-1,29	0	0	—	—	—	—	114	1,26	1	0,48	1,55	-1,66
Thöndel,A.,2012/13	8	1,75	2	0,46	-1,15	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	2	0,46	-1,15	-0,77

Tabulka 9.8.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)
Úterý	33 (32%)	30 (29%)	24 (23%)	17 (16%)	7 (23%)	8 (27%)	12 (40%)	3 (10%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	41 (30%)	38 (28%)	37 (27%)	20 (15%)
Středa	137 (32%)	118 (27%)	117 (27%)	59 (14%)	14 (22%)	20 (31%)	24 (38%)	6 (9%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	151 (30%)	139 (28%)	144 (29%)	65 (13%)
Čtvrtek	283 (41%)	174 (25%)	146 (21%)	94 (13%)	16 (30%)	10 (19%)	20 (37%)	8 (15%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	300 (40%)	185 (24%)	169 (22%)	102 (13%)

Tabulka 9.8.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	7	2,14	2	0,69	-0,13	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,14	2	0,69	-0,13	-0,29
Úterý	104	2,24	2	1,07	0,31	1,27	30	2,37	2,50	0,96	-0,08	0,59	2	2	2	1,41	0,00	-1,21	136	2,26	2	1,05	0,23	1,21
Středa	431	2,23	2	1,04	0,26	1,10	64	2,34	2	0,93	-0,01	-1,00	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,79	499	2,25	2	1,03	0,22	0,98
Čtvrtek	697	2,07	2	1,07	0,51	-0,87	54	2,37	3	1,07	-0,03	0,85	5	2,40	3	0,89	-0,84	-0,15	756	2,10	2	1,07	0,46	-0,87

Tabulka 9.8.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)
16.05.11 – 20.05.11	22 (58%)	7 (18%)	4 (11%)	5 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (58%)	7 (18%)	4 (11%)	5 (13%)
23.05.11 – 27.05.11	33 (42%)	20 (25%)	14 (18%)	12 (15%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (43%)	20 (25%)	14 (18%)	12 (15%)
06.06.11 – 10.06.11	49 (44%)	25 (22%)	26 (23%)	12 (11%)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	51 (43%)	27 (23%)	28 (24%)	12 (10%)
13.06.11 – 17.06.11	23 (25%)	23 (25%)	33 (36%)	13 (14%)	2 (40%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (26%)	23 (24%)	35 (36%)	14 (14%)
20.06.11 – 24.06.11	24 (26%)	26 (28%)	25 (27%)	18 (19%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (25%)	27 (28%)	25 (26%)	19 (20%)
27.06.11 – 01.07.11	42 (54%)	17 (22%)	13 (17%)	6 (8%)	3 (38%)	0 (0%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (52%)	17 (20%)	17 (20%)	7 (8%)
05.09.11 – 09.09.11	5 (25%)	2 (10%)	7 (35%)	6 (30%)	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (19%)	4 (15%)	11 (42%)	6 (23%)
12.09.11 – 16.09.11	21 (64%)	7 (21%)	3 (9%)	2 (6%)	6 (43%)	1 (7%)	6 (43%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (57%)	8 (17%)	9 (19%)	3 (6%)
26.09.11 – 30.09.11	10 (42%)	7 (29%)	4 (17%)	3 (13%)	4 (33%)	4 (33%)	2 (17%)	2 (17%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	15 (39%)	11 (29%)	7 (18%)	5 (13%)
09.01.12 – 13.01.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	2 (18%)	2 (18%)	6 (55%)	1 (9%)
30.01.12 – 03.02.12	1 (13%)	2 (25%)	0 (0%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (10%)	2 (20%)	2 (20%)	5 (50%)
13.02.12 – 17.02.12	0 (0%)	0 (0%)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	8 (57%)	6 (43%)
26.03.12 – 30.03.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	31 (49%)	18 (29%)	8 (13%)	6 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (49%)	18 (29%)	8 (13%)	6 (10%)

04.06.12 – 08.06.12	36 (40%)	18 (20%)	23 (26%)	13 (14%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	38 (40%)	19 (20%)	24 (25%)	15 (16%)
11.06.12 – 15.06.12	55 (50%)	28 (26%)	16 (15%)	10 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (50%)	28 (25%)	17 (15%)	10 (9%)
18.06.12 – 22.06.12	24 (21%)	28 (24%)	38 (33%)	26 (22%)	0 (0%)	5 (71%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (20%)	33 (27%)	39 (32%)	27 (22%)
25.06.12 – 29.06.12	45 (39%)	42 (37%)	17 (15%)	10 (9%)	9 (47%)	5 (26%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (41%)	47 (35%)	22 (17%)	10 (8%)
03.09.12 – 07.09.12	2 (9%)	7 (32%)	8 (36%)	5 (23%)	0 (0%)	5 (42%)	7 (58%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	2 (6%)	12 (33%)	17 (47%)	5 (14%)
10.09.12 – 14.09.12	9 (30%)	10 (33%)	8 (27%)	3 (10%)	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	13 (33%)	14 (35%)	10 (25%)	3 (8%)
24.09.12 – 28.09.12	10 (25%)	12 (30%)	13 (33%)	5 (13%)	2 (9%)	8 (35%)	9 (39%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	12 (19%)	20 (31%)	23 (36%)	9 (14%)
17.12.12 – 21.12.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	7 (39%)	7 (39%)	3 (17%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (39%)	7 (39%)	3 (17%)	1 (6%)
28.01.13 – 01.02.13	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	3 (33%)	5 (56%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	1 (14%)	3 (43%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	3 (43%)	2 (29%)	1 (14%)
01.07.13 – 05.07.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)

Tabulka 9.8.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	1	2	2	—	—	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,29
31.01.11 – 04.02.11	6	2	2	0,00	—	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	2	0,00	—	-0,29
14.02.11 – 18.02.11	5	3,60	4	0,55	-0,41	2,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	3,60	4	0,55	-0,41	2,51
16.05.11 – 20.05.11	38	1,79	1	1,09	1,05	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,79	1	1,09	1,05	-0,66
23.05.11 – 27.05.11	79	2,06	2	1,10	0,57	-0,13	1	1	1	—	—	-2,03	0	0	—	—	—	—	80	2,05	2	1,10	0,59	-0,20
06.06.11 – 10.06.11	112	2,01	2	1,05	0,54	-0,22	6	2	2	0,89	0,00	-0,53	0	0	—	—	—	—	118	2,01	2	1,04	0,53	-0,28
13.06.11 – 17.06.11	92	2,39	2,50	1,02	-0,02	0,42	5	2,40	3	1,34	-0,11	0,06	0	0	—	—	—	—	97	2,39	3	1,03	-0,03	0,39
20.06.11 – 24.06.11	93	2,40	2	1,07	0,11	0,43	2	3	3	1,41	0,00	0,96	0	0	—	—	—	—	95	2,41	2	1,08	0,10	0,43
27.06.11 – 01.07.11	78	1,78	1	0,99	0,93	-0,60	8	2,38	3	1,19	-0,23	0,03	0	0	—	—	—	—	86	1,84	1	1,02	0,80	-0,58
05.09.11 – 09.09.11	20	2,70	3	1,17	-0,40	0,93	6	2,67	3	0,52	-0,71	0,46	0	0	—	—	—	—	26	2,69	3	1,05	-0,42	0,92
12.09.11 – 16.09.11	33	1,58	1	0,90	1,45	-0,94	14	2,14	2,50	1,10	0,07	-0,32	0	0	—	—	—	—	47	1,74	1	0,99	0,94	-0,74
26.09.11 – 30.09.11	24	2	2	1,06	0,67	-0,24	12	2,17	2	1,11	0,49	-0,29	2	2	2	1,41	0,00	-0,89	38	2,05	2	1,06	0,58	-0,20
09.01.12 – 13.01.12	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,27	5	2,40	3	0,89	-0,84	0,06	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,40	11	2,55	3	0,93	-0,52	0,66
30.01.12 – 03.02.12	8	3,12	4	1,25	-0,72	1,64	2	3	3	0,00	—	0,96	0	0	—	—	—	—	10	3,10	3,50	1,10	-0,73	1,64
13.02.12 – 17.02.12	8	3,38	3	0,52	0,52	2,06	6	3,50	3,50	0,55	0,00	1,70	0	0	—	—	—	—	14	3,43	3	0,51	0,29	2,21
26.03.12 – 30.03.12	1	3	3	—	—	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,46
21.05.12 – 25.05.12	63	1,83	2	0,99	0,95	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	63	1,83	2	0,99	0,95	-0,60
04.06.12 – 08.06.12	90	2,14	2	1,11	0,36	0,01	5	2,40	2	1,52	0,21	0,06	1	3	3	—	—	1,07	96	2,17	2	1,12	0,34	0,00
11.06.12 – 15.06.12	109	1,83	1	1,00	0,91	-0,53	1	3	3	—	—	0,96	0	0	—	—	—	—	110	1,84	1,50	1,00	0,88	-0,58
18.06.12 – 22.06.12	116	2,57	3	1,06	-0,14	0,71	7	2,43	2	0,79	1,36	0,11	0	0	—	—	—	—	123	2,56	3	1,04	-0,10	0,69
25.06.12 – 29.06.12	114	1,93	2	0,95	0,77	-0,35	19	1,79	2	0,85	0,41	-0,85	0	0	—	—	—	—	133	1,91	2	0,93	0,74	-0,45
03.09.12 – 07.09.12	22	2,73	3	0,94	-0,15	0,98	12	2,58	3	0,51	-0,34	0,34	2	3	3	0,00	—	1,07	36	2,69	3	0,79	-0,13	0,93
10.09.12 – 14.09.12	30	2,17	2	0,99	0,32	0,04	9	1,78	2	0,83	0,41	-0,87	1	2	2	—	—	-0,89	40	2,08	2	0,94	0,41	-0,16
24.09.12 – 28.09.12	40	2,33	2	1,00	0,10	0,31	23	2,65	3	0,88	-0,07	0,44	1	3	3	—	—	1,07	64	2,45	2,50	0,96	-0,03	0,50
17.12.12 – 21.12.12	1	3	3	—	—	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,46
14.01.13 – 18.01.13	18	1,89	2	0,90	0,71	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,89	2	0,90	0,71	-0,49
28.01.13 – 01.02.13	5	2,40	3	0,89	-0,84	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,40	3	0,89	-0,84	0,41
04.02.13 – 08.02.13	1	3	3	—	—	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,46
11.02.13 – 15.02.13	7	2,29	2	0,76	-0,46	0,24	2	3	3	0,00	—	0,96	0	0	—	—	—	—	9	2,44	3	0,73	-0,84	0,49
10.06.13 – 14.06.13	7	2,14	2	0,69	-0,13	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,14	2	0,69	-0,13	-0,04
17.06.13 – 21.06.13	4	2	2	0,82	0,00	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	-0,29
24.06.13 – 28.06.13	7	2,43	2	0,98	0,21	0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,43	2	0,98	0,21	0,46
01.07.13 – 05.07.13	1	3	3	—	—	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,46

02.09.13 – 06.09.13	2	3	3	0,00	—	1,43	1	1	1	—	—	-2,03	0	0	—	—	—	—	3	2,33	3	1,15	-0,71	0,29
09.09.13 – 13.09.13	1	4	4	—	—	3,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	3,22
23.09.13 – 27.09.13	1	3	3	—	—	1,43	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,70	0	0	—	—	—	—	3	3,33	3	0,58	0,71	2,05

Tabulka 9.8.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
3	438 (37%)	303 (26%)	268 (23%)	165 (14%)	36 (25%)	38 (27%)	53 (37%)	16 (11%)	1 (10%)	2 (20%)	7 (70%)	0 (0%)	475 (36%)	343 (26%)	328 (25%)	181 (14%)
4	12 (22%)	21 (38%)	17 (31%)	5 (9%)	1 (20%)	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (23%)	21 (34%)	20 (33%)	6 (10%)
5	2 (29%)	1 (14%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	1 (14%)	4 (57%)	0 (0%)

Tabulka 9.8.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,81
3	1174	2,14	2	1,07	0,42	-0,01	143	2,34	2	0,98	-0,01	-0,05	10	2,60	3	0,70	-1,40	0,13	1327	2,16	2	1,06	0,36	-0,01
4	55	2,27	2	0,91	0,18	0,29	5	2,80	3	1,10	-0,87	1,37	1	1	1	—	—	-1,29	61	2,30	2	0,94	0,12	0,28
5	7	2,29	3	0,95	-0,59	0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,29	3	0,95	-0,59	0,26

Tabulka 9.8.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

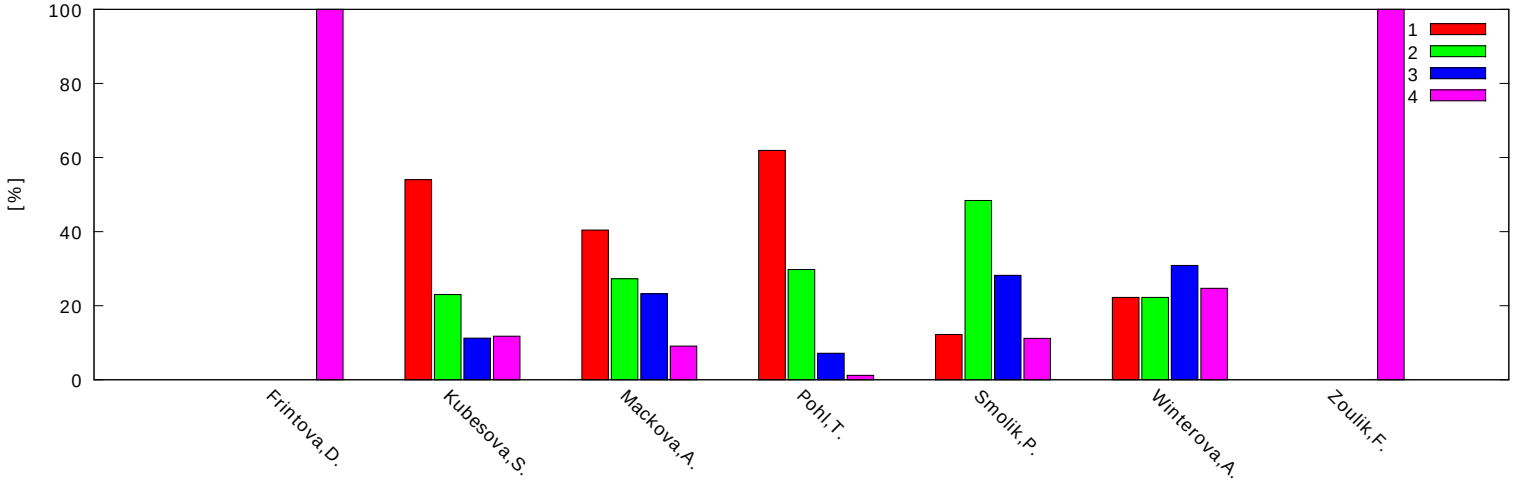
9.9 HP0285 – Občanské právo procesní III

9.9.1 Hypotézy a slovní popis

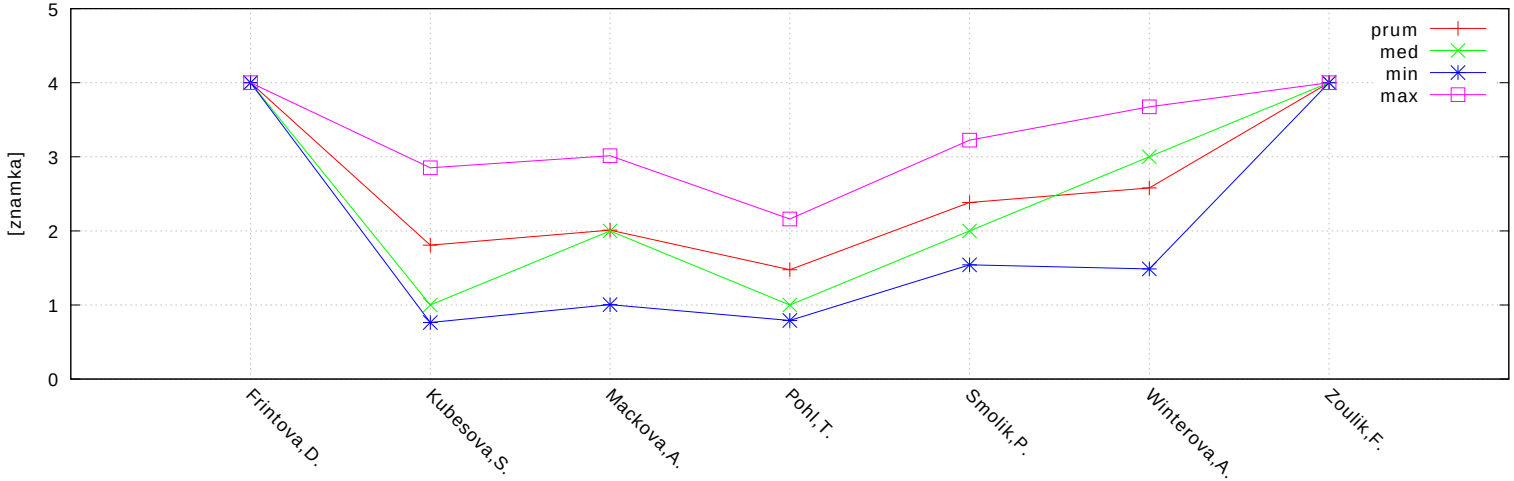
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 135.838$, $n = 12$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Zoulík, F., Frintová,D.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 140.469$, $n = 12$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.182$, $n = 6$, $d = 21$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.233$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Frintová,D.	Test nelze na zadaných datech provést								
Kubešová,S.	**NEZAMÍTÁME**	0,19	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Macková, A.	**NEZAMÍTÁME**	0,22	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pohl,T.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Smolík, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Winterová, A.	**NEZAMÍTÁME**	1,30	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Zoulík, F.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

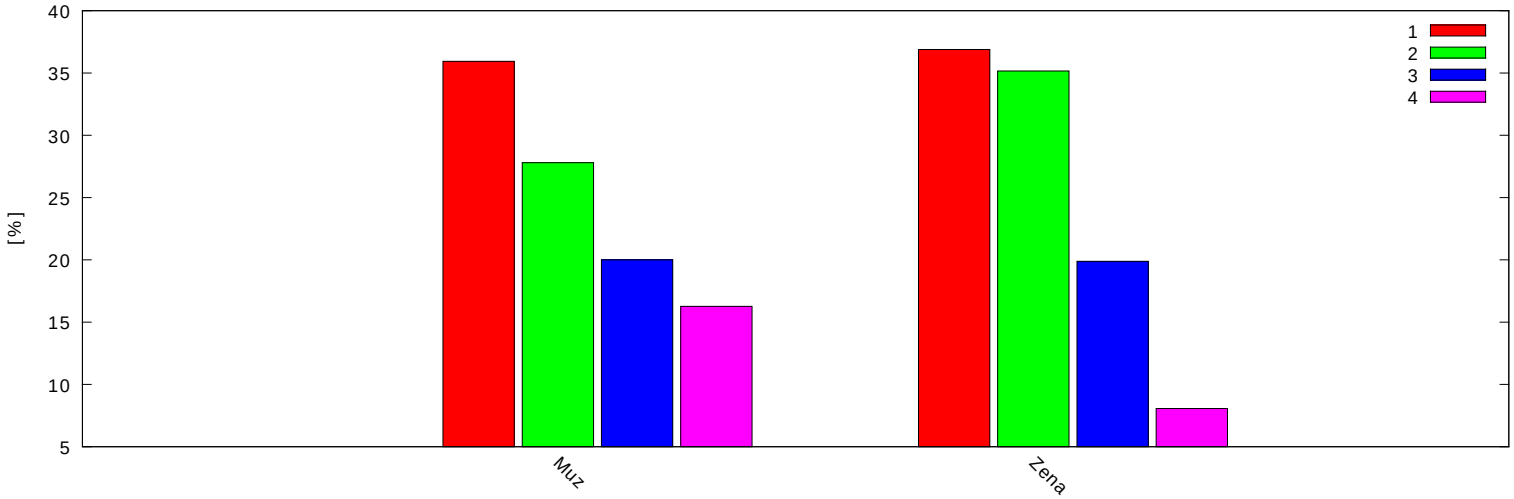
9.9.2 Grafy



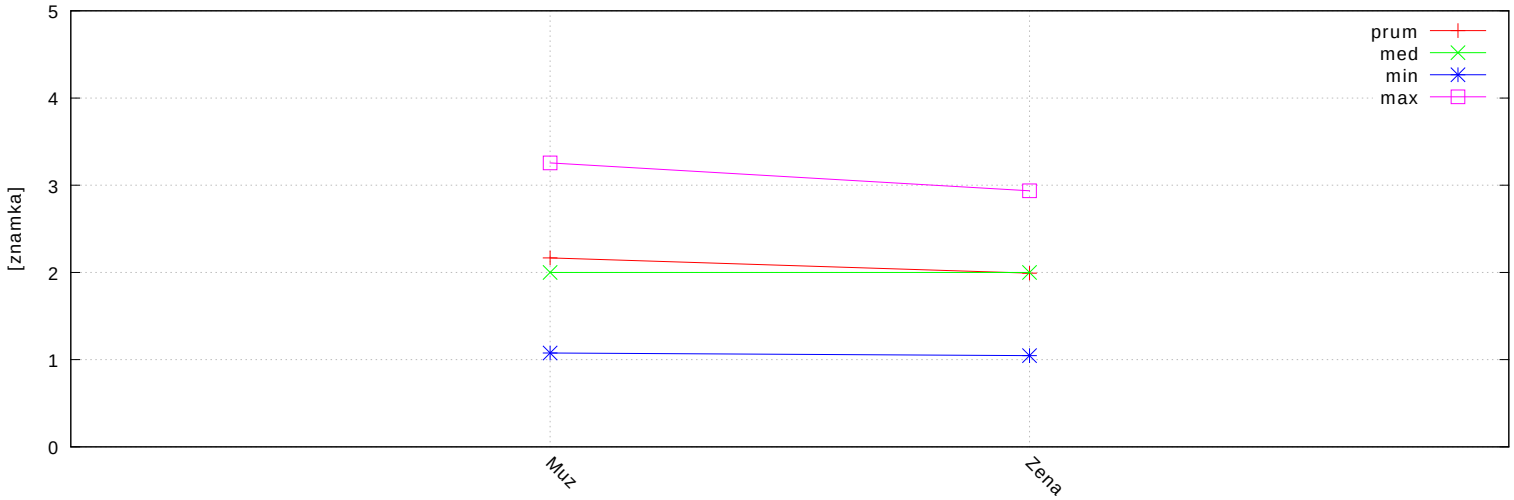
Obrázek 9.9.1 Histogram známek podle učitele



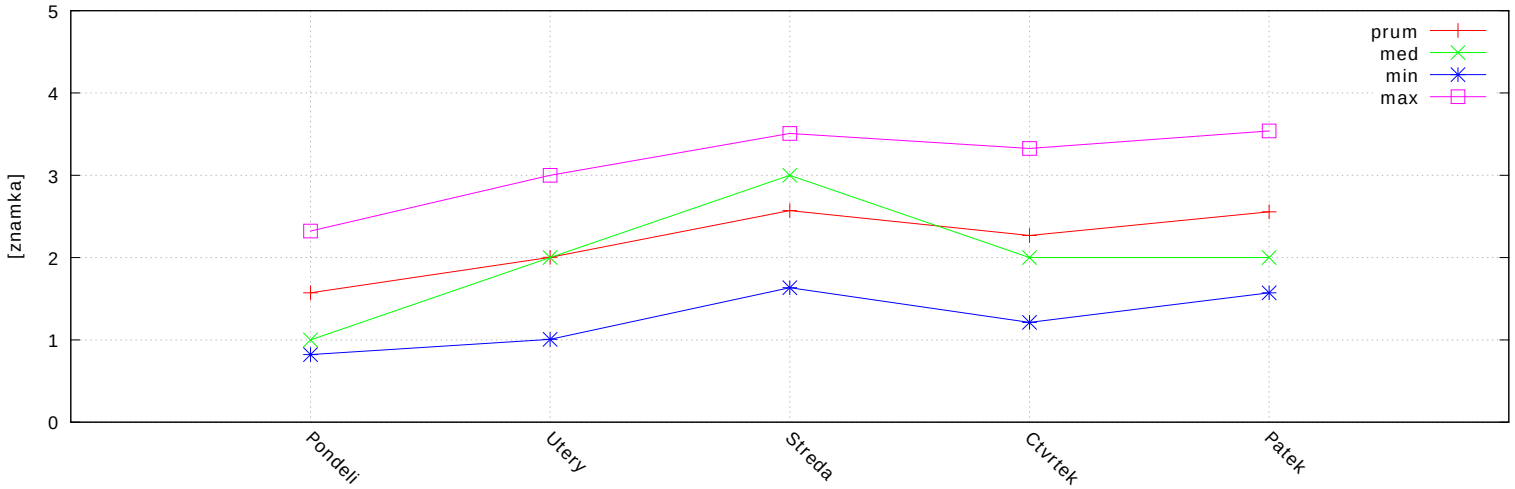
Obrázek 9.9.2 Statistika známek podle učitele



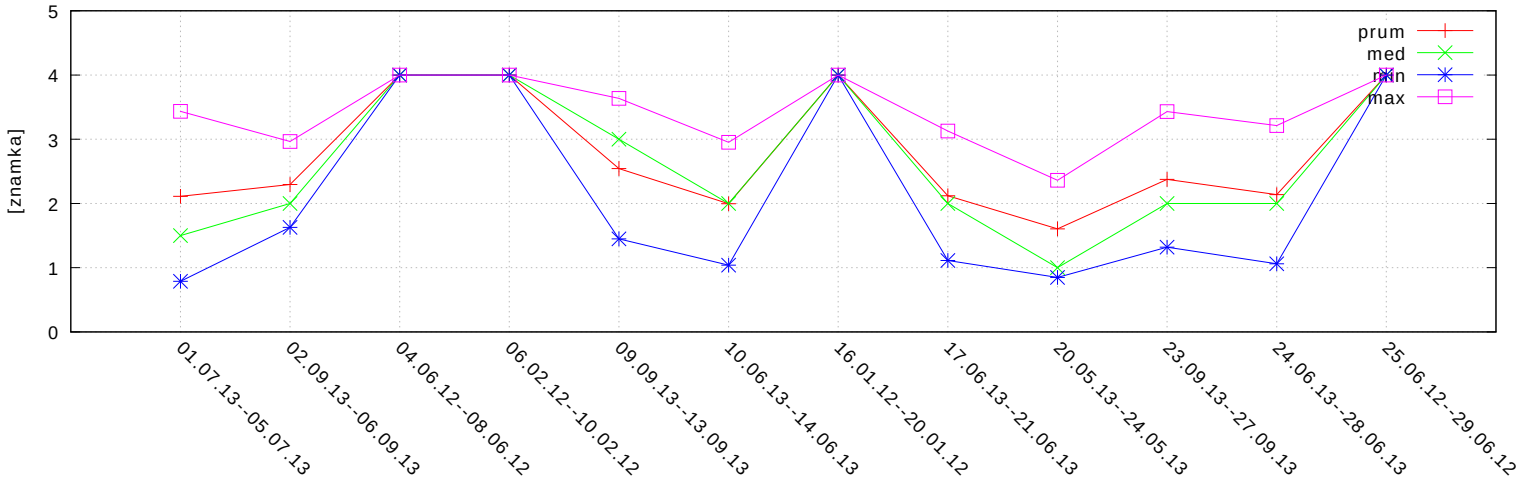
Obrázek 9.9.3 Histogram známek podle pohlaví



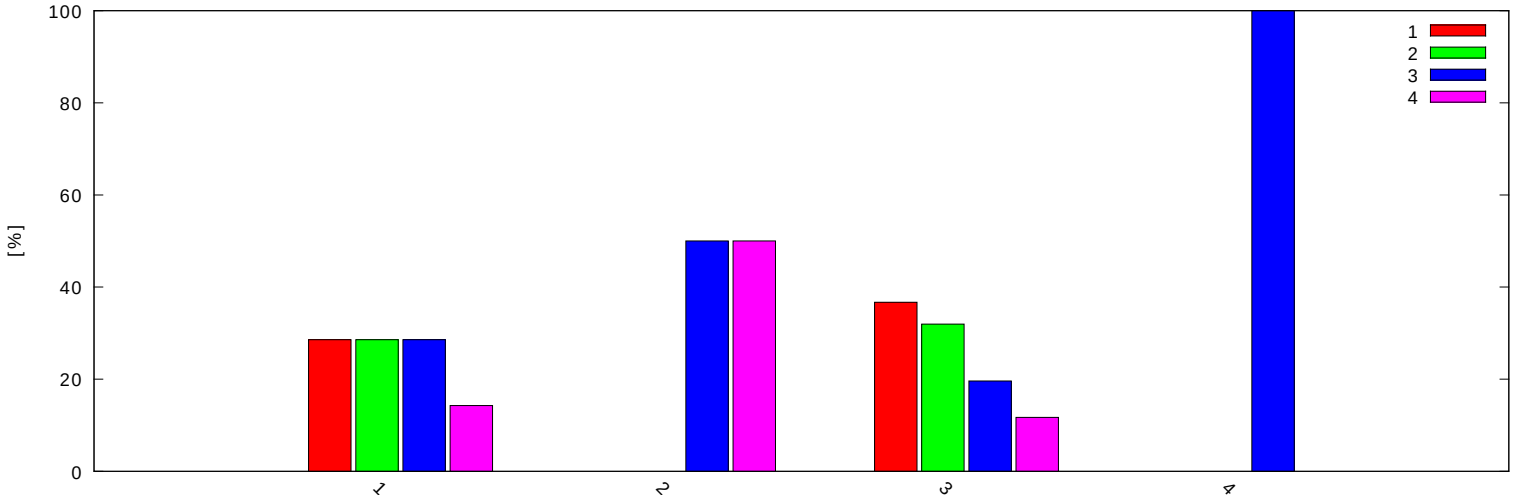
Obrázek 9.9.4 Statistika známek podle pohlaví



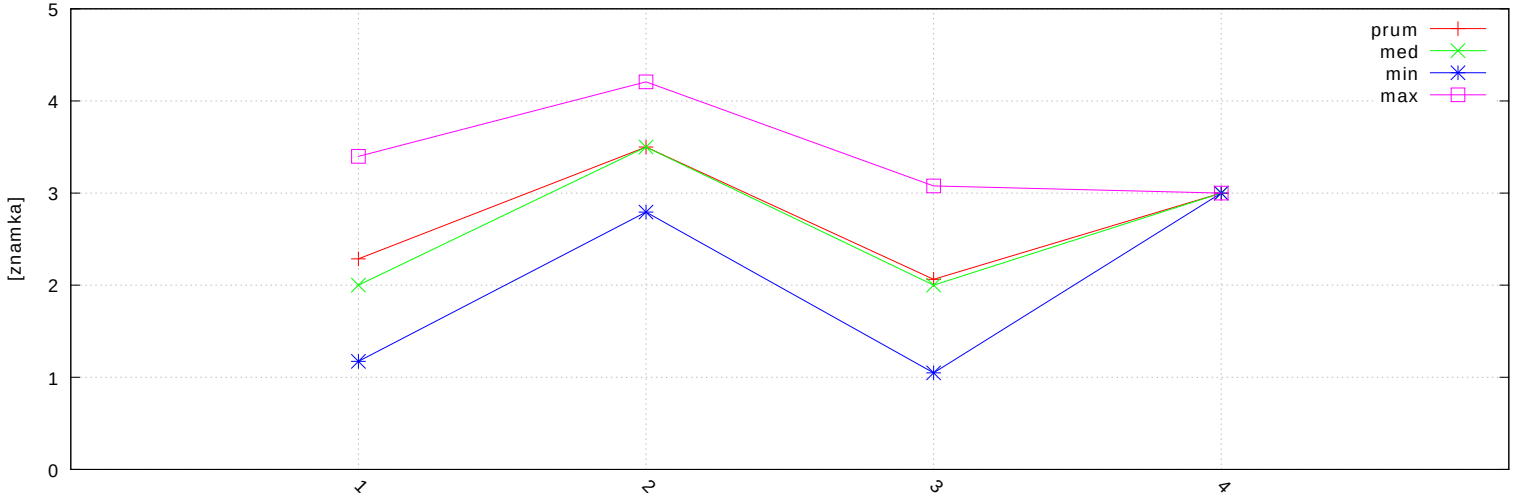
Obrázek 9.9.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 9.9.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 9.9.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 9.9.8 Statistika známek podle ročníku

9.9.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	635	621	1,09	1	0,31	3,28	0	2	12

Tabulka 9.9.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)
2012/13	234 (37%)	204 (32%)	128 (20%)	69 (11%)	17 (27%)	17 (27%)	18 (28%)	12 (19%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	251 (36%)	223 (32%)	147 (21%)	83 (12%)

Tabulka 9.9.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	7	4	4	0,00	—	1,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	4	4	0,00	—	1,40
2012/13	635	2,05	2	1,00	0,55	-0,02	64	2,39	2	1,08	0,09	—	5	3	3	1,00	0,00	—	704	2,09	2	1,02	0,50	-0,01

Tabulka 9.9.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Frintová,D.	-0,76	-0,68	-0,50	**2,73!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,74	-0,68	-0,51	**2,63!**
Kubešová,S.	**5,93!!**	**-3,06!!**	**-3,54!!**	-0,04	1,00	-0,70	1,83	**-2,44!**	—	1,37	-0,56	-0,91	**5,73!!**	**-3,10!!**	**-2,46!**	-0,91
Macková, A.	0,89	-1,05	0,89	-0,92	1,56	-1,44	-0,81	0,80	—	-1,49	1,37	0,37	1,18	-1,58	0,72	-0,36
Pohl,T.	**5,20!!**	-0,43	**-3,15!!**	**-3,24!!**	0,76	0,76	-0,90	-0,69	—	—	—	—	**5,45!!**	-0,24	**-3,35!!**	**-3,42!!**
Smolík, P.	**-8,20!!**	**5,82!!**	**3,37!!**	-0,34	-1,73	**2,50!**	-0,45	-0,35	—	1,37	-0,56	-0,91	**-8,23!!**	**6,39!!**	**2,92!**	-0,64
Winterová, A.	**-2,85!**	-1,98	**2,63!**	**3,83!!**	-1,69	-0,78	-0,86	**3,78!!**	—	-0,91	-0,56	1,37	**-3,18!!**	**-2,18!**	**2,13!**	**5,02!!**
Zoulík, F.	-1,07	-0,97	-0,71	**3,87!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,05	-0,96	-0,72	**3,72!!**

Tabulka 9.9.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Frintová,D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Macková, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pohl,T.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zoulík, F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.9.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kubešová,S.	**5,79!!**	**-3,18!!**	**-3,62!!**	0,47	1,00	-0,70	1,83	**-2,44!**	—	1,37	-0,56	-0,91	**5,60!!**	**-3,21!!**	**-2,55!**	-0,46
Macková, A.	1,06	-0,91	1,01	-1,58	1,56	-1,44	-0,81	0,80	—	-1,49	1,37	0,37	1,34	-1,46	0,83	-0,92
Pohl,T.	**5,23!!**	-0,42	**-3,15!!**	**-3,41!!**	0,76	0,76	-0,90	-0,69	—	—	—	—	**5,48!!**	-0,23	**-3,34!!**	**-3,59!!**
Smolík, P.	**-8,34!!**	**5,70!!**	**3,27!!**	0,16	-1,73	**2,50!**	-0,45	-0,35	—	1,37	-0,56	-0,91	**-8,35!!**	**6,27!!**	**2,83!**	-0,21
Winterová, A.	**-2,92!**	**-2,04!**	**2,57!**	**4,28!!**	-1,69	-0,78	-0,86	**3,78!!**	—	-0,91	-0,56	1,37	**-3,25!!**	**-2,24!**	**2,07!**	**5,45!!**

Tabulka 9.9.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Frintová,D.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Kubešová,S.	101 (54%)	43 (23%)	21 (11%)	22 (12%)	10 (32%)	7 (23%)	12 (39%)	2 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	111 (51%)	51 (23%)	33 (15%)	24 (11%)
Macková, A.	40 (40%)	27 (27%)	23 (23%)	9 (9%)	5 (45%)	1 (9%)	2 (18%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	45 (40%)	28 (25%)	26 (23%)	13 (12%)
Pohl,T.	52 (62%)	25 (30%)	6 (7%)	1 (1%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (62%)	26 (30%)	6 (7%)	1 (1%)
Smolík, P.	23 (12%)	91 (48%)	53 (28%)	21 (11%)	1 (8%)	7 (54%)	3 (23%)	2 (15%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	24 (12%)	99 (49%)	56 (28%)	23 (11%)
Winterová, A.	18 (22%)	18 (22%)	25 (31%)	20 (25%)	0 (0%)	1 (14%)	1 (14%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	18 (20%)	19 (21%)	26 (29%)	26 (29%)
Zoulík, F.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)

Tabulka 9.9.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Frintová,D.	1	4	4	—	—	1,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	1,88
Kubešová,S.	187	1,81	1	1,04	1,01	-0,26	31	2,19	2	0,98	0,04	-0,26	1	2	2	—	—	-0,97	219	1,86	1	1,04	0,86	-0,24
Macková, A.	99	2,01	2	1,01	0,53	-0,06	11	2,27	2	1,35	0,25	-0,16	2	3,50	3,50	0,71	0,00	0,49	112	2,06	2	1,05	0,48	-0,04
Pohl,T.	84	1,48	1	0,69	1,33	-0,59	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,19	0	0	—	—	—	—	86	1,48	1	0,68	1,32	-0,63
Smolík, P.	188	2,38	2	0,84	0,32	0,31	13	2,46	2	0,88	0,51	0,09	1	2	2	—	—	-0,97	202	2,39	2	0,84	0,34	0,28
Winterová, A.	81	2,58	3	1,09	-0,15	0,50	7	3,57	4	0,79	-1,36	1,58	1	4	4	—	—	0,97	89	2,67	3	1,11	-0,24	0,56
Zoulík, F.	2	4	4	0,00	—	1,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	1,88

Tabulka 9.9.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	106 (36%)	82 (28%)	59 (20%)	48 (16%)	12 (30%)	11 (28%)	11 (28%)	6 (15%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	118 (35%)	95 (28%)	70 (21%)	56 (17%)
Žena	128 (37%)	122 (35%)	69 (20%)	28 (8%)	5 (21%)	6 (25%)	7 (29%)	6 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	133 (36%)	128 (34%)	77 (21%)	34 (9%)

Tabulka 9.9.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	295	2,17	2	1,09	0,43	0,76	40	2,27	2	1,06	0,21	-0,53	4	3	3	1,15	0,00	—	339	2,19	2	1,09	0,39	0,74
Žena	347	1,99	2	0,94	0,59	-0,65	24	2,58	3	1,10	-0,12	0,88	1	3	3	—	—	—	372	2,03	2	0,97	0,55	-0,67

Tabulka 9.9.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Frintová,D.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Kubešová,S.,Muž	38 (47%)	16 (20%)	12 (15%)	15 (19%)	7 (35%)	5 (25%)	7 (35%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	45 (44%)	22 (22%)	19 (19%)	16 (16%)
Kubešová,S.,Žena	63 (59%)	27 (25%)	9 (8%)	7 (7%)	3 (27%)	2 (18%)	5 (45%)	1 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	66 (56%)	29 (25%)	14 (12%)	8 (7%)
Macková, A.,Muž	22 (49%)	13 (29%)	9 (20%)	1 (2%)	4 (57%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	26 (49%)	14 (26%)	11 (21%)	2 (4%)
Macková, A.,Žena	18 (33%)	14 (26%)	14 (26%)	8 (15%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	19 (32%)	14 (24%)	15 (25%)	11 (19%)
Pohl,T.,Muž	32 (76%)	7 (17%)	2 (5%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (74%)	8 (19%)	2 (5%)	1 (2%)
Pohl,T.,Žena	20 (48%)	18 (43%)	4 (10%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (49%)	18 (42%)	4 (9%)	0 (0%)
Smolík, P.,Muž	7 (8%)	40 (44%)	27 (30%)	16 (18%)	1 (13%)	4 (50%)	1 (13%)	2 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (8%)	45 (45%)	28 (28%)	18 (18%)
Smolík, P.,Žena	16 (16%)	51 (52%)	26 (27%)	5 (5%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (16%)	54 (52%)	28 (27%)	5 (5%)
Winterová, A.,Muž	7 (20%)	6 (17%)	9 (26%)	13 (37%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	7 (18%)	6 (15%)	10 (25%)	17 (43%)
Winterová, A.,Žena	11 (24%)	12 (26%)	16 (35%)	7 (15%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (22%)	13 (27%)	16 (33%)	9 (18%)
Zoulík, F.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Zoulík, F.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)

Tabulka 9.9.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Frintová,D.,Muž	1	4	4	—	—	2,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,02
Kubešová,S.,Muž	81	2,05	2	1,17	0,61	-0,02	20	2,10	2	0,97	0,16	-0,35	1	2	2	—	—	-1,00	102	2,06	2	1,12	0,56	-0,05
Kubešová,S.,Žena	106	1,62	1	0,90	1,37	-0,48	11	2,36	3	1,03	-0,20	-0,03	0	0	—	—	—	—	117	1,69	1	0,93	1,16	-0,44
Macková, A.,Muž	45	1,76	2	0,86	0,71	-0,34	7	1,71	1	0,95	0,59	-0,82	1	4	4	—	—	1,00	53	1,79	2	0,91	0,73	-0,34
Macková, A.,Žena	54	2,22	2	1,08	0,28	0,16	4	3,25	4	1,50	-1,15	1,04	1	3	3	—	—	0,00	59	2,31	2	1,12	0,20	0,21
Pohl,T.,Muž	42	1,33	1	0,69	2,22	-0,78	1	2	2	—	—	-0,47	0	0	—	—	—	—	43	1,35	1	0,69	2,13	-0,81

Pohl,T.,Žena	42	1,62	2	0,66	0,58	-0,48	1	1	1	—	—	-1,69	0	0	—	—	—	—	43	1,60	2	0,66	0,62	-0,54
Smolík, P.,Muž	90	2,58	2	0,87	0,22	0,54	8	2,50	2	1,07	0,38	0,13	1	2	2	—	—	-1,00	99	2,57	2	0,88	0,25	0,49
Smolík, P.,Žena	98	2,20	2	0,77	0,31	0,14	5	2,40	2	0,55	0,41	0,01	0	0	—	—	—	—	103	2,21	2	0,76	0,29	0,11
Winterová, A.,Muž	35	2,80	3	1,16	-0,41	0,77	4	3,75	4	0,50	-1,15	1,65	1	4	4	—	—	1,00	40	2,92	3	1,14	-0,59	0,87
Winterová, A.,Žena	46	2,41	2,50	1,02	-0,01	0,36	3	3,33	4	1,15	-0,71	1,15	0	0	—	—	—	—	49	2,47	3	1,04	-0,03	0,39
Zoulík, F.,Muž	1	4	4	—	—	2,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,02
Zoulík, F.,Žena	1	4	4	—	—	2,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,02

Tabulka 9.9.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Frintová,D.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Kubešová,S.,2012/13	101 (54%)	43 (23%)	21 (11%)	22 (12%)	10 (32%)	7 (23%)	12 (39%)	2 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	111 (51%)	51 (23%)	33 (15%)	24 (11%)
Macková, A.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
Macková, A.,2012/13	40 (42%)	27 (28%)	23 (24%)	6 (6%)	5 (45%)	1 (9%)	2 (18%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	45 (41%)	28 (26%)	26 (24%)	10 (9%)
Pohl,T.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Pohl,T.,2012/13	52 (63%)	25 (30%)	6 (7%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (62%)	26 (31%)	6 (7%)	0 (0%)
Smolík, P.,2012/13	23 (12%)	91 (48%)	53 (28%)	21 (11%)	1 (8%)	7 (54%)	3 (23%)	2 (15%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	24 (12%)	99 (49%)	56 (28%)	23 (11%)
Winterová, A.,2012/13	18 (22%)	18 (22%)	25 (31%)	20 (25%)	0 (0%)	1 (14%)	1 (14%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	18 (20%)	19 (21%)	26 (29%)	26 (29%)
Zoulík, F.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)

Tabulka 9.9.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Frintová,D.,2011/12	1	4	4	—	—	1,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	1,77
Kubešová,S.,2012/13	187	1,81	1	1,04	1,01	-0,24	31	2,19	2	0,98	0,04	-0,26	1	2	2	—	—	-0,97	219	1,86	1	1,04	0,86	-0,23
Macková, A.,2011/12	3	4	4	0,00	—	1,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	1,77
Macková, A.,2012/13	96	1,95	2	0,96	0,54	-0,11	11	2,27	2	1,35	0,25	-0,16	2	3,50	3,50	0,71	0,00	0,49	109	2,01	2	1,01	0,52	-0,09
Pohl,T.,2011/12	1	4	4	—	—	1,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	1,77
Pohl,T.,2012/13	83	1,45	1	0,63	1,09	-0,58	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,19	0	0	—	—	—	—	85	1,45	1	0,63	1,08	-0,62
Smolík, P.,2012/13	188	2,38	2	0,84	0,32	0,29	13	2,46	2	0,88	0,51	0,09	1	2	2	—	—	-0,97	202	2,39	2	0,84	0,34	0,26
Winterová, A.,2012/13	81	2,58	3	1,09	-0,15	0,47	7	3,57	4	0,79	-1,36	1,58	1	4	4	—	—	0,97	89	2,67	3	1,11	-0,24	0,53
Zoulík, F.,2011/12	2	4	4	0,00	—	1,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	1,77

Tabulka 9.9.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	43 (56%)	26 (34%)	6 (8%)	2 (3%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	44 (55%)	28 (35%)	6 (8%)	2 (3%)
Úterý	120 (39%)	102 (33%)	55 (18%)	33 (11%)	7 (47%)	1 (7%)	5 (33%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	127 (39%)	103 (32%)	60 (18%)	35 (11%)
Středa	2 (14%)	4 (29%)	6 (43%)	2 (14%)	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (11%)	7 (37%)	7 (37%)	3 (16%)
Čtvrtek	68 (30%)	61 (27%)	60 (27%)	34 (15%)	9 (22%)	12 (29%)	12 (29%)	8 (20%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	77 (29%)	74 (28%)	73 (27%)	44 (16%)
Pátek	1 (6%)	11 (61%)	1 (6%)	5 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (5%)	11 (58%)	1 (5%)	6 (32%)

Tabulka 9.9.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	77	1,57	1	0,75	1,26	-1,19	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,97	1	2	2	—	—	-1,13	80	1,57	1	0,74	1,23	-1,21
Úterý	310	2,00	2	1,00	0,64	-0,16	15	2,13	2	1,19	0,27	-0,28	0	0	—	—	—	—	325	2,01	2	1,00	0,62	-0,22
Středa	14	2,57	3	0,94	-0,21	1,19	5	2,60	2	0,89	0,84	0,23	0	0	—	—	—	—	19	2,58	3	0,90	-0,01	1,08
Čtvrtek	223	2,27	2	1,06	0,23	0,47	41	2,46	2	1,05	0,03	0,08	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	0,28	268	2,31	2	1,06	0,18	0,47
Pátek	18	2,56	2	0,98	0,60	1,15	1	4	4	—	—	1,75	0	0	—	—	—	—	19	2,63	2	1,01	0,46	1,20

Tabulka 9.9.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.01.12 – 20.01.12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
06.02.12 – 10.02.12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
25.06.12 – 29.06.12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
26.11.12 – 30.11.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	47 (55%)	27 (31%)	11 (13%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (55%)	27 (31%)	11 (13%)	1 (1%)
10.06.13 – 14.06.13	83 (37%)	80 (36%)	42 (19%)	20 (9%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	83 (36%)	82 (36%)	42 (18%)	22 (10%)
17.06.13 – 21.06.13	22 (33%)	23 (34%)	14 (21%)	8 (12%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (33%)	23 (33%)	15 (22%)	8 (12%)
24.06.13 – 28.06.13	56 (37%)	43 (28%)	31 (20%)	23 (15%)	6 (60%)	0 (0%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	62 (38%)	43 (26%)	35 (21%)	23 (14%)
01.07.13 – 05.07.13	9 (50%)	3 (17%)	1 (6%)	5 (28%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (48%)	4 (19%)	1 (5%)	6 (29%)
02.09.13 – 06.09.13	3 (11%)	13 (48%)	11 (41%)	0 (0%)	1 (11%)	6 (67%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (11%)	20 (54%)	12 (32%)	1 (3%)

09.09.13 – 13.09.13	8 (23%)	8 (23%)	11 (31%)	8 (23%)	6 (35%)	6 (35%)	4 (24%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (27%)	14 (27%)	15 (29%)	9 (17%)
23.09.13 – 27.09.13	6 (25%)	7 (29%)	7 (29%)	4 (17%)	2 (11%)	3 (16%)	7 (37%)	7 (37%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	8 (17%)	10 (22%)	15 (33%)	13 (28%)

Tabulka 9.9.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
16.01.12 – 20.01.12	2	4	4	0,00	—	2,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	2,11
06.02.12 – 10.02.12	3	4	4	0,00	—	2,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	2,11
04.06.12 – 08.06.12	1	4	4	—	—	2,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,11
25.06.12 – 29.06.12	1	4	4	—	—	2,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,11
26.11.12 – 30.11.12	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,21	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,99
20.05.13 – 24.05.13	86	1,60	1	0,76	0,96	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	86	1,60	1	0,76	0,96	-0,56
10.06.13 – 14.06.13	225	2,00	2	0,96	0,62	-0,08	4	3	3	1,15	0,00	1,21	0	0	—	—	—	—	229	2,01	2	0,97	0,62	-0,10
17.06.13 – 21.06.13	67	2,12	2	1,01	0,48	0,05	2	2	2	1,41	0,00	-0,77	0	0	—	—	—	—	69	2,12	2	1,01	0,46	0,01
24.06.13 – 28.06.13	153	2,14	2	1,08	0,46	0,07	10	1,80	1	1,03	0,41	-1,17	0	0	—	—	—	—	163	2,12	2	1,07	0,46	0,01
01.07.13 – 05.07.13	18	2,11	1,50	1,32	0,58	0,04	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,22	1	2	2	—	—	-1,04	21	2,14	2	1,31	0,54	0,04
02.09.13 – 06.09.13	27	2,30	2	0,67	-0,40	0,24	9	2,22	2	0,83	0,96	-0,33	1	2	2	—	—	-1,04	37	2,27	2	0,69	0,11	0,18
09.09.13 – 13.09.13	35	2,54	3	1,09	-0,11	0,50	17	2	2	0,94	0,47	-0,77	0	0	—	—	—	—	52	2,37	2	1,07	0,11	0,29
23.09.13 – 27.09.13	24	2,38	2	1,06	0,11	0,32	19	3	3	1,00	-0,68	1,21	3	3,67	4	0,58	-0,71	0,69	46	2,72	3	1,07	-0,30	0,68

Tabulka 9.9.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	2 (29%)	2 (29%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	2 (29%)	2 (29%)	1 (14%)
2	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)
3	232 (37%)	202 (32%)	124 (20%)	74 (12%)	17 (27%)	17 (27%)	17 (27%)	12 (19%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	249 (36%)	221 (32%)	142 (20%)	88 (13%)
4	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 9.9.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	7	2,29	2	1,11	0,19	0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,29	2	1,11	0,19	0,31
2	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,16	1	3	3	—	—	1,39	0	0	—	—	—	—	3	3,33	3	0,58	0,71	2,10
3	632	2,06	2	1,01	0,55	-0,01	63	2,38	2	1,08	0,12	-0,02	5	3	3	1,00	0,00	—	700	2,10	2	1,03	0,50	-0,01
4	1	3	3	—	—	1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,53

Tabulka 9.9.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

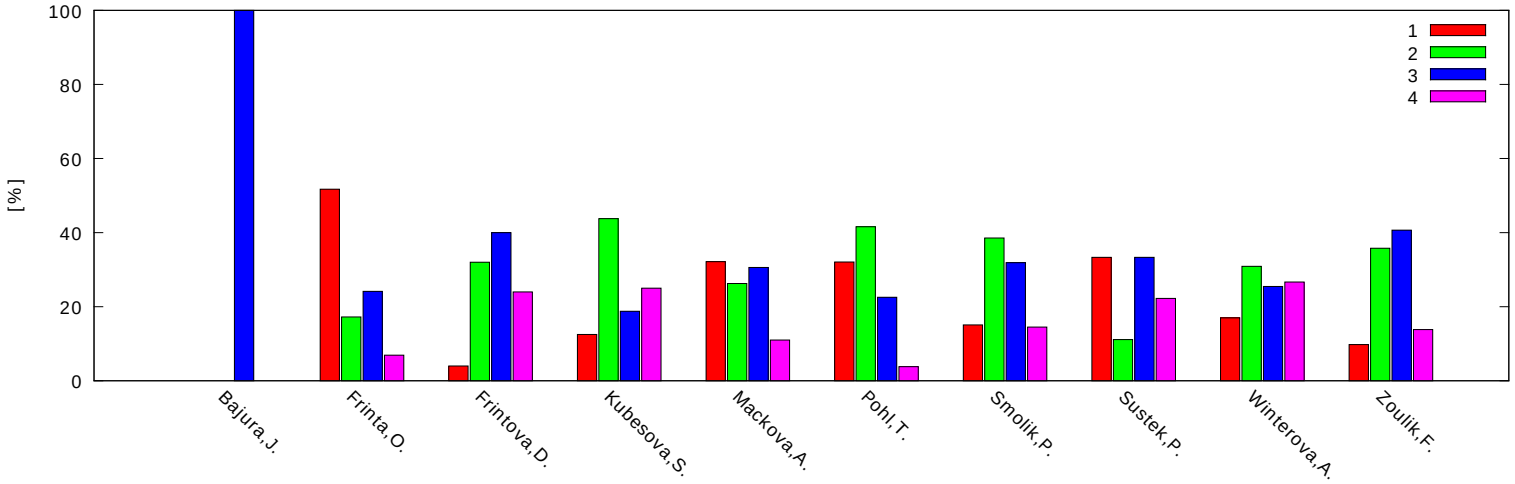
9.10 HP0283 – Občanské právo procesní III

9.10.1 Hypotézy a slovní popis

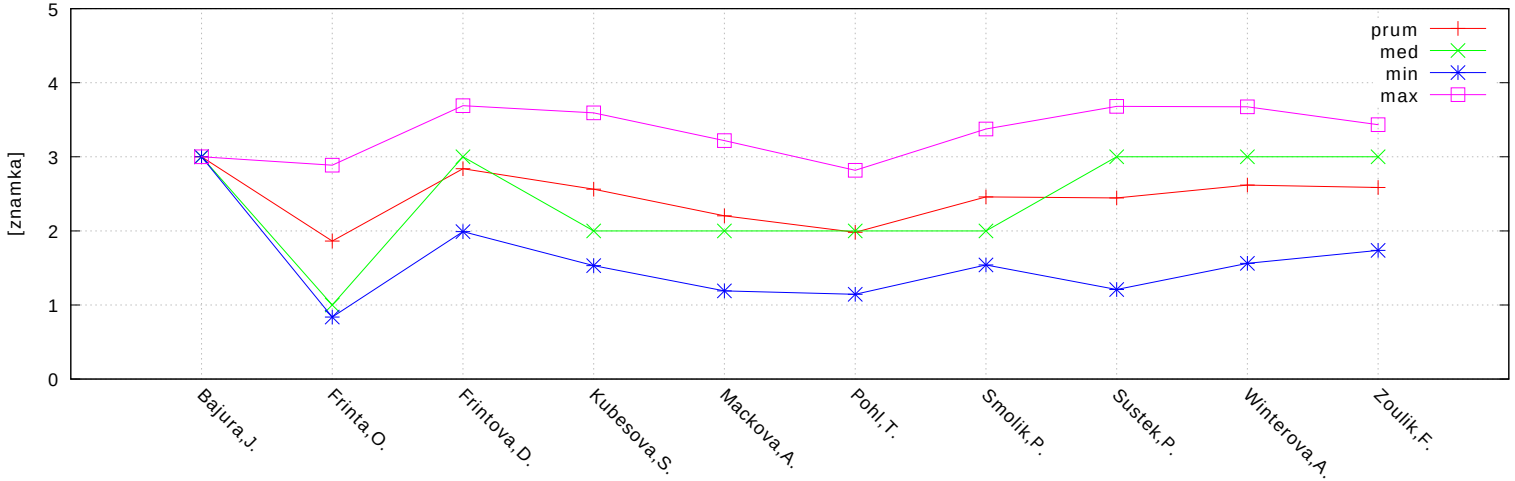
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 112.718$, $n = 12$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Bajura,J., Frinta,O., Šustek,P., Frintová,D., Kubešová,S.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 37.156$, $n = 12$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Bajura,J., Frinta,O., Šustek,P.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 74.688$, $n = 12$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Frintová,D.).
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **ZAMÍTÁME**
  $F = 8.313$, $n = 9$, $d = 30$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.267$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bajura,J.	Test nelze na zadaných datech provést								
Frinta,O.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Frintová,D.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kubešová,S.	**NEZAMÍTÁME**	0,19	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Macková, A.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pohl,T.	**NEZAMÍTÁME**	0,15	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Smolík, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,04	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Winterová, A.	**NEZAMÍTÁME**	1,79	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Zoulík, F.	**NEZAMÍTÁME**	0,70	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šustek,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,87	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

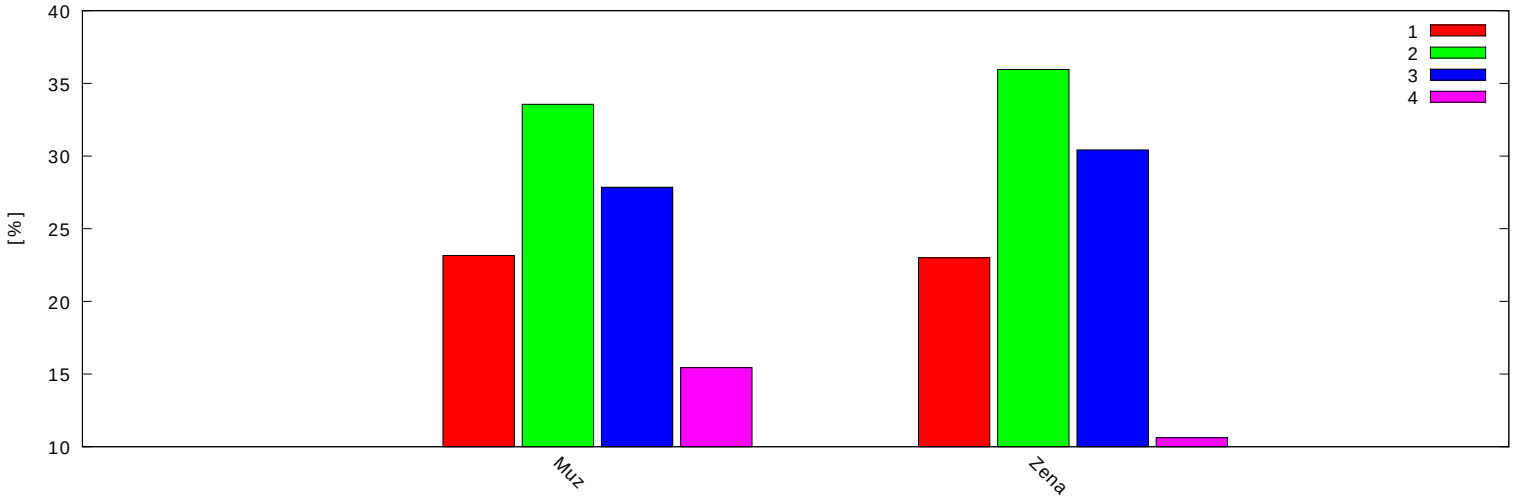
9.10.2 Grafy



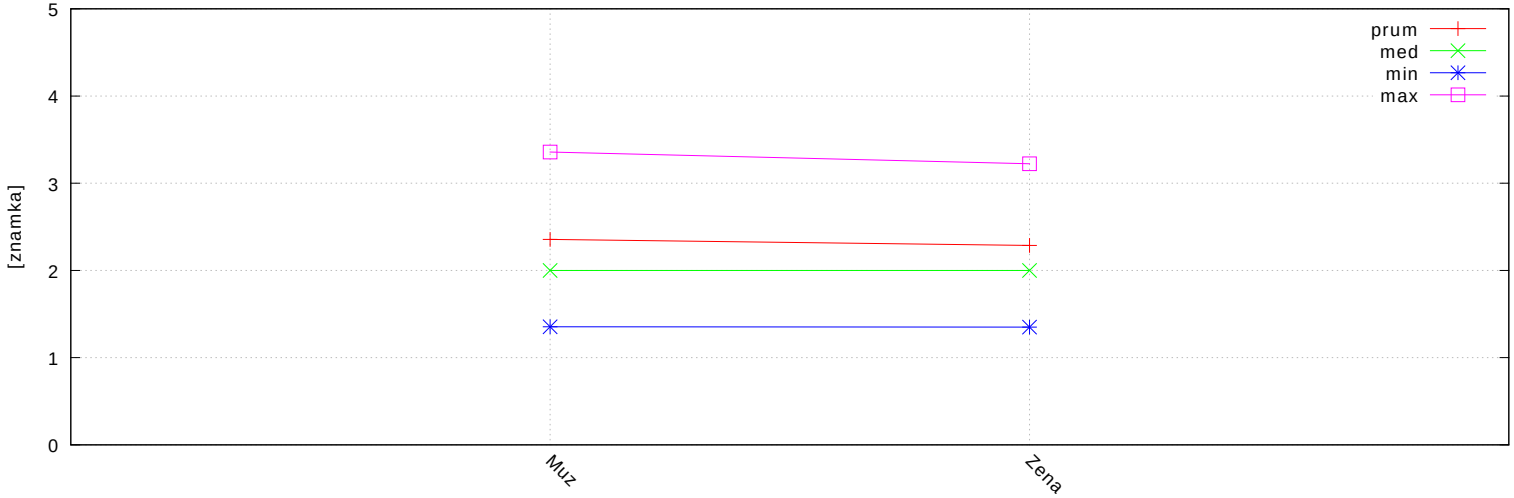
Obrázek 9.10.1 Histogram známek podle učitele



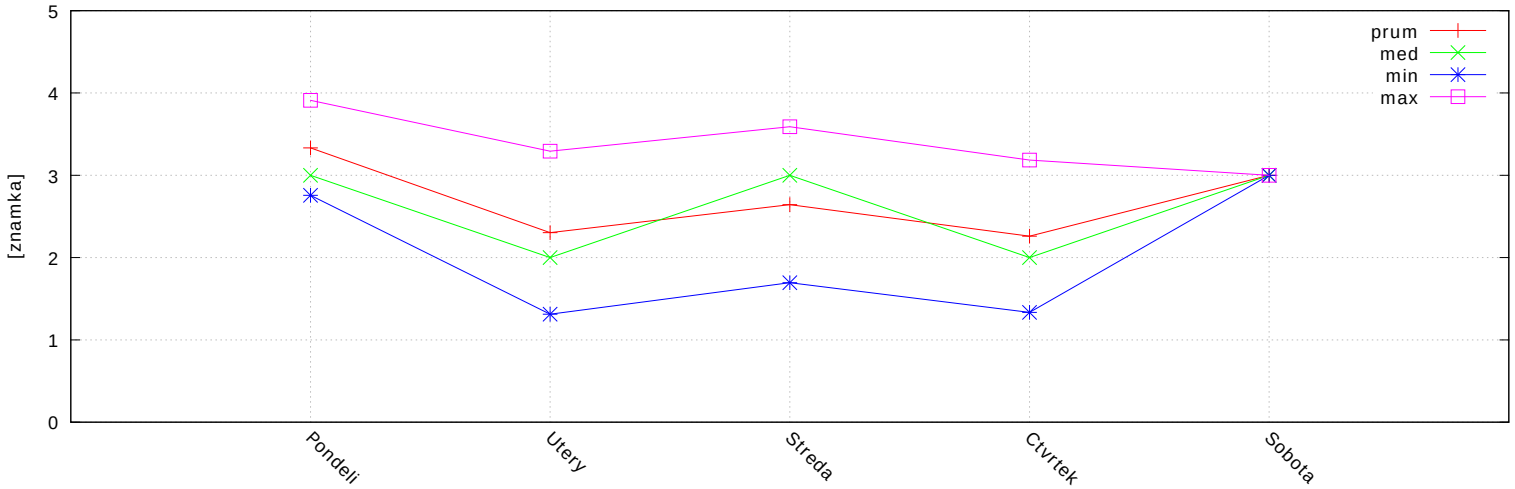
Obrázek 9.10.2 Statistika známek podle učitele



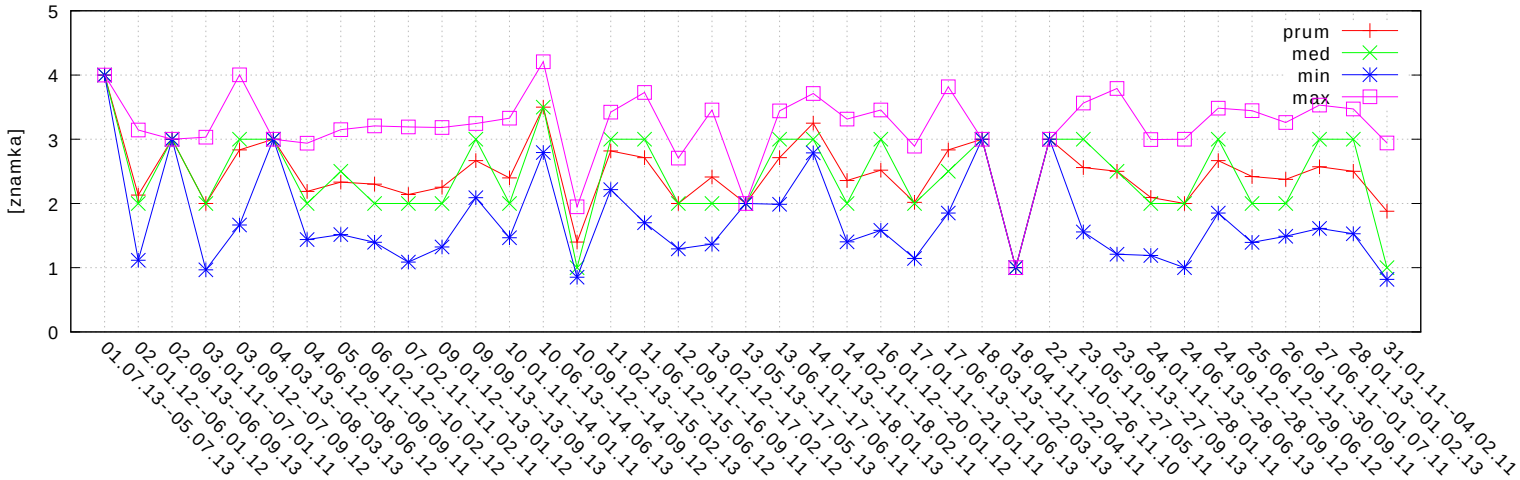
Obrázek 9.10.3 Histogram známek podle pohlaví



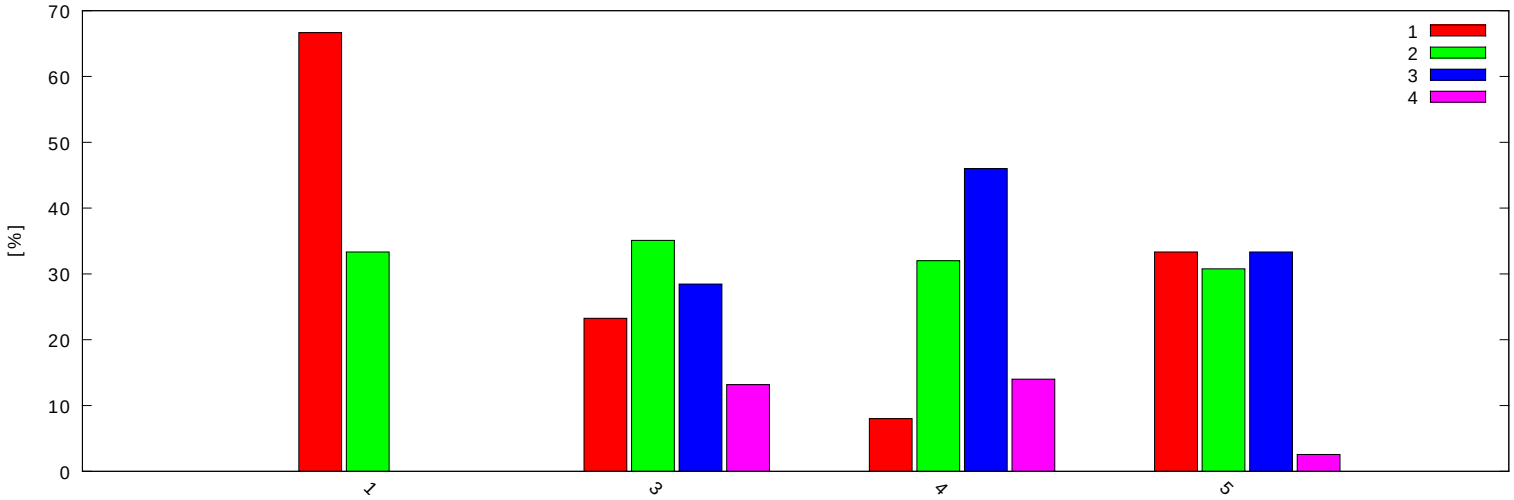
Obrázek 9.10.4 Statistika známek podle pohlaví



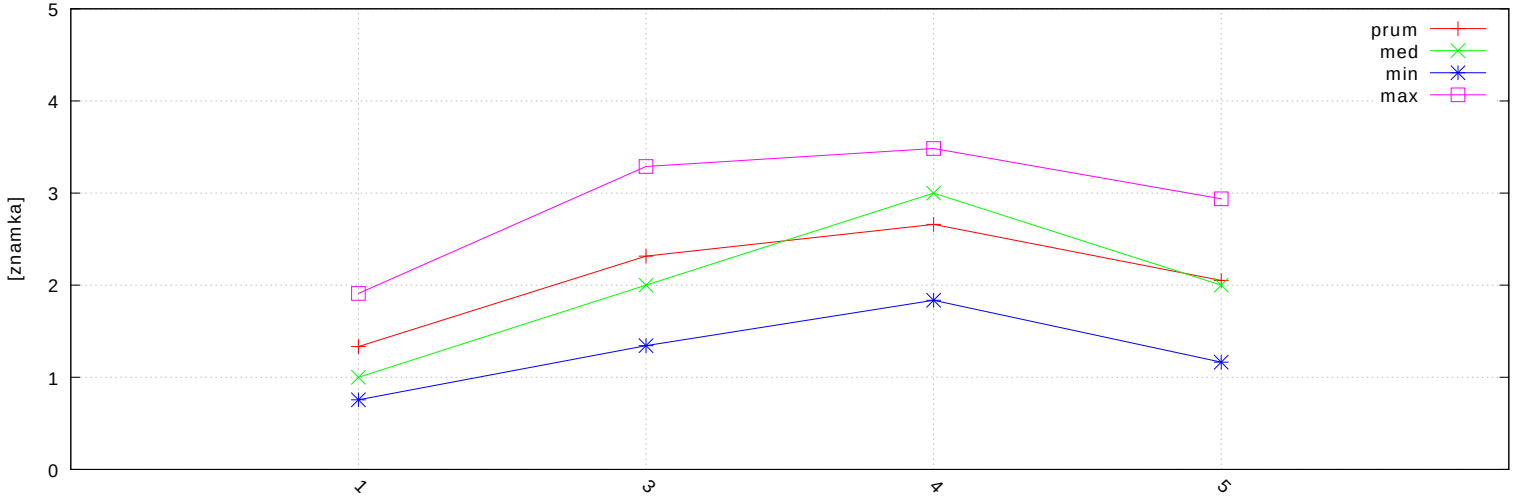
Obrázek 9.10.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 9.10.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 9.10.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 9.10.8 Statistika známek podle ročníku

9.10.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	619	598	1,08	1	0,31	3,85	0	0	21
2011/12	612	602	1,15	1	0,41	2,74	0	1	9
2012/13	52	50	1,16	1	0,42	2,64	0	0	2

Tabulka 9.10.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	171 (28%)	216 (35%)	166 (27%)	66 (11%)	2 (4%)	20 (42%)	18 (38%)	8 (17%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	173 (26%)	237 (35%)	188 (28%)	74 (11%)
2011/12	121 (20%)	219 (36%)	182 (30%)	90 (15%)	5 (6%)	22 (26%)	41 (48%)	17 (20%)	3 (23%)	1 (8%)	8 (62%)	1 (8%)	129 (18%)	242 (34%)	231 (33%)	108 (15%)
2012/13	4 (8%)	12 (23%)	27 (52%)	9 (17%)	0 (0%)	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (7%)	16 (27%)	30 (50%)	10 (17%)

Tabulka 9.10.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	619	2,21	2	0,96	0,30	-0,38	48	2,67	3	0,81	0,18	-1,21	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,54	672	2,24	2	0,96	0,25	-0,47
2011/12	612	2,39	2	0,96	0,13	0,25	85	2,82	3	0,82	-0,32	0,74	13	2,54	3	0,97	-0,69	-0,10	710	2,45	2	0,96	0,05	0,31
2012/13	52	2,79	3	0,82	-0,44	1,58	7	2,71	3	0,76	0,46	-0,62	1	2	2	—	—	-1,42	60	2,77	3	0,81	-0,33	1,52

Tabulka 9.10.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bajura,J.	-0,55	-0,73	1,56	-0,38	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,52	-0,72	1,49	-0,39
Frinta,O.	**3,70!!**	**-2,01!**	-0,61	-0,97	-0,23	-0,69	1,13	-0,48	—	—	—	—	**3,90!!**	**-2,06!**	-0,53	-1,08
Frintová,D.	**-2,29!**	-0,30	1,20	1,68	-0,62	0,62	-0,86	0,70	-0,44	-0,44	-1,35	**4,36!!**	**-2,59!**	-0,12	0,66	**2,39!**
Kubešová,S.	-1,01	0,75	-0,93	1,46	-0,40	1,29	-0,39	-0,84	—	—	—	—	-1,15	1,21	-0,96	1,00
Macková, A.	**3,85!!**	**-3,21!!**	0,53	-1,00	1,62	**-2,60!**	-1,28	**3,85!!**	-0,44	-0,44	0,78	-0,24	**4,05!!**	**-3,79!!**	-0,02	0,45
Pohl,T.	**4,36!!**	**2,89!**	**-3,00!!**	**-5,52!!**	1,50	**3,45!!**	-0,91	**-3,83!!**	0,30	-1,13	0,91	-0,61	**4,26!!**	**3,71!!**	**-2,79!**	**-6,51!!**
Smolík, P.	**-4,12!!**	1,69	1,27	1,06	-1,54	-0,81	**2,36!**	-1,17	-0,34	**2,21!**	-1,01	-0,88	**-4,23!!**	1,52	1,86	0,43
Šustek,P.	0,73	-1,50	0,27	0,84	—	—	—	—	—	—	—	—	0,89	-1,47	0,14	0,79
Winterová, A.	-1,99	-1,14	-1,14	**5,68!!**	-0,79	-1,71	-0,55	**3,20!!**	-0,65	-0,65	1,14	-0,35	-1,91	-1,53	-1,28	**6,20!!**
Zoulík, F.	**-3,69!!**	0,23	**2,93!**	0,33	-0,87	-0,11	0,73	-0,31	1,40	-0,65	-0,41	-0,35	**-3,57!!**	0,12	**2,91!**	0,16

Tabulka 9.10.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bajura,J.	-0,62	-0,73	1,65	-0,35	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,59	-0,74	1,61	-0,35
Frinta,O.	**2,97!**	**-2,04!**	-0,33	-0,67	-0,21	-0,85	1,30	-0,45	—	—	—	—	**3,11!!**	**-2,18!**	-0,16	-0,78
Macková, A.	1,53	**-2,10!**	0,95	-0,33	1,87	-0,08	-0,85	0,21	—	-0,56	0,56	—	2,00	**-2,17!**	0,63	-0,38
Pohl,T.	**2,65!**	1,25	**-2,30!**	**-2,45!**	0,44	**3,01!!**	-1,48	**-2,29!**	—	—	—	—	**2,56!**	**2,15!**	**-2,70!**	**-2,99!**
Smolík, P.	**-2,46!**	1,82	-0,26	1,14	-0,69	-0,56	0,48	0,50	—	1,37	-1,37	—	**-2,48!**	1,67	-0,18	1,17
Šustek,P.	0,39	-1,51	0,44	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	0,52	-1,53	0,36	1,08
Winterová, A.	**-2,15!**	0,32	0,27	**2,22!**	-0,60	-1,59	0,32	**2,01!**	—	-0,56	0,56	—	**-2,28!**	-0,22	0,51	**2,79!**
Zoulík, F.	**-2,91!**	0,48	**2,19!**	0,32	-0,69	-1,31	1,24	0,50	—	-0,56	0,56	—	**-3,23!!**	-0,05	**2,78!**	0,60

Tabulka 9.10.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Frintová,D.	-1,76	-0,24	0,85	1,20	-0,69	1,07	-1,09	0,59	-0,57	-0,30	-1,32	**3,61!!**	**-2,10!**	0,05	0,23	1,89
Macková, A.	**3,42!!**	**-2,56!**	0,18	-0,62	0,82	**-2,55!**	-1,07	**3,65!!**	—	—	—	—	**3,14!!**	**-3,33!!**	-0,16	1,23
Pohl,T.	**3,03!!**	**2,67!**	-1,55	**-5,02!!**	1,47	**2,30!**	-0,25	**-3,06!!**	-0,21	-0,82	1,08	-0,82	**2,99!**	**2,98!**	-1,00	**-5,84!!**
Smolík, P.	**-2,62!**	1,33	0,55	0,43	-1,40	-0,53	**2,40!**	-1,59	-0,21	1,32	-0,09	-0,82	**-2,73!**	1,20	1,29	-0,33
Winterová, A.	-0,62	-1,87	-1,57	**5,26!!**	-0,51	-1,21	-0,95	**2,82!**	-0,57	-0,30	0,82	-0,30	-0,46	-1,86	-2,00	**5,55!!**
Zoulík, F.	**-2,33!**	-0,29	**2,26!**	0,09	-0,51	1,13	0,07	-1,02	1,90	-0,30	-1,32	-0,30	-1,92	0,10	1,70	-0,29

Tabulka 9.10.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Frintová,D.	-0,60	0,10	-0,08	0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,55	-0,08	0,00	0,46
Kubešová,S.	0,87	**2,36!**	**-3,19!!**	0,98	—	1,10	-0,44	-0,94	—	—	—	—	0,82	**2,47!**	**-3,05!!**	0,62
Macková, A.	1,80	-0,07	-0,49	-0,54	—	-0,94	-0,94	**2,65!**	—	—	—	—	1,85	-0,52	-0,69	0,31
Pohl,T.	-0,52	0,43	0,53	-0,82	—	-0,94	1,25	-0,44	—	—	—	—	-0,55	-0,08	1,04	-0,93
Smolík, P.	-1,51	**-2,18!**	**3,30!!**	-0,86	—	0,24	0,24	-0,68	—	—	—	—	-1,52	-1,59	**2,98!**	-1,09
Winterová, A.	-0,42	-0,79	-0,06	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,38	-0,87	0,00	1,29

Tabulka 9.10.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bajura,J.	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Frinta,O.	15 (52%)	5 (17%)	7 (24%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (50%)	5 (17%)	8 (27%)	2 (7%)
Frintová,D.	1 (4%)	8 (32%)	10 (40%)	6 (24%)	0 (0%)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1 (3%)	11 (33%)	12 (36%)	9 (27%)
Kubešová,S.	2 (13%)	7 (44%)	3 (19%)	4 (25%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (11%)	9 (47%)	4 (21%)	4 (21%)
Macková, A.	82 (32%)	67 (26%)	78 (31%)	28 (11%)	3 (11%)	3 (11%)	9 (33%)	12 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	85 (30%)	70 (25%)	88 (31%)	40 (14%)
Pohl,T.	101 (32%)	131 (42%)	71 (23%)	12 (4%)	4 (9%)	23 (52%)	17 (39%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	4 (80%)	0 (0%)	106 (29%)	154 (42%)	92 (25%)	12 (3%)
Smolík, P.	52 (15%)	133 (39%)	110 (32%)	50 (14%)	0 (0%)	9 (26%)	21 (62%)	4 (12%)	1 (13%)	3 (38%)	4 (50%)	0 (0%)	53 (14%)	145 (37%)	135 (35%)	54 (14%)
Šustek,P.	3 (33%)	1 (11%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	1 (11%)	3 (33%)	2 (22%)
Winterová, A.	28 (17%)	51 (31%)	42 (25%)	44 (27%)	0 (0%)	1 (9%)	4 (36%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	28 (16%)	52 (29%)	48 (27%)	50 (28%)
Zoulík, F.	12 (10%)	44 (36%)	50 (41%)	17 (14%)	0 (0%)	4 (31%)	7 (54%)	2 (15%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	13 (9%)	48 (35%)	58 (42%)	19 (14%)

Tabulka 9.10.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bajura,J.	1	3	3	—	—	1,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,85
Frinta,O.	29	1,86	1	1,03	0,68	-1,28	1	3	3	—	—	0,61	0	0	—	—	—	—	30	1,90	1,50	1,03	0,59	-1,36
Frintová,D.	25	2,84	3	0,85	-0,11	1,46	7	2,86	3	0,90	0,27	0,24	1	4	4	—	—	2,06	33	2,88	3	0,86	-0,07	1,49
Kubešová,S.	16	2,56	2	1,03	0,20	0,68	3	2,33	2	0,58	0,71	-1,12	0	0	—	—	—	—	19	2,53	2	0,96	0,31	0,47
Macková, A.	255	2,20	2	1,01	0,22	-0,32	27	3,11	3	1,01	-0,90	0,90	1	3	3	—	—	0,61	283	2,29	2	1,05	0,14	-0,21
Pohl,T.	315	1,98	2	0,84	0,43	-0,95	44	2,30	2	0,63	-0,31	-1,22	5	2,60	3	0,89	-1,50	0,03	364	2,03	2	0,82	0,31	-0,98
Smolík, P.	345	2,46	2	0,92	0,10	0,39	34	2,85	3	0,61	0,07	0,23	8	2,38	2,50	0,74	-0,66	-0,30	387	2,49	2	0,90	0,04	0,37
Šustek,P.	9	2,44	3	1,24	-0,08	0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,44	3	1,24	-0,08	0,23
Winterová, A.	165	2,62	3	1,06	-0,06	0,84	11	3,45	4	0,69	-0,80	1,80	2	3	3	0,00	—	0,61	178	2,67	3	1,05	-0,14	0,90
Zoulík, F.	123	2,59	3	0,85	-0,07	0,75	13	2,85	3	0,69	0,18	0,21	2	2	2	1,41	0,00	-0,84	138	2,60	3	0,84	-0,10	0,69

Tabulka 9.10.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	138 (23%)	200 (34%)	166 (28%)	92 (15%)	5 (7%)	25 (33%)	31 (41%)	15 (20%)	2 (18%)	0 (0%)	8 (73%)	1 (9%)	145 (21%)	225 (33%)	205 (30%)	108 (16%)
Žena	158 (23%)	247 (36%)	209 (30%)	73 (11%)	2 (3%)	20 (31%)	31 (48%)	11 (17%)	1 (13%)	3 (38%)	4 (50%)	0 (0%)	161 (21%)	270 (36%)	244 (32%)	84 (11%)

Tabulka 9.10.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	596	2,36	2	1,00	0,17	0,76	76	2,74	3	0,85	-0,12	-0,65	11	2,73	3	0,90	-1,15	0,60	683	2,40	2	0,99	0,10	0,74
Žena	687	2,29	2	0,94	0,18	-0,66	64	2,80	3	0,76	-0,08	0,77	8	2,38	2,50	0,74	-0,66	-0,82	759	2,33	2	0,93	0,12	-0,67

Tabulka 9.10.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bajura,J.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Frinta,O.,Muž	10 (67%)	2 (13%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (67%)	2 (13%)	3 (20%)	0 (0%)
Frinta,O.,Žena	5 (36%)	3 (21%)	4 (29%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (33%)	3 (20%)	5 (33%)	2 (13%)
Frintová,D.,Muž	1 (8%)	6 (46%)	4 (31%)	2 (15%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1 (6%)	7 (41%)	5 (29%)	4 (24%)
Frintová,D.,Žena	0 (0%)	2 (17%)	6 (50%)	4 (33%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (25%)	7 (44%)	5 (31%)
Kubešová,S.,Muž	0 (0%)	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)
Kubešová,S.,Žena	2 (22%)	4 (44%)	0 (0%)	3 (33%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (18%)	5 (45%)	1 (9%)	3 (27%)
Macková, A.,Muž	27 (21%)	43 (34%)	38 (30%)	19 (15%)	2 (12%)	3 (18%)	4 (24%)	8 (47%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	29 (20%)	46 (32%)	43 (30%)	27 (19%)
Macková, A.,Žena	55 (43%)	24 (19%)	40 (31%)	9 (7%)	1 (10%)	0 (0%)	5 (50%)	4 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	56 (41%)	24 (17%)	45 (33%)	13 (9%)
Pohl,T.,Muž	52 (36%)	59 (41%)	24 (17%)	8 (6%)	3 (11%)	13 (48%)	11 (41%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	55 (32%)	72 (42%)	37 (22%)	8 (5%)
Pohl,T.,Žena	49 (28%)	72 (42%)	47 (27%)	4 (2%)	1 (6%)	10 (59%)	6 (35%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	51 (27%)	82 (43%)	55 (29%)	4 (2%)
Smolík, P.,Muž	31 (19%)	52 (31%)	54 (33%)	29 (17%)	0 (0%)	4 (24%)	10 (59%)	3 (18%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	32 (17%)	56 (30%)	66 (35%)	32 (17%)
Smolík, P.,Žena	21 (12%)	81 (45%)	56 (31%)	21 (12%)	0 (0%)	5 (29%)	11 (65%)	1 (6%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	21 (10%)	89 (44%)	69 (34%)	22 (11%)
Šustek,P.,Muž	1 (17%)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)
Šustek,P.,Žena	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Winterová, A.,Muž	15 (22%)	16 (23%)	15 (22%)	23 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	15 (20%)	17 (23%)	18 (24%)	24 (32%)
Winterová, A.,Žena	13 (14%)	35 (36%)	27 (28%)	21 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (38%)	5 (63%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (13%)	35 (34%)	30 (29%)	26 (25%)
Zoulík, F.,Muž	1 (2%)	19 (38%)	22 (44%)	8 (16%)	0 (0%)	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	2 (3%)	21 (35%)	27 (45%)	10 (17%)

Zoulík, F.,Žena	11 (15%)	25 (34%)	28 (38%)	9 (12%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (14%)	27 (35%)	31 (40%)	9 (12%)

Tabulka 9.10.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bajura,J.,Žena	1	3	3	—	—	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,37
Frinta,O.,Muž	15	1,53	1	0,83	1,04	-1,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,53	1	0,83	1,04	-1,79
Frinta,O.,Žena	14	2,21	2	1,12	0,25	-0,22	1	3	3	—	—	0,57	0	0	—	—	—	—	15	2,27	2	1,10	0,12	-0,21
Frintová,D.,Muž	13	2,54	2	0,88	0,26	0,46	3	3	3	1,00	0,00	0,57	1	4	4	—	—	2,25	17	2,71	3	0,92	0,11	0,73
Frintová,D.,Žena	12	3,17	3	0,72	-0,23	1,78	4	2,75	2,50	0,96	0,49	-0,03	0	0	—	—	—	—	16	3,06	3	0,77	-0,10	1,50
Kubešová,S.,Muž	7	2,71	3	0,76	0,46	0,83	1	2	2	—	—	-1,86	0	0	—	—	—	—	8	2,62	2,50	0,74	0,66	0,56
Kubešová,S.,Žena	9	2,44	2	1,24	0,34	0,26	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,64	0	0	—	—	—	—	11	2,45	2	1,13	0,34	0,19
Macková, A.,Muž	127	2,39	2	0,98	0,12	0,14	17	3,06	3	1,09	-0,72	0,72	1	3	3	—	—	0,67	145	2,47	2	1,01	0,04	0,22
Macková, A.,Žena	128	2,02	2	1,02	0,36	-0,62	10	3,20	3	0,92	-1,30	1,06	0	0	—	—	—	—	138	2,11	2	1,05	0,27	-0,55
Pohl,T.,Muž	143	1,92	2	0,87	0,68	-0,84	27	2,30	2	0,67	-0,40	-1,14	2	3	3	0,00	—	0,67	172	1,99	2	0,85	0,48	-0,81
Pohl,T.,Žena	172	2,03	2	0,81	0,20	-0,60	17	2,29	2	0,59	-0,10	-1,14	3	2,33	3	1,15	-0,71	-0,39	192	2,06	2	0,80	0,14	-0,65
Smolík, P.,Muž	166	2,49	2,50	0,99	-0,00	0,35	17	2,94	3	0,66	0,05	0,43	3	2,33	3	1,15	-0,71	-0,39	186	2,53	3	0,97	-0,08	0,35
Smolík, P.,Žena	179	2,43	2	0,85	0,22	0,23	17	2,76	3	0,56	-0,08	0,00	5	2,40	2	0,55	0,41	-0,28	201	2,46	2	0,82	0,16	0,20
Šustek,P.,Muž	6	3	3	1,10	-1,00	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	3	3	1,10	-1,00	1,37
Šustek,P.,Žena	3	1,33	1	0,58	0,71	-2,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-2,23
Winterová, A.,Muž	69	2,67	3	1,16	-0,18	0,73	3	3	3	1,00	0,00	0,57	2	3	3	0,00	—	0,67	74	2,69	3	1,13	-0,22	0,70
Winterová, A.,Žena	96	2,58	2,50	0,98	0,03	0,55	8	3,62	4	0,52	-0,52	2,09	0	0	—	—	—	—	104	2,66	3	0,99	-0,07	0,64
Zoulík, F.,Muž	50	2,74	3	0,75	0,17	0,88	8	3	3	0,76	0,00	0,57	2	2	2	1,41	0,00	-0,92	60	2,75	3	0,77	0,01	0,83
Zoulík, F.,Žena	73	2,48	3	0,90	-0,05	0,34	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,40	0	0	—	—	—	—	78	2,49	3	0,88	-0,08	0,26

Tabulka 9.10.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bajura,J.,2010/11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Frinta,O.,2010/11	15 (52%)	5 (17%)	7 (24%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (50%)	5 (17%)	8 (27%)	2 (7%)
Frintová,D.,2011/12	1 (5%)	7 (33%)	8 (38%)	5 (24%)	0 (0%)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1 (3%)	10 (34%)	10 (34%)	8 (28%)
Frintová,D.,2012/13	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)
Kubešová,S.,2012/13	2 (13%)	7 (44%)	3 (19%)	4 (25%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (11%)	9 (47%)	4 (21%)	4 (21%)
Macková, A.,2010/11	49 (32%)	42 (28%)	45 (30%)	15 (10%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	50 (32%)	44 (28%)	47 (30%)	16 (10%)
Macková, A.,2011/12	31 (33%)	23 (24%)	29 (31%)	12 (13%)	2 (10%)	1 (5%)	8 (38%)	10 (48%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (28%)	24 (21%)	37 (32%)	22 (19%)
Macková, A.,2012/13	2 (22%)	2 (22%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	2 (20%)	4 (40%)	2 (20%)
Pohl,T.,2010/11	61 (35%)	67 (39%)	35 (20%)	10 (6%)	1 (6%)	12 (71%)	4 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	62 (33%)	79 (42%)	39 (21%)	10 (5%)
Pohl,T.,2011/12	40 (29%)	63 (45%)	34 (24%)	2 (1%)	3 (12%)	11 (42%)	12 (46%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	4 (80%)	0 (0%)	44 (26%)	74 (44%)	50 (29%)	2 (1%)
Pohl,T.,2012/13	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
Smolík, P.,2010/11	26 (19%)	56 (41%)	35 (26%)	18 (13%)	0 (0%)	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	26 (18%)	60 (41%)	40 (27%)	20 (14%)
Smolík, P.,2011/12	26 (14%)	76 (40%)	60 (31%)	30 (16%)	0 (0%)	5 (22%)	16 (70%)	2 (9%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	27 (12%)	82 (37%)	79 (36%)	32 (15%)
Smolík, P.,2012/13	0 (0%)	1 (6%)	15 (83%)	2 (11%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (14%)	16 (76%)	2 (10%)
Šustek,P.,2010/11	3 (33%)	1 (11%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	1 (11%)	3 (33%)	2 (22%)
Winterová, A.,2010/11	12 (17%)	26 (37%)	20 (28%)	13 (18%)	0 (0%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	12 (15%)	27 (34%)	24 (30%)	16 (20%)
Winterová, A.,2011/12	16 (17%)	25 (27%)	21 (23%)	30 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	16 (16%)	25 (26%)	23 (24%)	33 (34%)
Winterová, A.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)

Zoulík, F.,2010/11	5 (10%)	19 (38%)	20 (40%)	6 (12%)	0 (0%)	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	5 (8%)	21 (35%)	26 (43%)	8 (13%)
Zoulík, F.,2011/12	7 (10%)	25 (34%)	30 (41%)	11 (15%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (10%)	27 (35%)	32 (41%)	11 (14%)

Tabulka 9.10.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bajura,J.,2010/11	1	3	3	—	—	1,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,65
Frinta,O.,2010/11	29	1,86	1	1,03	0,68	-1,13	1	3	3	—	—	0,46	0	0	—	—	—	—	30	1,90	1,50	1,03	0,59	-1,21
Frintová,D.,2011/12	21	2,81	3	0,87	-0,09	1,21	7	2,86	3	0,90	0,27	0,18	1	4	4	—	—	1,81	29	2,86	3	0,88	-0,06	1,29
Frintová,D.,2012/13	4	3	3	0,82	0,00	1,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,82	0,00	1,65
Kubešová,S.,2012/13	16	2,56	2	1,03	0,20	0,60	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,84	0	0	—	—	—	—	19	2,53	2	0,96	0,31	0,42
Macková, A.,2010/11	151	2,17	2	1,00	0,26	-0,36	5	2,40	2	1,14	0,27	-0,71	1	3	3	—	—	0,54	157	2,18	2	1,00	0,24	-0,47
Macková, A.,2011/12	95	2,23	2	1,05	0,20	-0,21	21	3,24	3	0,94	-1,22	0,92	0	0	—	—	—	—	116	2,41	3	1,10	0,00	0,13
Macková, A.,2012/13	9	2,44	3	1,01	-0,22	0,31	1	4	4	—	—	2,41	0	0	—	—	—	—	10	2,60	3	1,07	-0,27	0,61
Pohl,T.,2010/11	173	1,97	2	0,89	0,57	-0,87	17	2,18	2	0,53	0,24	-1,15	0	0	—	—	—	—	190	1,98	2	0,86	0,52	-0,99
Pohl,T.,2011/12	139	1,99	2	0,77	0,22	-0,82	26	2,35	2	0,69	-0,55	-0,82	5	2,60	3	0,89	-1,50	0,03	170	2,06	2	0,77	0,05	-0,80
Pohl,T.,2012/13	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,86	1	3	3	—	—	0,46	0	0	—	—	—	—	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,00
Smolík, P.,2010/11	135	2,33	2	0,94	0,27	0,04	9	2,89	3	0,78	0,18	0,24	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,10	146	2,37	2	0,93	0,23	0,01
Smolík, P.,2011/12	192	2,49	2	0,92	0,11	0,42	23	2,87	3	0,55	-0,10	0,21	5	2,40	3	0,89	-0,84	-0,23	220	2,53	3	0,89	0,02	0,42
Smolík, P.,2012/13	18	3,06	3	0,42	0,43	1,82	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,52	1	2	2	—	—	-0,74	21	2,95	3	0,50	-0,12	1,52
Šustek,P.,2010/11	9	2,44	3	1,24	-0,08	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,44	3	1,24	-0,08	0,21
Winterová, A.,2010/11	71	2,48	2	0,98	0,10	0,39	7	3,29	3	0,76	-0,46	1,02	1	3	3	—	—	0,54	79	2,56	3	0,98	0,00	0,50
Winterová, A.,2011/12	92	2,71	3	1,10	-0,19	0,96	4	3,75	4	0,50	-1,15	1,92	1	3	3	—	—	0,54	97	2,75	3	1,10	-0,26	1,00
Winterová, A.,2012/13	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,95
Zoulík, F.,2010/11	50	2,54	3	0,84	-0,02	0,55	9	3	3	0,71	0,00	0,46	1	3	3	—	—	0,54	60	2,62	3	0,83	-0,10	0,65
Zoulík, F.,2011/12	73	2,62	3	0,86	-0,10	0,73	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,52	1	1	1	—	—	-2,01	78	2,59	3	0,86	-0,10	0,58

Tabulka 9.10.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)
Úterý	170 (25%)	224 (33%)	193 (28%)	91 (13%)	4 (6%)	22 (35%)	25 (40%)	12 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	174 (23%)	246 (33%)	221 (30%)	103 (14%)
Středa	18 (16%)	23 (21%)	52 (46%)	19 (17%)	3 (7%)	14 (32%)	16 (36%)	11 (25%)	3 (25%)	1 (8%)	7 (58%)	1 (8%)	24 (14%)	38 (23%)	75 (45%)	31 (18%)
Čtvrtek	108 (22%)	200 (41%)	127 (26%)	54 (11%)	0 (0%)	8 (25%)	21 (66%)	3 (9%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	108 (21%)	210 (40%)	150 (29%)	57 (11%)
Sobota	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 9.10.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	3	3,33	3	0,58	0,71	2,21	1	2	2	—	—	-1,93	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,82	0,00	1,86
Úterý	678	2,30	2	0,99	0,20	-0,04	63	2,71	3	0,85	-0,05	-0,13	3	3	3	0,00	—	1,46	744	2,34	2	0,99	0,15	-0,07
Středa	112	2,64	3	0,95	-0,38	0,70	44	2,80	3	0,90	-0,16	0,08	12	2,50	3	1,00	-0,57	-0,27	168	2,67	3	0,94	-0,35	0,90
Čtvrtek	489	2,26	2	0,93	0,30	-0,13	32	2,84	3	0,57	-0,02	0,20	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,27	525	2,30	2	0,92	0,23	-0,20
Sobota	1	3	3	—	—	1,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,86

Tabulka 9.10.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
22.11.10 – 26.11.10	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
03.01.11 – 07.01.11	13 (42%)	8 (26%)	7 (23%)	3 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (42%)	8 (26%)	7 (23%)	3 (10%)
10.01.11 – 14.01.11	15 (19%)	26 (33%)	28 (36%)	9 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (19%)	26 (33%)	28 (36%)	9 (12%)
17.01.11 – 21.01.11	34 (31%)	48 (43%)	22 (20%)	7 (6%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (31%)	49 (43%)	22 (19%)	7 (6%)
24.01.11 – 28.01.11	25 (29%)	34 (40%)	21 (24%)	6 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (29%)	34 (39%)	22 (25%)	6 (7%)
31.01.11 – 04.02.11	27 (54%)	6 (12%)	13 (26%)	4 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (53%)	6 (12%)	14 (27%)	4 (8%)
07.02.11 – 11.02.11	25 (35%)	22 (31%)	15 (21%)	10 (14%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (33%)	23 (31%)	17 (23%)	10 (13%)
14.02.11 – 18.02.11	18 (19%)	39 (41%)	24 (25%)	14 (15%)	0 (0%)	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (17%)	42 (40%)	28 (27%)	16 (15%)
18.04.11 – 22.04.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	5 (20%)	5 (20%)	11 (44%)	4 (16%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	6 (21%)	7 (24%)	12 (41%)	4 (14%)
13.06.11 – 17.06.11	0 (0%)	6 (43%)	6 (43%)	2 (14%)	0 (0%)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	10 (43%)	10 (43%)	3 (13%)
27.06.11 – 01.07.11	4 (14%)	9 (32%)	10 (36%)	5 (18%)	0 (0%)	5 (45%)	3 (27%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	4 (10%)	14 (35%)	14 (35%)	8 (20%)
05.09.11 – 09.09.11	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	2 (13%)	8 (50%)	4 (25%)	2 (13%)	0 (0%)	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (8%)	11 (44%)	8 (32%)	4 (16%)
02.01.12 – 06.01.12	7 (30%)	9 (39%)	4 (17%)	3 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (30%)	9 (39%)	4 (17%)	3 (13%)
09.01.12 – 13.01.12	21 (24%)	31 (36%)	27 (31%)	8 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (23%)	31 (34%)	29 (32%)	9 (10%)
16.01.12 – 20.01.12	21 (16%)	44 (33%)	49 (36%)	21 (16%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (16%)	45 (32%)	51 (37%)	21 (15%)

06.02.12 – 10.02.12	21 (17%)	63 (50%)	25 (20%)	17 (13%)	0 (0%)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (16%)	68 (52%)	26 (20%)	17 (13%)
13.02.12 – 17.02.12	31 (24%)	39 (30%)	37 (28%)	24 (18%)	1 (6%)	4 (24%)	9 (53%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	32 (21%)	43 (29%)	47 (32%)	27 (18%)
04.06.12 – 08.06.12	2 (13%)	10 (63%)	3 (19%)	1 (6%)	0 (0%)	2 (15%)	9 (69%)	2 (15%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (7%)	12 (41%)	12 (41%)	3 (10%)
11.06.12 – 15.06.12	4 (14%)	7 (25%)	10 (36%)	7 (25%)	2 (29%)	2 (29%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	6 (17%)	9 (25%)	13 (36%)	8 (22%)
25.06.12 – 29.06.12	7 (23%)	9 (29%)	10 (32%)	5 (16%)	0 (0%)	5 (33%)	5 (33%)	5 (33%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	7 (15%)	15 (31%)	16 (33%)	10 (21%)
03.09.12 – 07.09.12	1 (17%)	1 (17%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	1 (11%)	5 (56%)	2 (22%)
10.09.12 – 14.09.12	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	2 (25%)
24.09.12 – 28.09.12	3 (13%)	4 (17%)	15 (63%)	2 (8%)	0 (0%)	3 (21%)	8 (57%)	3 (21%)	3 (33%)	0 (0%)	5 (56%)	1 (11%)	6 (13%)	7 (15%)	28 (60%)	6 (13%)
14.01.13 – 18.01.13	0 (0%)	0 (0%)	6 (75%)	2 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	6 (75%)	2 (25%)
28.01.13 – 01.02.13	2 (20%)	2 (20%)	5 (50%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (18%)	2 (18%)	5 (45%)	2 (18%)
11.02.13 – 15.02.13	0 (0%)	3 (27%)	7 (64%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (23%)	9 (69%)	1 (8%)
04.03.13 – 08.03.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
18.03.13 – 22.03.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)
17.06.13 – 21.06.13	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)
24.06.13 – 28.06.13	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)
01.07.13 – 05.07.13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
02.09.13 – 06.09.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

09.09.13 – 13.09.13	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)

Tabulka 9.10.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
22.11.10 – 26.11.10	1	3	3	—	—	1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,30
03.01.11 – 07.01.11	31	2	2	1,03	0,55	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	2	2	1,03	0,55	-0,75
10.01.11 – 14.01.11	78	2,40	2	0,93	0,01	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	78	2,40	2	0,93	0,01	0,07
17.01.11 – 21.01.11	111	2,02	2	0,87	0,54	-0,56	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-2,24	0	0	—	—	—	—	113	2,01	2	0,87	0,55	-0,73
24.01.11 – 28.01.11	86	2,09	2	0,90	0,40	-0,42	1	3	3	—	—	0,42	0	0	—	—	—	—	87	2,10	2	0,90	0,37	-0,54
31.01.11 – 04.02.11	50	1,88	1	1,06	0,65	-0,81	1	3	3	—	—	0,42	0	0	—	—	—	—	51	1,90	1	1,06	0,60	-0,95
07.02.11 – 11.02.11	72	2,14	2	1,05	0,45	-0,33	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,17	0	0	—	—	—	—	75	2,16	2	1,04	0,40	-0,42
14.02.11 – 18.02.11	95	2,36	2	0,96	0,26	0,07	9	2,89	3	0,78	0,18	0,22	0	0	—	—	—	—	104	2,40	2	0,95	0,21	0,08
18.04.11 – 22.04.11	1	1	1	—	—	-2,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,81
23.05.11 – 27.05.11	25	2,56	3	1,00	-0,29	0,45	3	1,67	2	0,58	-0,71	-1,95	1	3	3	—	—	0,99	29	2,48	3	0,99	-0,18	0,24
13.06.11 – 17.06.11	14	2,71	3	0,73	0,46	0,73	9	2,67	3	0,71	0,50	-0,17	0	0	—	—	—	—	23	2,70	3	0,70	0,48	0,68
27.06.11 – 01.07.11	28	2,57	3	0,96	-0,08	0,47	11	2,82	3	0,87	0,35	0,10	1	3	3	—	—	0,99	40	2,65	3	0,92	-0,05	0,58
05.09.11 – 09.09.11	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	0,03	1	2	2	—	—	-1,36	1	2	2	—	—	-1,36	8	2,25	2	0,71	-0,32	-0,24
12.09.11 – 16.09.11	5	2	2	0,71	0,00	-0,59	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,99	6	2,17	2	0,75	-0,23	-0,41
26.09.11 – 30.09.11	16	2,38	2	0,89	0,39	0,10	8	2,88	3	0,83	0,22	0,20	1	3	3	—	—	0,99	25	2,56	2	0,87	0,20	0,40
02.01.12 – 06.01.12	23	2,13	2	1,01	0,54	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	2,13	2	1,01	0,54	-0,48
09.01.12 – 13.01.12	87	2,25	2	0,93	0,18	-0,12	3	3,33	3	0,58	0,71	1,01	0	0	—	—	—	—	90	2,29	2	0,94	0,13	-0,16
16.01.12 – 20.01.12	135	2,52	3	0,94	-0,05	0,37	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,91	0	0	—	—	—	—	139	2,51	3	0,94	-0,06	0,30
06.02.12 – 10.02.12	126	2,30	2	0,91	0,47	-0,03	6	2,17	2	0,41	1,79	-1,06	0	0	—	—	—	—	132	2,30	2	0,89	0,50	-0,14
13.02.12 – 17.02.12	131	2,41	2	1,04	0,09	0,17	17	2,82	3	0,81	-0,41	0,11	1	3	3	—	—	0,99	149	2,46	2	1,02	0,01	0,20
04.06.12 – 08.06.12	16	2,19	2	0,75	0,68	-0,24	13	3	3	0,58	0,00	0,42	0	0	—	—	—	—	29	2,55	3	0,78	0,05	0,38
11.06.12 – 15.06.12	28	2,71	3	1,01	-0,28	0,73	7	2,29	2	1,11	0,19	-0,85	1	3	3	—	—	0,99	36	2,64	3	1,02	-0,22	0,56
25.06.12 – 29.06.12	31	2,42	2	1,03	0,03	0,19	15	3	3	0,85	0,00	0,42	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,19	48	2,60	3	0,98	-0,09	0,49
03.09.12 – 07.09.12	6	2,83	3	1,17	-0,49	0,95	3	3	3	0,00	—	0,42	0	0	—	—	—	—	9	2,89	3	0,93	-0,78	1,08
10.09.12 – 14.09.12	5	1,40	1	0,55	0,41	-1,70	3	3	4	1,73	-0,71	0,42	0	0	—	—	—	—	8	2	1,50	1,31	0,82	-0,75
24.09.12 – 28.09.12	24	2,67	3	0,82	-0,80	0,65	14	3	3	0,68	0,00	0,42	9	2,44	3	1,13	-0,41	-0,32	47	2,72	3	0,85	-0,72	0,74
14.01.13 – 18.01.13	8	3,25	3	0,46	1,15	1,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	3,25	3	0,46	1,15	1,82
28.01.13 – 01.02.13	10	2,50	3	0,97	-0,38	0,34	1	4	4	—	—	2,19	0	0	—	—	—	—	11	2,64	3	1,03	-0,38	0,56
11.02.13 – 15.02.13	11	2,82	3	0,60	0,02	0,93	2	3	3	0,00	—	0,42	0	0	—	—	—	—	13	2,85	3	0,55	-0,13	0,99

04.03.13 – 08.03.13	1	3	3	—	—	1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,30
18.03.13 – 22.03.13	1	3	3	—	—	1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,30
13.05.13 – 17.05.13	1	2	2	—	—	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,75
10.06.13 – 14.06.13	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,19	1	2	2	—	—	-1,36	0	0	—	—	—	—	3	3	3	1,00	0,00	1,30
17.06.13 – 21.06.13	6	2,83	2,50	0,98	0,33	0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,83	2,50	0,98	0,33	0,96
24.06.13 – 28.06.13	3	2	2	1,00	0,00	-0,59	1	3	3	—	—	0,42	1	2	2	—	—	-1,36	5	2,20	2	0,84	-0,34	-0,34
01.07.13 – 05.07.13	1	4	4	—	—	3,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	3,36
02.09.13 – 06.09.13	1	3	3	—	—	1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,30
09.09.13 – 13.09.13	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,65	2	2	2	0,00	—	-1,36	0	0	—	—	—	—	5	2,40	2	0,55	0,41	0,07
23.09.13 – 27.09.13	4	2,50	2,50	1,29	0,00	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	1,29	0,00	0,28

Tabulka 9.10.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
3	277 (23%)	418 (35%)	339 (28%)	157 (13%)	7 (5%)	42 (32%)	59 (44%)	25 (19%)	3 (17%)	2 (11%)	12 (67%)	1 (6%)	287 (21%)	462 (34%)	410 (31%)	183 (14%)
4	4 (8%)	16 (32%)	23 (46%)	7 (14%)	0 (0%)	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (7%)	20 (34%)	26 (45%)	8 (14%)
5	13 (33%)	12 (31%)	13 (33%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (33%)	12 (31%)	13 (33%)	1 (3%)

Tabulka 9.10.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,82
3	1191	2,32	2	0,97	0,20	-0,01	133	2,77	3	0,82	-0,14	0,07	18	2,61	3	0,85	-0,95	0,07	1342	2,36	2	0,97	0,13	-0,00
4	50	2,66	3	0,82	-0,19	0,61	7	2,71	3	0,76	0,46	-1,34	1	2	2	—	—	-1,34	58	2,66	3	0,81	-0,11	0,51
5	39	2,05	2	0,89	0,13	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	2,05	2	0,89	0,13	-0,55

Tabulka 9.10.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

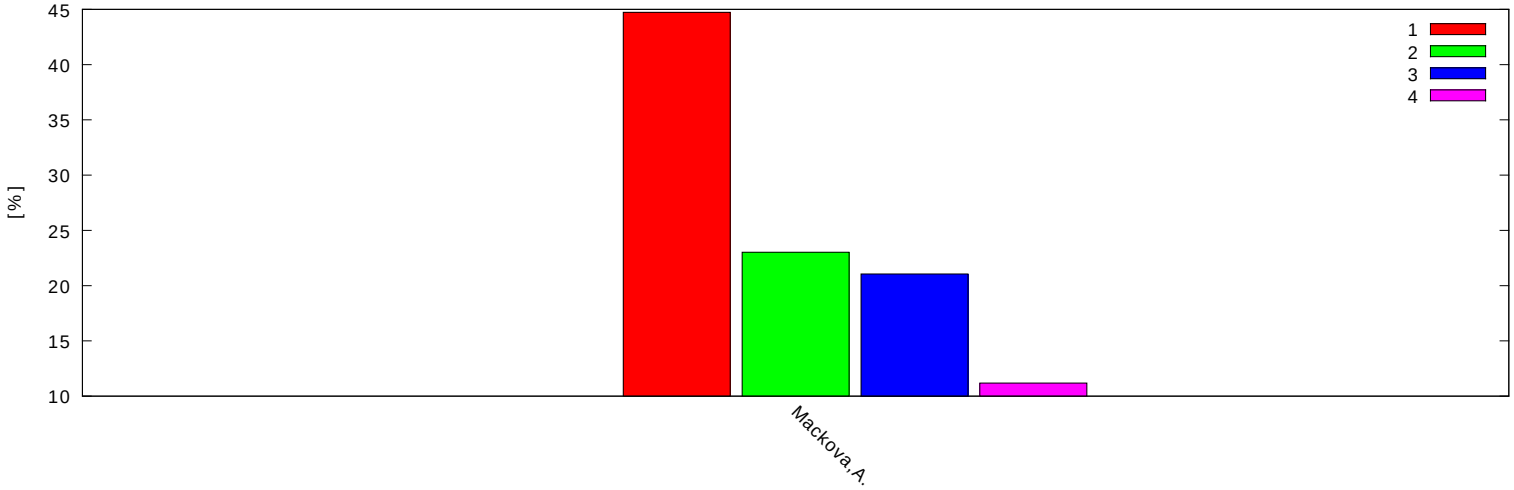
9.11 HP1111 – Právnická povolání v justici

9.11.1 Hypotézy a slovní popis

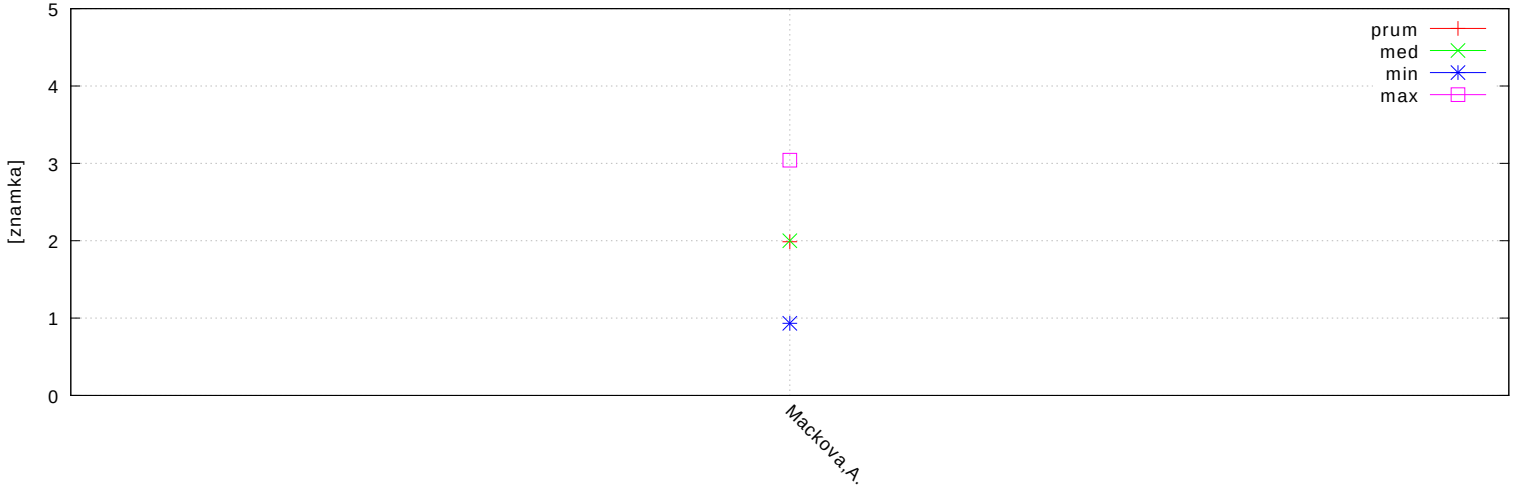
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.097$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Macková, A.	**NEZAMÍTÁME**	2,10	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

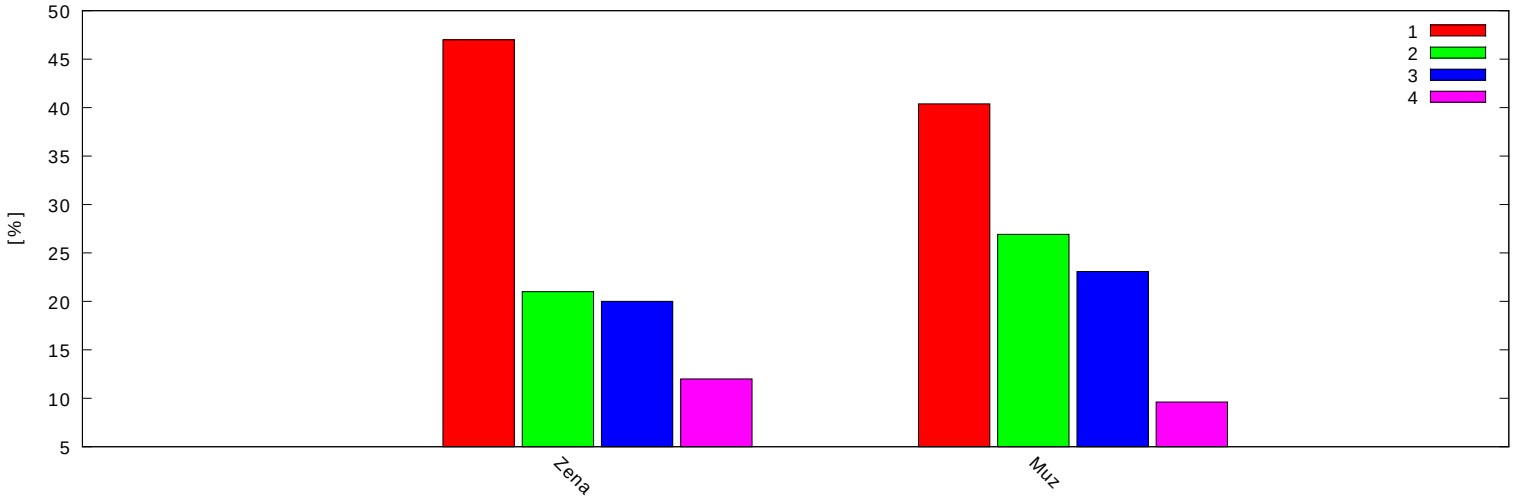
9.11.2 Grafy



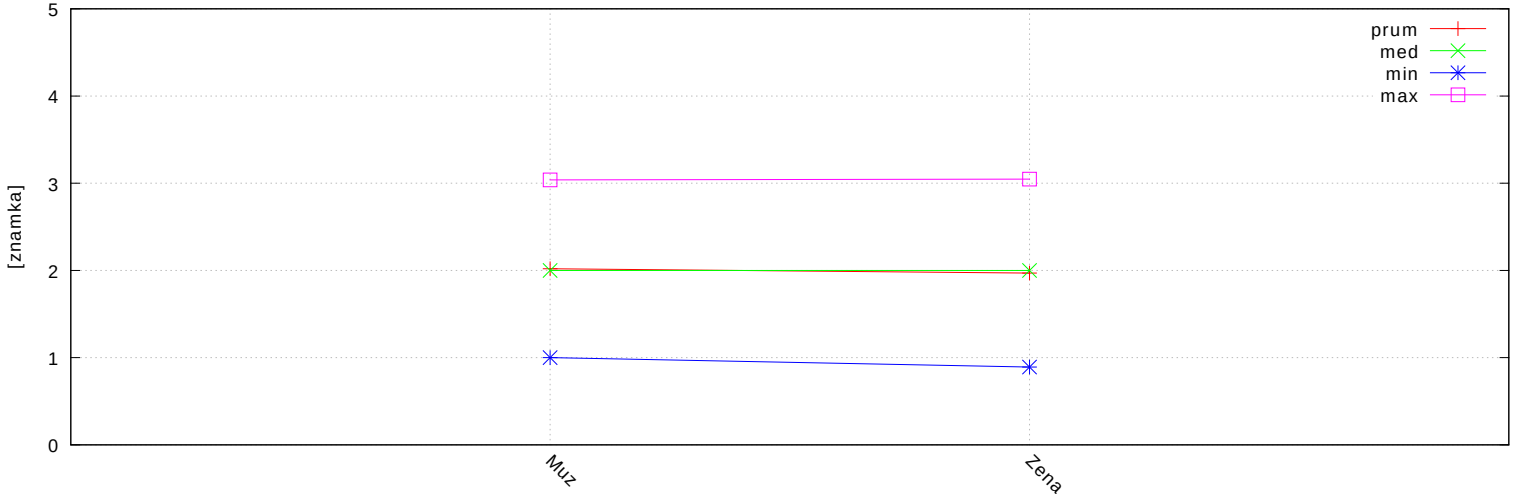
Obrázek 9.11.1 Histogram známek podle učitele



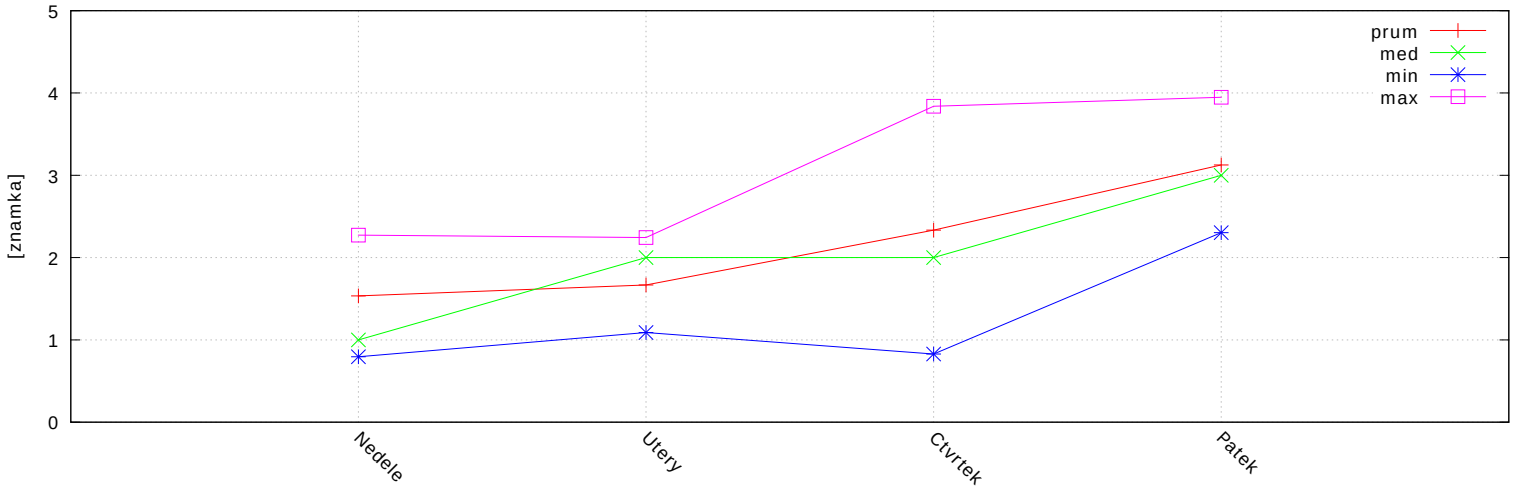
Obrázek 9.11.2 Statistika známek podle učitele



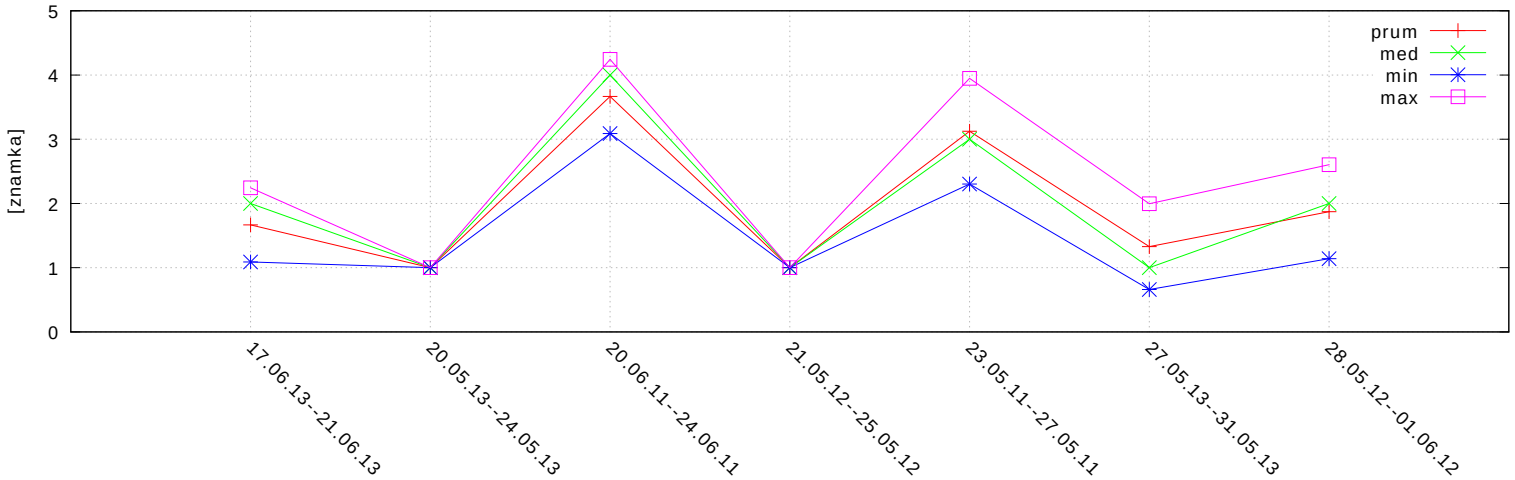
Obrázek 9.11.3 Histogram známek podle pohlaví



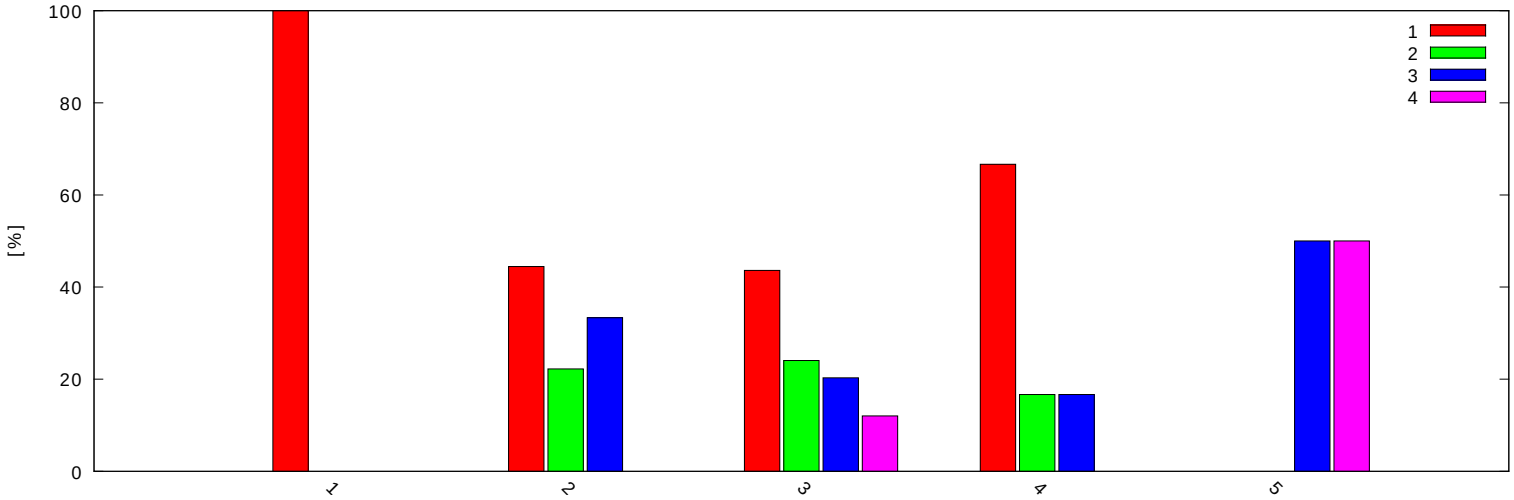
Obrázek 9.11.4 Statistika známek podle pohlaví



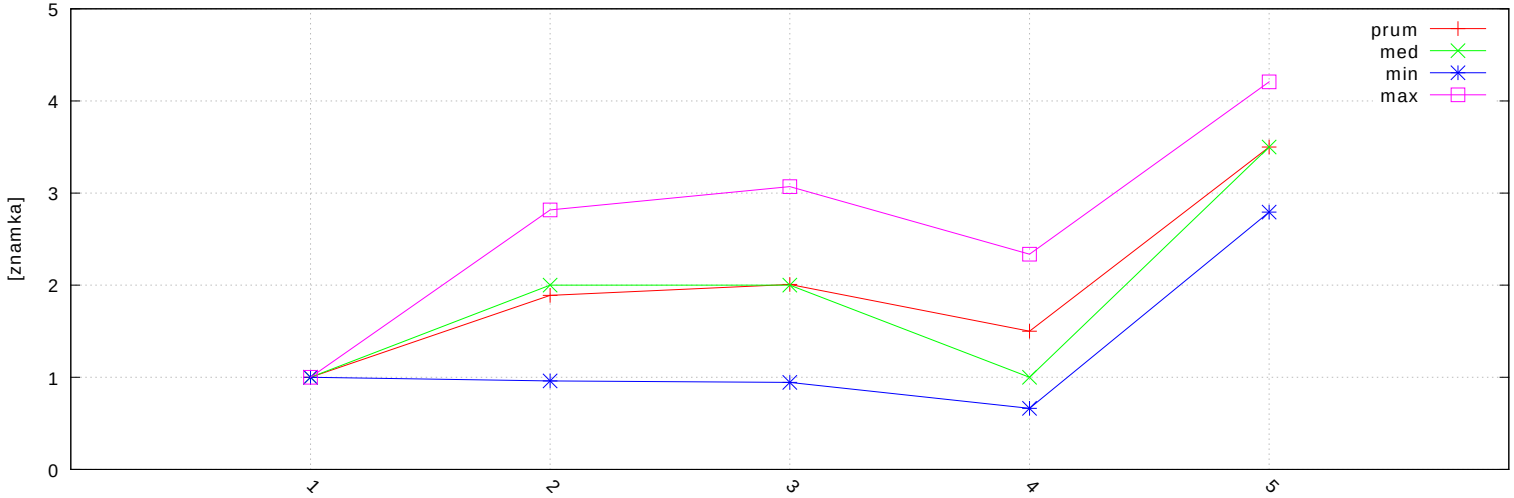
Obrázek 9.11.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 9.11.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 9.11.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 9.11.8 Statistika známek podle ročníku

9.11.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	43	42	1,40	1	0,59	1,11	0	0	1
2011/12	40	40	1,02	1	0,16	6,08	0	0	0
2012/13	69	69	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 9.11.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	2 (5%)	5 (12%)	20 (47%)	16 (37%)	0 (0%)	1 (7%)	12 (80%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	2 (3%)	6 (10%)	34 (57%)	18 (30%)
2011/12	13 (33%)	21 (53%)	5 (13%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (32%)	21 (51%)	6 (15%)	1 (2%)
2012/13	53 (77%)	9 (13%)	7 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (77%)	9 (13%)	7 (10%)	0 (0%)

Tabulka 9.11.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	43	3,16	3	0,81	-0,84	1,25	15	3,07	3	0,46	0,32	0,09	2	3	3	0,00	—	—	60	3,13	3	0,72	-0,74	1,12
2011/12	40	1,85	2	0,74	0,63	-0,15	1	3	3	—	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	41	1,88	2	0,75	0,56	-0,24
2012/13	69	1,33	1	0,66	1,73	-0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	69	1,33	1	0,66	1,73	-0,83

Tabulka 9.11.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Macková, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.11.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Macková, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.11.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Macková, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.11.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Macková, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.11.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Macková, A.	68 (45%)	35 (23%)	32 (21%)	17 (11%)	0 (0%)	1 (6%)	13 (81%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	68 (40%)	36 (21%)	47 (28%)	19 (11%)

Tabulka 9.11.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Macková, A.	152	1,99	2	1,05	0,60	—	16	3,06	3	0,44	0,35	—	2	3	3	0,00	—	—	170	2,10	2	1,06	0,37	—

Tabulka 9.11.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	21 (40%)	14 (27%)	12 (23%)	5 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (38%)	14 (25%)	16 (29%)	5 (9%)
Žena	47 (47%)	21 (21%)	20 (20%)	12 (12%)	0 (0%)	1 (8%)	9 (75%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	47 (41%)	22 (19%)	31 (27%)	14 (12%)

Tabulka 9.11.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	52	2,02	2	1,02	0,52	0,93	4	3	3	0,00	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	56	2,09	2	1,01	0,35	-0,95
Žena	100	1,97	2	1,08	0,64	-0,48	12	3,08	3	0,51	0,18	0,35	2	3	3	0,00	—	—	114	2,11	2	1,08	0,38	0,47

Tabulka 9.11.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Macková, A.,Muž	21 (40%)	14 (27%)	12 (23%)	5 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (38%)	14 (25%)	16 (29%)	5 (9%)
Macková, A.,Žena	47 (47%)	21 (21%)	20 (20%)	12 (12%)	0 (0%)	1 (8%)	9 (75%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	47 (41%)	22 (19%)	31 (27%)	14 (12%)

Tabulka 9.11.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Macková, A.,Muž	52	2,02	2	1,02	0,52	0,93	4	3	3	0,00	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	56	2,09	2	1,01	0,35	-0,95
Macková, A.,Žena	100	1,97	2	1,08	0,64	-0,48	12	3,08	3	0,51	0,18	0,35	2	3	3	0,00	—	—	114	2,11	2	1,08	0,38	0,47

Tabulka 9.11.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Macková, A.,2010/11	2 (5%)	5 (12%)	20 (47%)	16 (37%)	0 (0%)	1 (7%)	12 (80%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	2 (3%)	6 (10%)	34 (57%)	18 (30%)
Macková, A.,2011/12	13 (33%)	21 (53%)	5 (13%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (32%)	21 (51%)	6 (15%)	1 (2%)
Macková, A.,2012/13	53 (77%)	9 (13%)	7 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (77%)	9 (13%)	7 (10%)	0 (0%)

Tabulka 9.11.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Macková, A.,2010/11	43	3,16	3	0,81	-0,84	1,25	15	3,07	3	0,46	0,32	0,09	2	3	3	0,00	—	—	60	3,13	3	0,72	-0,74	1,12
Macková, A.,2011/12	40	1,85	2	0,74	0,63	-0,15	1	3	3	—	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	41	1,88	2	0,75	0,56	-0,24
Macková, A.,2012/13	69	1,33	1	0,66	1,73	-0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	69	1,33	1	0,66	1,73	-0,83

Tabulka 9.11.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Neděle	62 (60%)	28 (27%)	12 (12%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	62 (60%)	28 (27%)	13 (13%)	1 (1%)
Pondělí	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	1 (11%)	2 (22%)	6 (67%)	0 (0%)
Čtvrtek	3 (50%)	0 (0%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (80%)	2 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (19%)	0 (0%)	9 (56%)	4 (25%)
Pátek	2 (5%)	5 (13%)	19 (48%)	14 (35%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (5%)	5 (13%)	19 (48%)	14 (35%)

Tabulka 9.11.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Neděle	103	1,53	1	0,74	1,13	-0,62	1	3	3	—	—	-0,12	0	0	—	—	—	—	104	1,55	1	0,75	1,09	-0,86
Pondělí	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,96	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,16
Úterý	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,44	4	3	3	0,00	—	-0,12	2	3	3	0,00	—	—	9	2,56	3	0,73	-1,24	0,71
Čtvrtek	6	2,33	2	1,51	0,16	0,47	10	3,20	3	0,42	1,50	0,25	0	0	—	—	—	—	16	2,88	3	1,02	-0,90	1,20
Pátek	40	3,12	3	0,82	-0,79	1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	3,12	3	0,82	-0,79	1,59

Tabulka 9.11.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	2 (5%)	5 (13%)	19 (48%)	14 (35%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (5%)	5 (13%)	19 (48%)	14 (35%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (80%)	2 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	9 (69%)	4 (31%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	12 (31%)	21 (54%)	5 (13%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (30%)	21 (53%)	6 (15%)	1 (3%)
20.05.13 – 24.05.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	50 (78%)	7 (11%)	7 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	50 (78%)	7 (11%)	7 (11%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.11.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	40	3,12	3	0,82	-0,79	1,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	3,12	3	0,82	-0,79	1,08
20.06.11 – 24.06.11	3	3,67	4	0,58	-0,71	1,60	10	3,20	3	0,42	1,50	0,69	0	0	—	—	—	—	13	3,31	3	0,48	0,83	1,28
26.09.11 – 30.09.11	0	0	—	—	—	—	5	2,80	3	0,45	-1,50	-1,31	2	3	3	0,00	—	—	7	2,86	3	0,38	-2,04	0,80
21.05.12 – 25.05.12	1	1	1	—	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,16
28.05.12 – 01.06.12	39	1,87	2	0,73	0,61	-0,11	1	3	3	—	—	-0,31	0	0	—	—	—	—	40	1,90	2	0,74	0,54	-0,21
20.05.13 – 24.05.13	2	1	1	0,00	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,16
27.05.13 – 31.05.13	64	1,33	1	0,67	1,78	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	64	1,33	1	0,67	1,78	-0,82
17.06.13 – 21.06.13	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,46

Tabulka 9.11.19 Statistika známek podle týdne a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2	4 (44%)	2 (22%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	2 (22%)	3 (33%)	0 (0%)
3	58 (44%)	32 (24%)	27 (20%)	16 (12%)	0 (0%)	1 (7%)	12 (80%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	58 (39%)	33 (22%)	41 (27%)	18 (12%)
4	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)
5	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)

Tabulka 9.11.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
1	2	1	1	0,00	—	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,26
2	9	1,89	2	0,93	0,22	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,93	0,22	-0,24
3	133	2,01	2	1,06	0,59	0,02	15	3,07	3	0,46	0,32	0,09	2	3	3	0,00	—	—	150	2,13	2	1,06	0,35	0,03
4	6	1,50	1	0,84	1,12	-0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1	0,84	1,12	-0,69
5	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,62	1	3	3	—	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	3	3,33	3	0,58	0,71	1,41

Tabulka 9.11.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

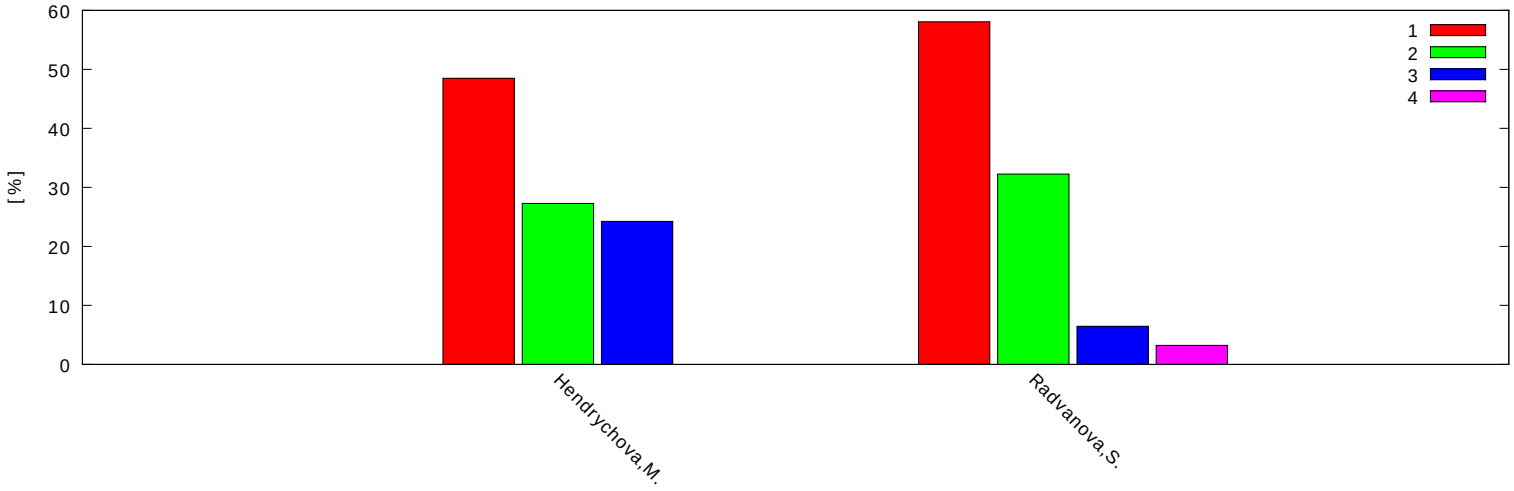
9.12 HP0331 – Právní ochrana dítěte

9.12.1 Hypotézy a slovní popis

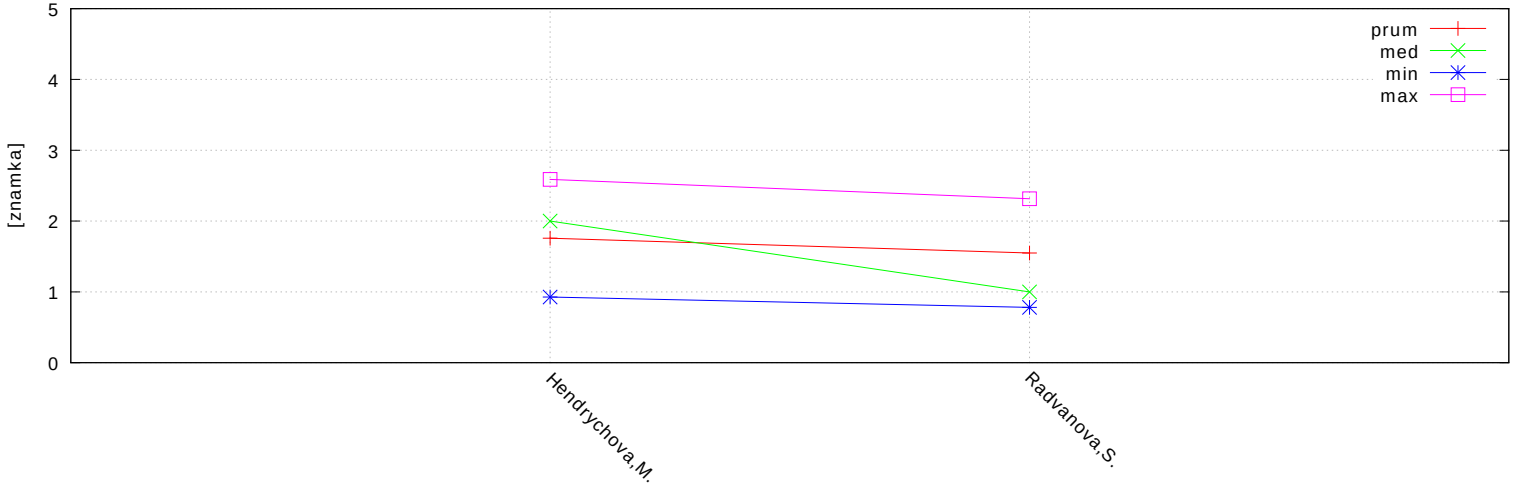
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.009$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 4.277$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Hendrychová,M.	**NEZAMÍTÁME**	5,71	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Radvanová, S.	**NEZAMÍTÁME**	2,67	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

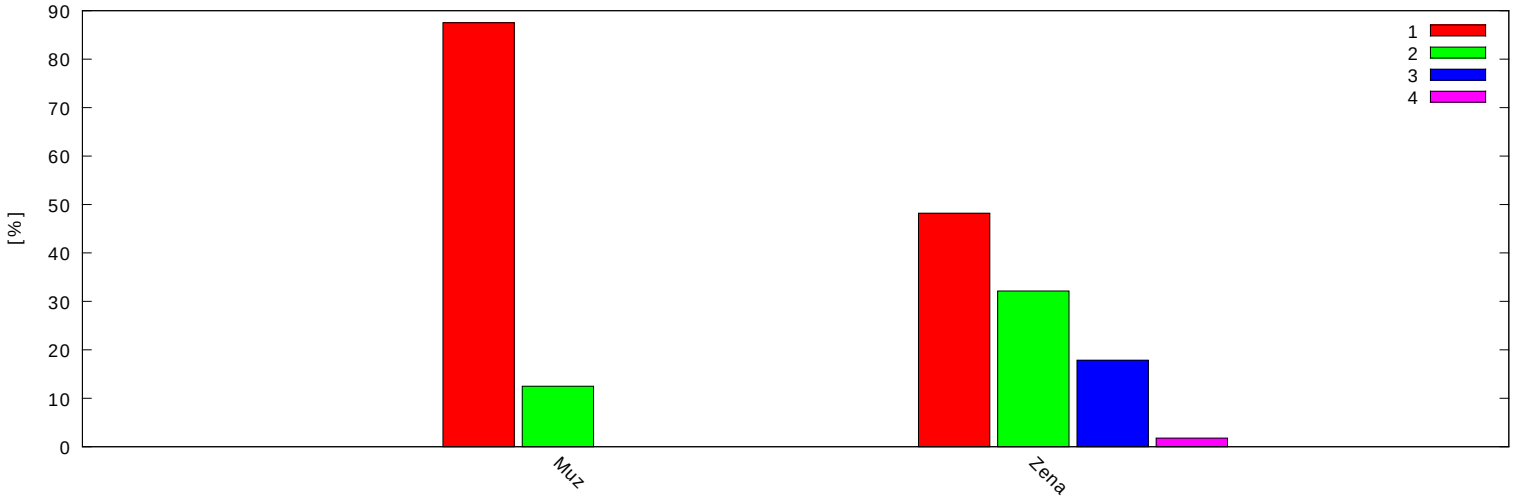
9.12.2 Grafy



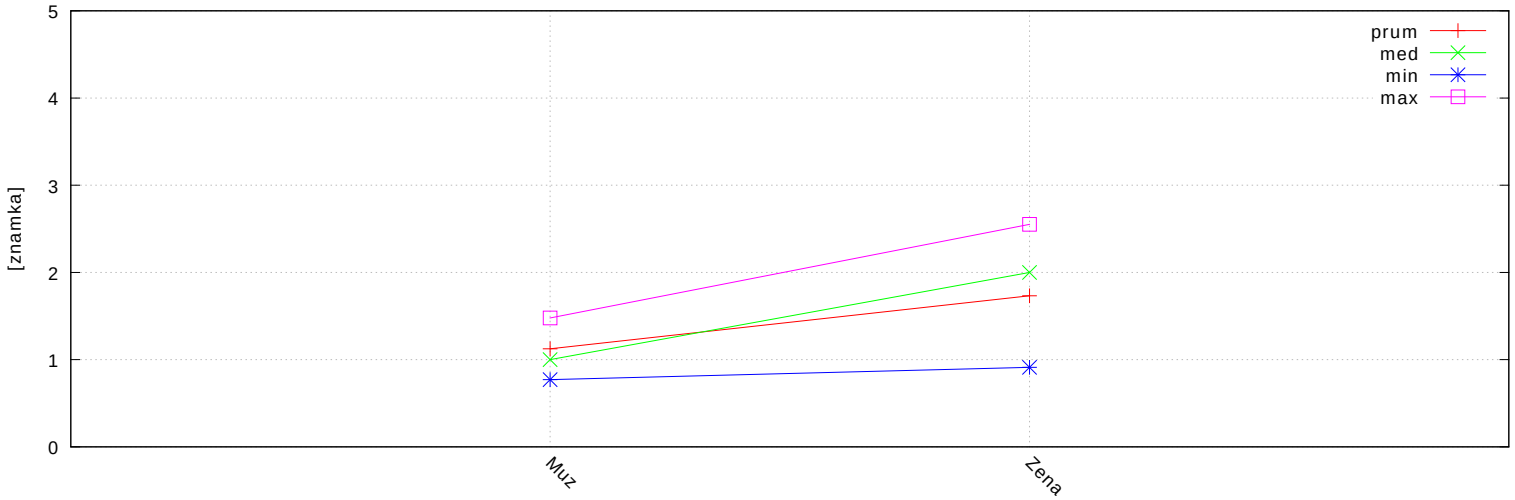
Obrázek 9.12.1 Histogram známek podle učitele



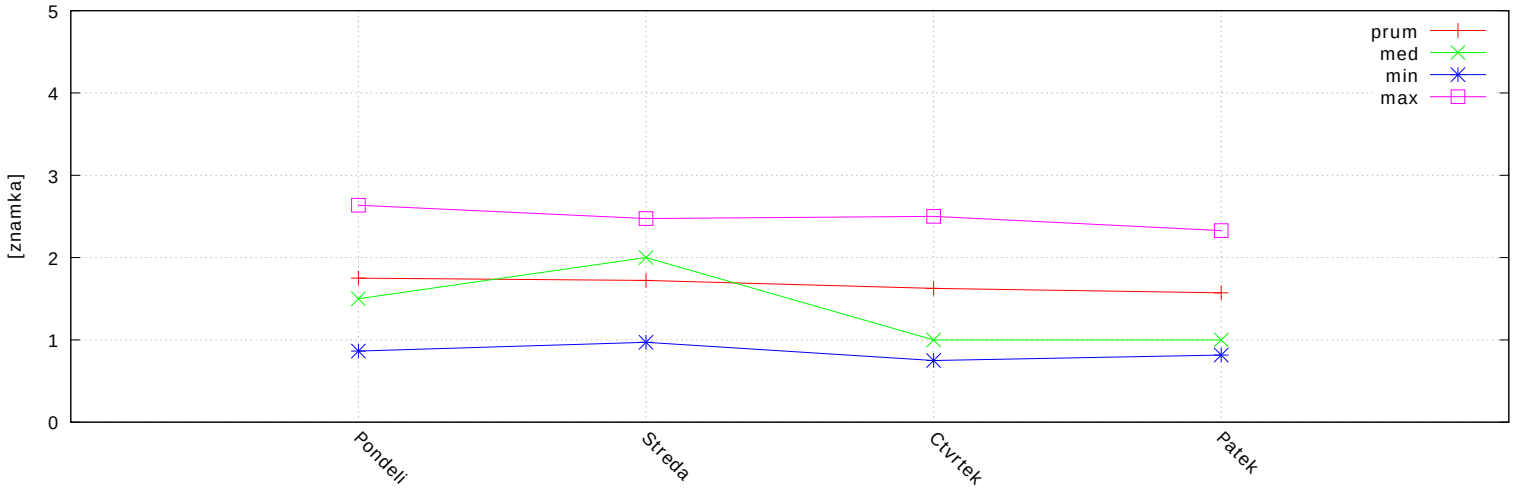
Obrázek 9.12.2 Statistika známek podle učitele



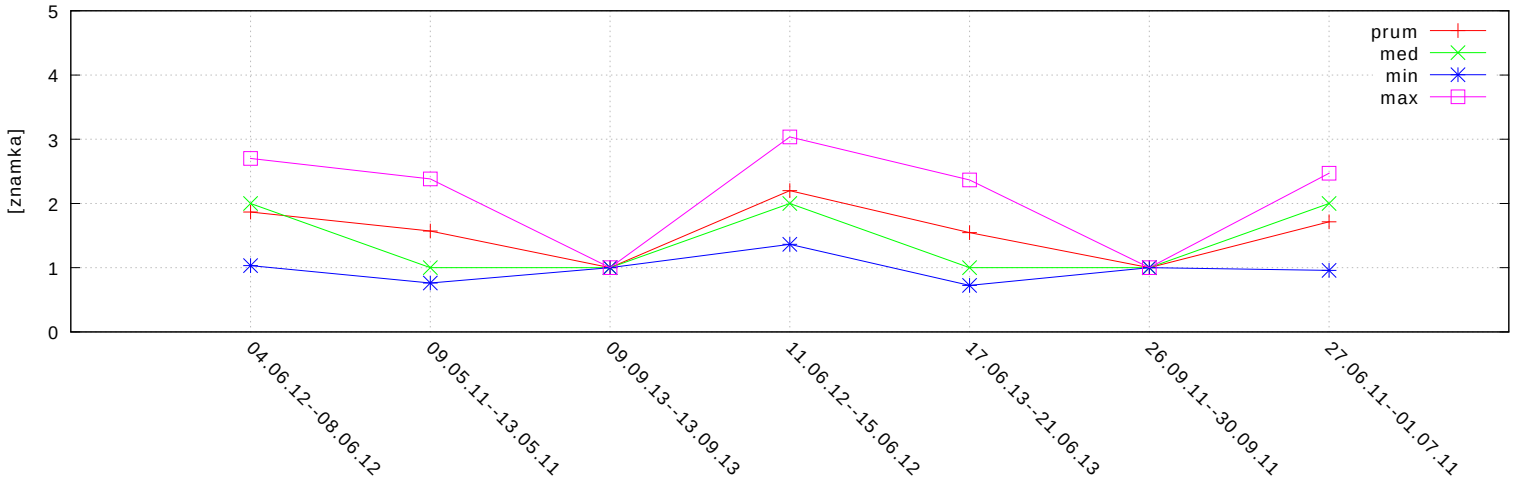
Obrázek 9.12.3 Histogram známek podle pohlaví



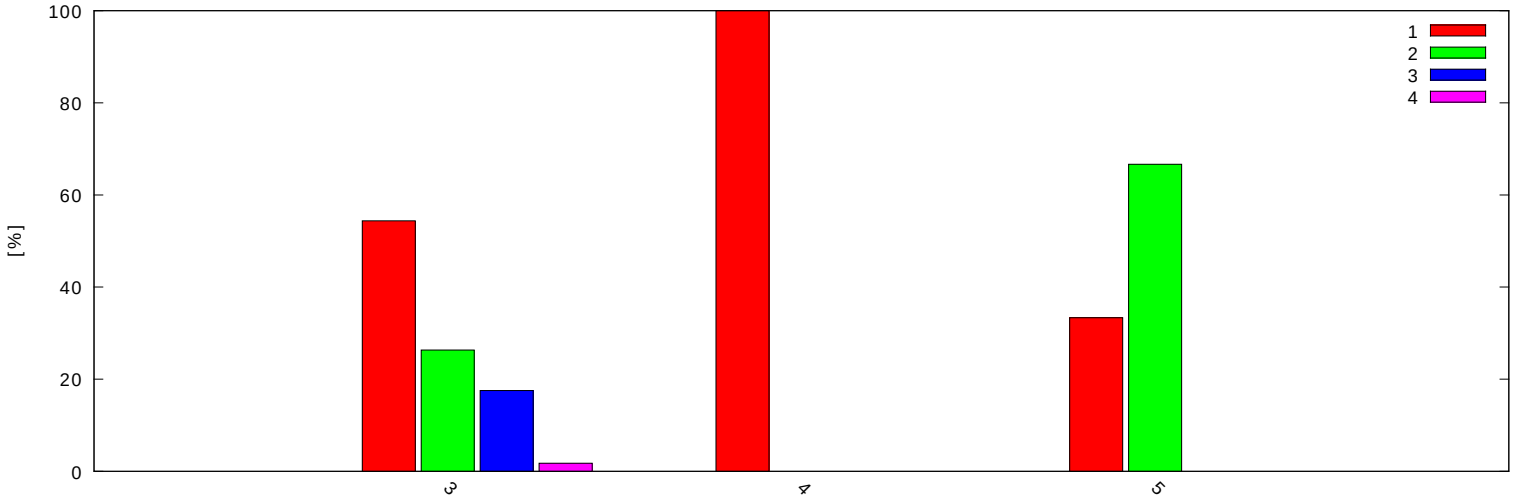
Obrázek 9.12.4 Statistika známek podle pohlaví



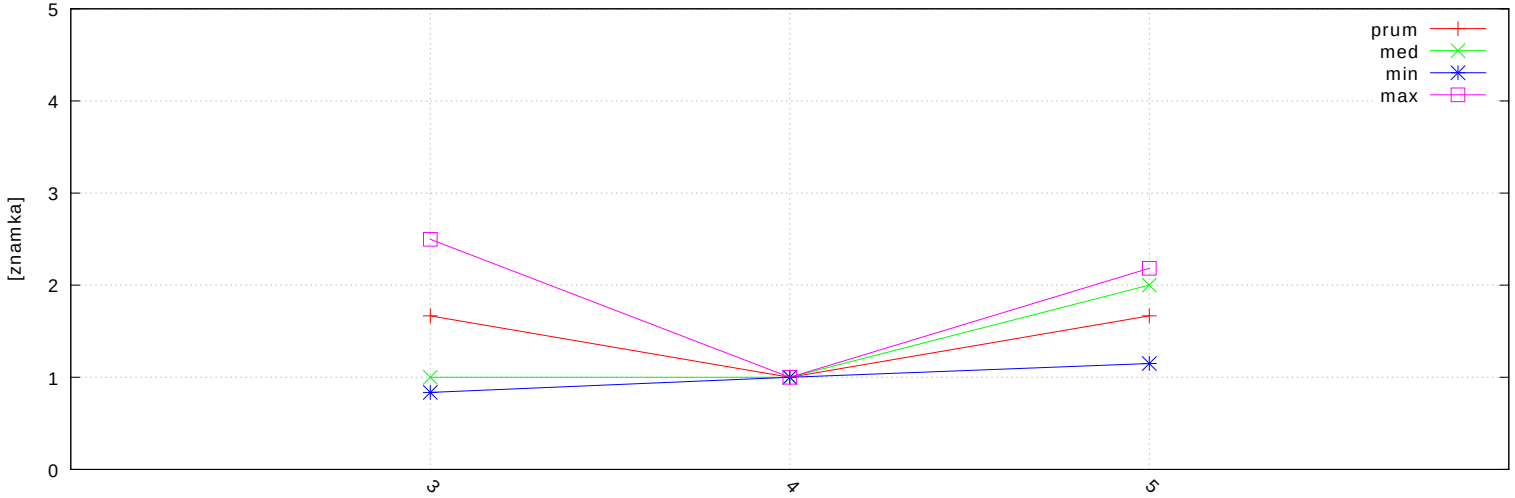
Obrázek 9.12.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 9.12.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 9.12.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 9.12.8 Statistika známek podle ročníku

9.12.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	31	31	1,03	1	0,18	5,29	0	0	0
2011/12	20	20	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 9.12.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	18 (58%)	10 (32%)	2 (6%)	1 (3%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (59%)	10 (31%)	2 (6%)	1 (3%)
2011/12	7 (35%)	7 (35%)	6 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (35%)	7 (35%)	6 (30%)	0 (0%)
2012/13	9 (69%)	2 (15%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	2 (15%)	2 (15%)	0 (0%)

Tabulka 9.12.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	31	1,55	1	0,77	1,41	-0,41	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,53	1	0,76	1,45	-0,43
2011/12	20	1,95	2	0,83	0,09	1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,95	2	0,83	0,09	1,15
2012/13	13	1,46	1	0,78	1,24	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,46	1	0,78	1,24	-0,70

Tabulka 9.12.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hendrychová,M.	-0,77	-0,44	1,96	-1,04	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,88	-0,35	**2,01!**	-1,02
Radvanová, S.	0,77	0,44	-1,96	1,04	—	—	—	—	—	—	—	—	0,88	0,35	**-2,01!**	1,02

Tabulka 9.12.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Radvanová, S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.12.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hendrychová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.12.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hendrychová,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 9.12.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hendrychová,M.	16 (48%)	9 (27%)	8 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (48%)	9 (27%)	8 (24%)	0 (0%)
Radvanová, S.	18 (58%)	10 (32%)	2 (6%)	1 (3%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (59%)	10 (31%)	2 (6%)	1 (3%)

Tabulka 9.12.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hendrychová,M.	33	1,76	2	0,83	0,47	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,76	2	0,83	0,47	0,70
Radvanová, S.	31	1,55	1	0,77	1,41	-0,73	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,53	1	0,76	1,45	-0,72

Tabulka 9.12.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	27 (48%)	18 (32%)	10 (18%)	1 (2%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (49%)	18 (32%)	10 (18%)	1 (2%)

Tabulka 9.12.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	8	1,12	1	0,35	2,27	-1,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,12	1	0,35	2,27	-1,24
Žena	56	1,73	2	0,82	0,73	0,18	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	57	1,72	2	0,82	0,75	0,17

Tabulka 9.12.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hendrychová,M.,Muž	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Hendrychová,M.,Žena	13 (43%)	9 (30%)	8 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (43%)	9 (30%)	8 (27%)	0 (0%)
Radvanová, S.,Muž	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
Radvanová, S.,Žena	14 (54%)	9 (35%)	2 (8%)	1 (4%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (56%)	9 (33%)	2 (7%)	1 (4%)

Tabulka 9.12.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hendrychová,M.,Muž	3	1	1	0,00	—	-1,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,72
Hendrychová,M.,Žena	30	1,83	2	0,83	0,32	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,83	2	0,83	0,32	0,50
Radvanová, S.,Muž	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,19
Radvanová, S.,Žena	26	1,62	1	0,80	1,27	-0,11	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,59	1	0,80	1,32	-0,14

Tabulka 9.12.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hendrychová,M., 2011/12	7 (35%)	7 (35%)	6 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (35%)	7 (35%)	6 (30%)	0 (0%)
Hendrychová,M., 2012/13	9 (69%)	2 (15%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	2 (15%)	2 (15%)	0 (0%)
Radvanová, S.,2010/11	18 (58%)	10 (32%)	2 (6%)	1 (3%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (59%)	10 (31%)	2 (6%)	1 (3%)

Tabulka 9.12.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hendrychová,M., 2011/12	20	1,95	2	0,83	0,09	1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,95	2	0,83	0,09	1,15
Hendrychová,M., 2012/13	13	1,46	1	0,78	1,24	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,46	1	0,78	1,24	-0,70
Radvanová, S.,2010/11	31	1,55	1	0,77	1,41	-0,41	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,53	1	0,76	1,45	-0,43

Tabulka 9.12.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	4 (50%)	2 (25%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	2 (25%)	2 (25%)	0 (0%)
Středa	8 (44%)	7 (39%)	3 (17%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (47%)	7 (37%)	3 (16%)	0 (0%)
Čtvrtek	14 (58%)	6 (25%)	3 (13%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (58%)	6 (25%)	3 (13%)	1 (4%)
Pátek	8 (57%)	4 (29%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	4 (29%)	2 (14%)	0 (0%)

Tabulka 9.12.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	8	1,75	1,50	0,89	0,49	1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	1,50	0,89	0,49	1,35
Středa	18	1,72	2	0,75	0,48	0,79	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,68	2	0,75	0,57	0,49
Čtvrtek	24	1,62	1	0,88	1,20	-0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,62	1	0,88	1,20	-0,28
Pátek	14	1,57	1	0,76	0,86	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,57	1	0,76	0,86	-0,97

Tabulka 9.12.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.05.11 – 13.05.11	12 (57%)	7 (33%)	1 (5%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (57%)	7 (33%)	1 (5%)	1 (5%)
27.06.11 – 01.07.11	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	6 (40%)	5 (33%)	4 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (40%)	5 (33%)	4 (27%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	7 (64%)	2 (18%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	2 (18%)	2 (18%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.12.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
09.05.11 – 13.05.11	21	1,57	1	0,81	1,50	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,57	1	0,81	1,50	-0,17
27.06.11 – 01.07.11	7	1,71	2	0,76	0,46	0,13	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1,50	0,74	0,66	-0,05
26.09.11 – 30.09.11	3	1	1	0,00	—	-1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,49
04.06.12 – 08.06.12	15	1,87	2	0,83	0,25	0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,87	2	0,83	0,25	0,51
11.06.12 – 15.06.12	5	2,20	2	0,84	-0,34	1,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,20	2	0,84	-0,34	1,27
17.06.13 – 21.06.13	11	1,55	1	0,82	0,99	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	1	0,82	0,99	-0,23
09.09.13 – 13.09.13	2	1	1	0,00	—	-1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,49

Tabulka 9.12.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	31 (54%)	15 (26%)	10 (18%)	1 (2%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (55%)	15 (26%)	10 (17%)	1 (2%)
4	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 9.12.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	57	1,67	1	0,83	0,87	0,03	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	58	1,66	1	0,83	0,90	0,02
4	1	1	1	—	—	-1,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,69
5	6	1,67	2	0,52	-0,71	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	2	0,52	-0,71	0,05

Tabulka 9.12.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 10
Katedra politologie a sociologie

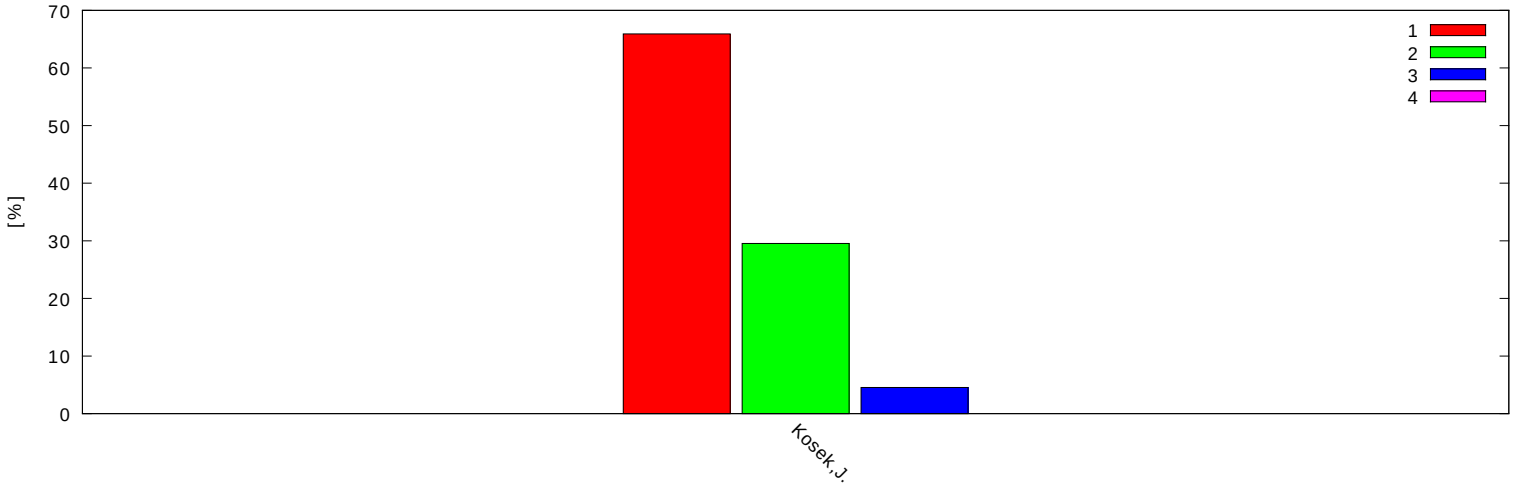
10.1 HP3010 – Diskriminace a právo

10.1.1 Hypotézy a slovní popis

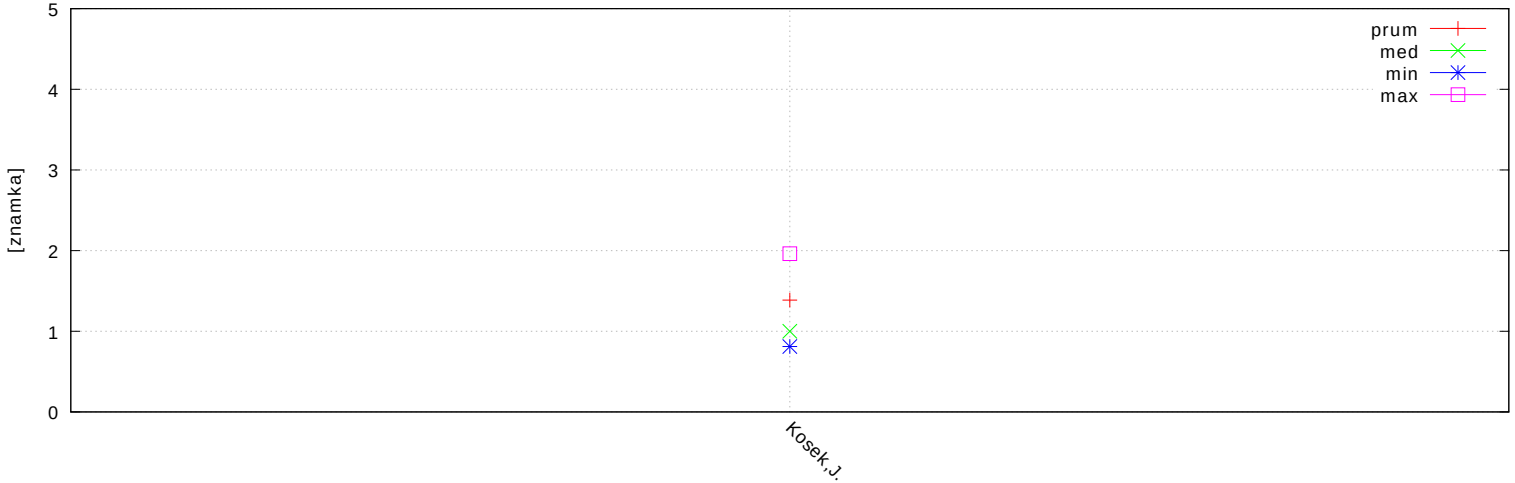
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.361$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kosek, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,36	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

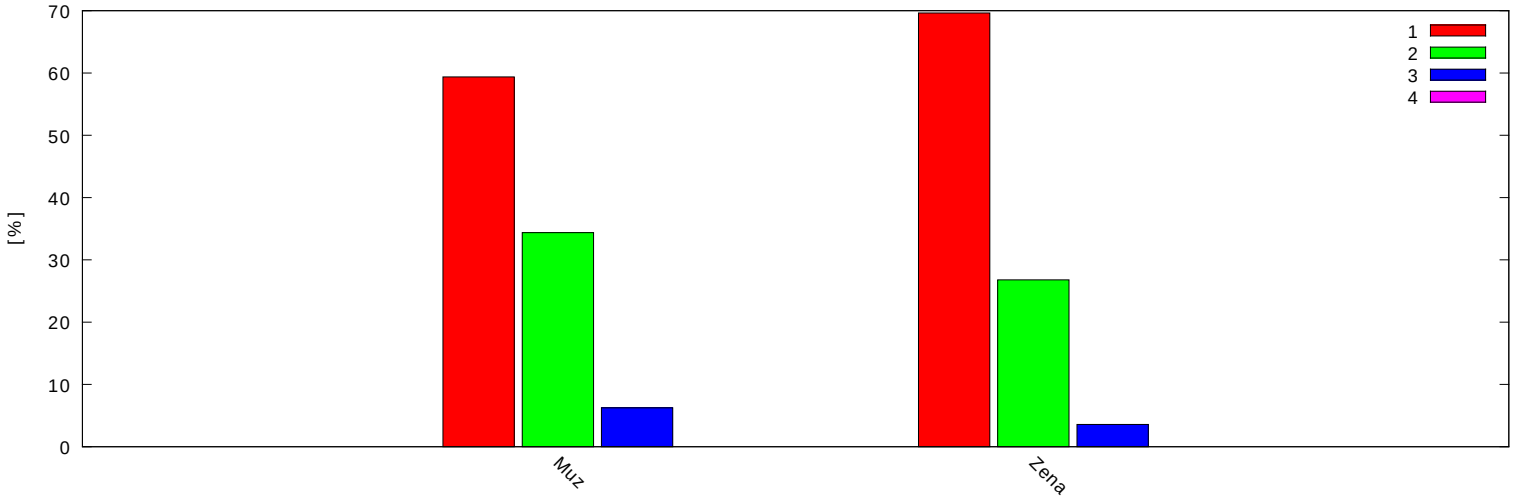
10.1.2 Grafy



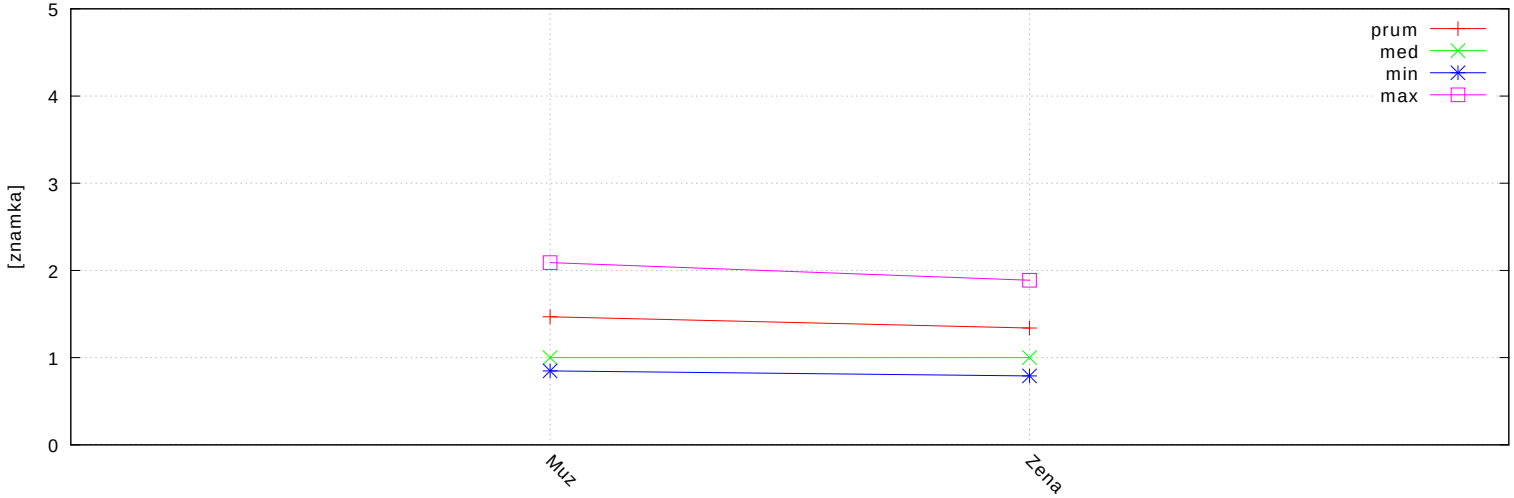
Obrázek 10.1.1 Histogram známek podle učitele



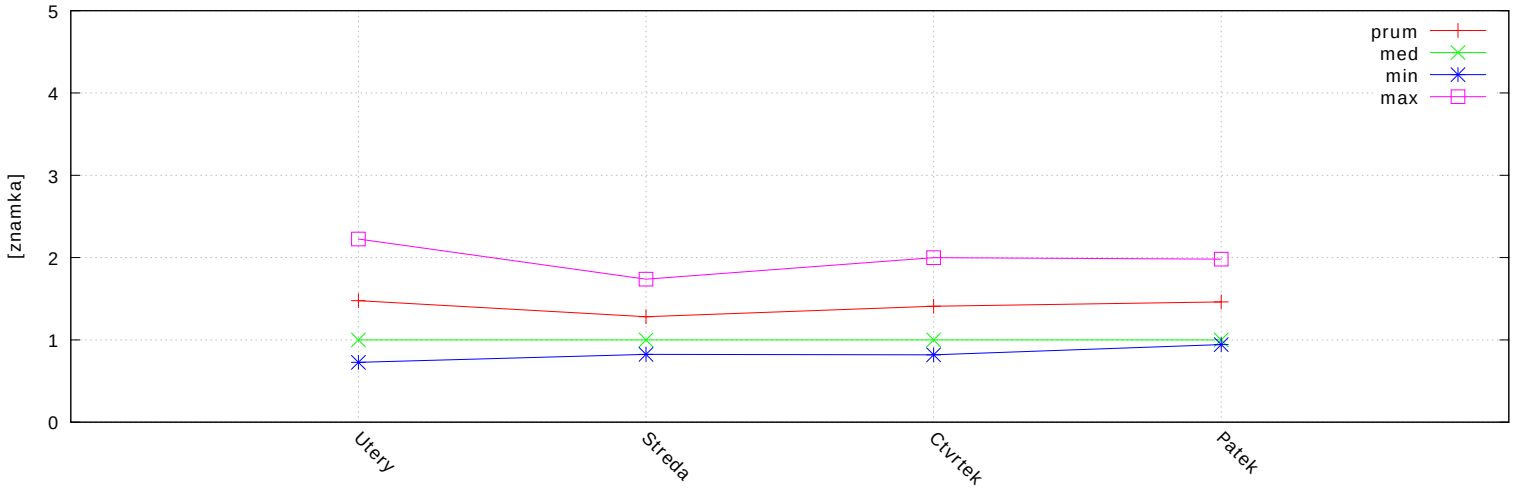
Obrázek 10.1.2 Statistika známek podle učitele



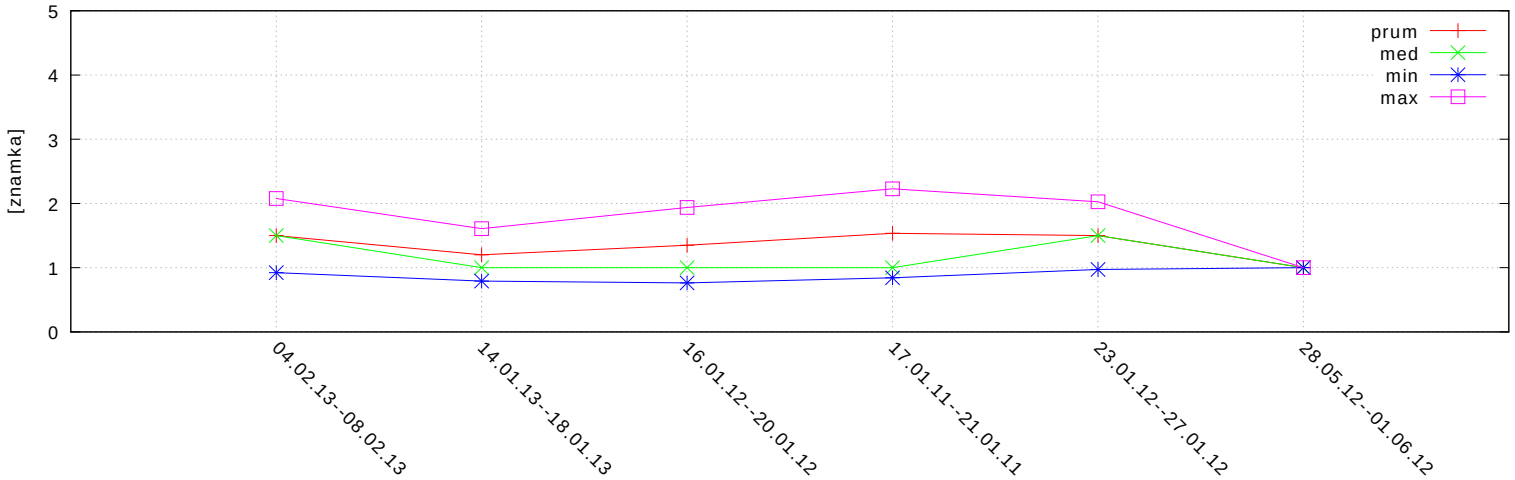
Obrázek 10.1.3 Histogram známek podle pohlaví



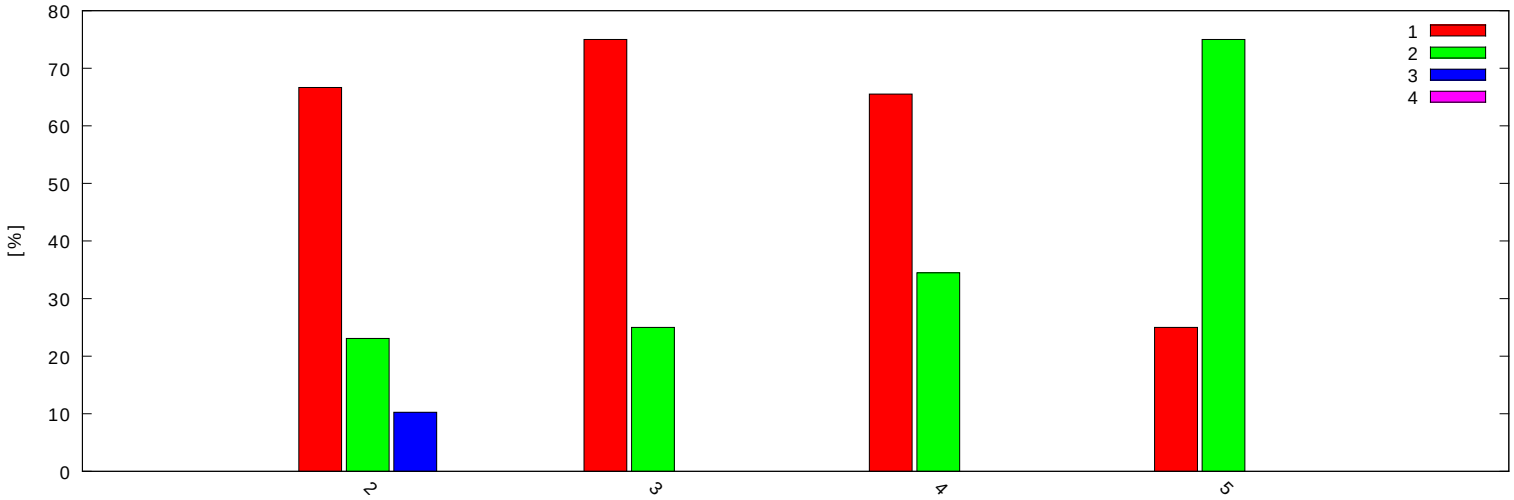
Obrázek 10.1.4 Statistika známek podle pohlaví



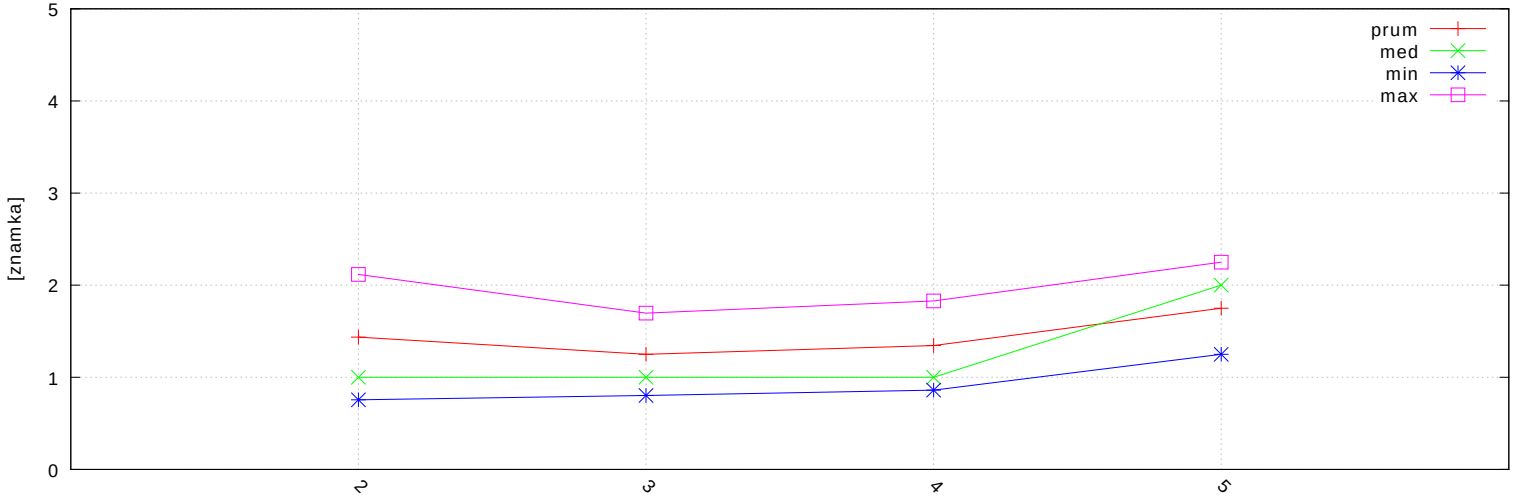
Obrázek 10.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 10.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 10.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 10.1.8 Statistika známek podle ročníku

10.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	28	28	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	31	31	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	29	29	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 10.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	16 (57%)	9 (32%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (57%)	9 (32%)	3 (11%)	0 (0%)
2011/12	20 (65%)	10 (32%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (65%)	10 (32%)	1 (3%)	0 (0%)
2012/13	22 (76%)	7 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (76%)	7 (24%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	28	1,54	1	0,69	0,89	1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,54	1	0,69	0,89	1,01
2011/12	31	1,39	1	0,56	1,04	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,39	1	0,56	1,04	0,00
2012/13	29	1,24	1	0,44	1,21	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,24	1	0,44	1,21	-0,99

Tabulka 10.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kosek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kosek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kosek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.1.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kosek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.1.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kosek, J.	58 (66%)	26 (30%)	4 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	58 (66%)	26 (30%)	4 (5%)	0 (0%)

Tabulka 10.1.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kosek, J.	88	1,39	1	0,58	1,18	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	88	1,39	1	0,58	1,18	—

Tabulka 10.1.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	19 (59%)	11 (34%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (59%)	11 (34%)	2 (6%)	0 (0%)
Žena	39 (70%)	15 (27%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (70%)	15 (27%)	2 (4%)	0 (0%)

Tabulka 10.1.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	32	1,47	1	0,62	0,94	0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,47	1	0,62	0,94	0,90
Žena	56	1,34	1	0,55	1,33	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	56	1,34	1	0,55	1,33	-0,51

Tabulka 10.1.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kosek, J.,Muž	19 (59%)	11 (34%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (59%)	11 (34%)	2 (6%)	0 (0%)
Kosek, J.,Žena	39 (70%)	15 (27%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (70%)	15 (27%)	2 (4%)	0 (0%)

Tabulka 10.1.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kosek, J.,Muž	32	1,47	1	0,62	0,94	0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,47	1	0,62	0,94	0,90
Kosek, J.,Žena	56	1,34	1	0,55	1,33	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	56	1,34	1	0,55	1,33	-0,51

Tabulka 10.1.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kosek, J.,2010/11	16 (57%)	9 (32%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (57%)	9 (32%)	3 (11%)	0 (0%)
Kosek, J.,2011/12	20 (65%)	10 (32%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (65%)	10 (32%)	1 (3%)	0 (0%)
Kosek, J.,2012/13	22 (76%)	7 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (76%)	7 (24%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.1.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kosek, J.,2010/11	28	1,54	1	0,69	0,89	1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,54	1	0,69	0,89	1,01
Kosek, J.,2011/12	31	1,39	1	0,56	1,04	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,39	1	0,56	1,04	0,00
Kosek, J.,2012/13	29	1,24	1	0,44	1,21	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,24	1	0,44	1,21	-0,99

Tabulka 10.1.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	14 (67%)	4 (19%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (67%)	4 (19%)	3 (14%)	0 (0%)
Středa	23 (72%)	9 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (72%)	9 (28%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	14 (64%)	7 (32%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (64%)	7 (32%)	1 (5%)	0 (0%)
Pátek	7 (54%)	6 (46%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (54%)	6 (46%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.1.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	21	1,48	1	0,75	1,18	1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,48	1	0,75	1,18	1,01
Středa	32	1,28	1	0,46	0,97	-1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,28	1	0,46	0,97	-1,19
Čtvrtek	22	1,41	1	0,59	1,07	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,41	1	0,59	1,07	0,26
Pátek	13	1,46	1	0,52	0,15	0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,46	1	0,52	0,15	0,85

Tabulka 10.1.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
17.01.11 – 21.01.11	16 (57%)	9 (32%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (57%)	9 (32%)	3 (11%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	14 (70%)	5 (25%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (70%)	5 (25%)	1 (5%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	5 (50%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	20 (80%)	5 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (80%)	5 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.1.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
17.01.11 – 21.01.11	28	1,54	1	0,69	0,89	0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,54	1	0,69	0,89	0,70
16.01.12 – 20.01.12	20	1,35	1	0,59	1,40	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,35	1	0,59	1,40	-0,17
23.01.12 – 27.01.12	10	1,50	1,50	0,53	0,00	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1,50	0,53	0,00	0,54
28.05.12 – 01.06.12	1	1	1	—	—	-1,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,82
14.01.13 – 18.01.13	25	1,20	1	0,41	1,50	-0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,20	1	0,41	1,50	-0,88
04.02.13 – 08.02.13	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,54

Tabulka 10.1.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	26 (67%)	9 (23%)	4 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (67%)	9 (23%)	4 (10%)	0 (0%)
3	12 (75%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (75%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
4	19 (66%)	10 (34%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (66%)	10 (34%)	0 (0%)	0 (0%)
5	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.1.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	39	1,44	1	0,68	1,25	0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,44	1	0,68	1,25	0,23
3	16	1,25	1	0,45	1,15	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,25	1	0,45	1,15	-0,63
4	29	1,34	1	0,48	0,65	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,34	1	0,48	0,65	-0,19
5	4	1,75	2	0,50	-1,15	1,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	1,68

Tabulka 10.1.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

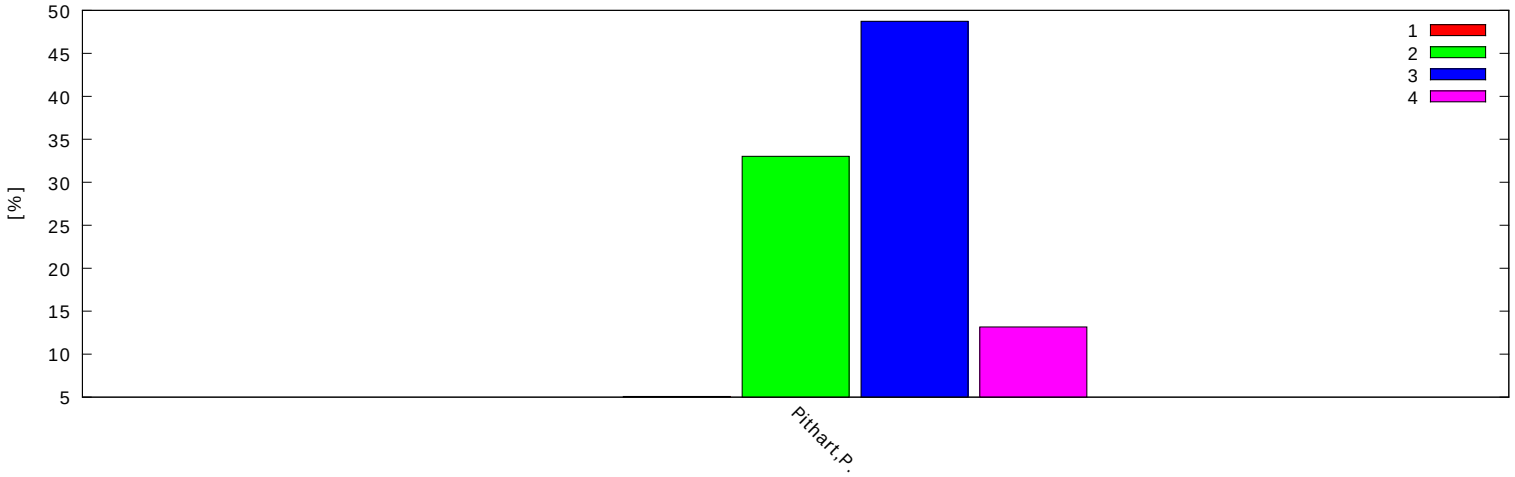
10.2 HP1261 – Globalizace

10.2.1 Hypotézy a slovní popis

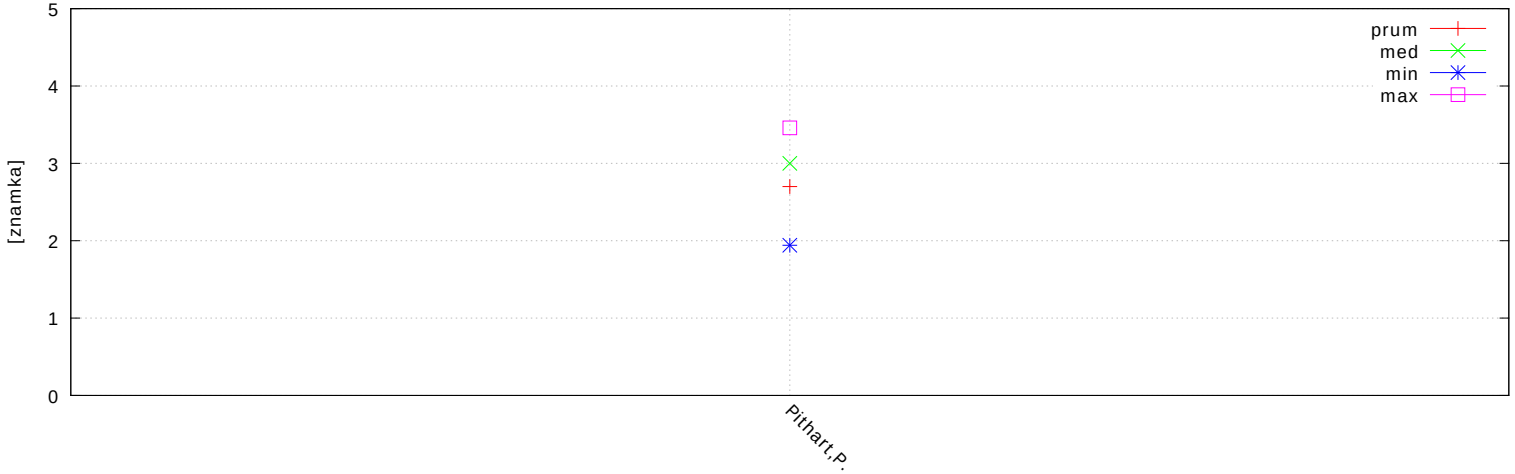
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.113$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Pithart, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,11	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

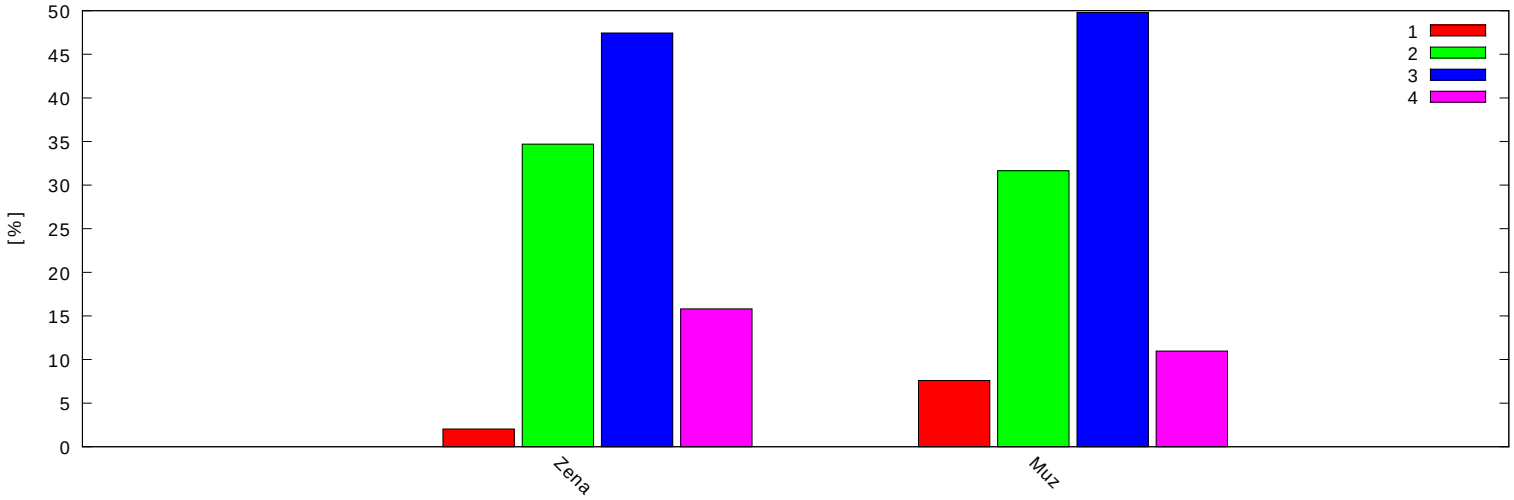
10.2.2 Grafy



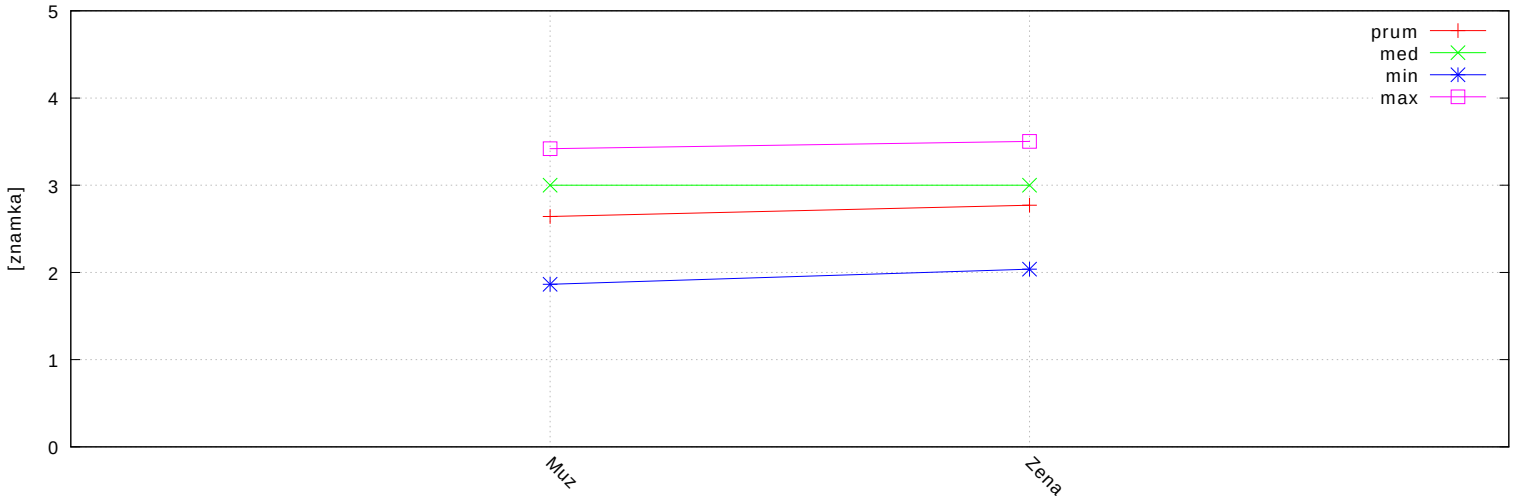
Obrázek 10.2.1 Histogram známek podle učitele



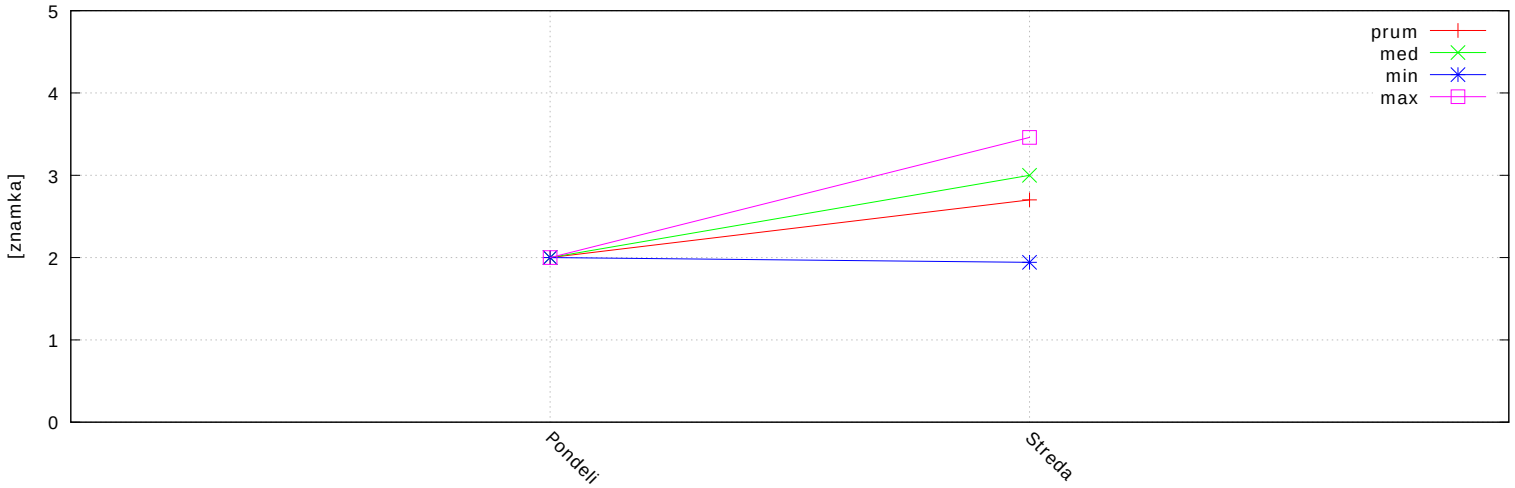
Obrázek 10.2.2 Statistika známek podle učitele



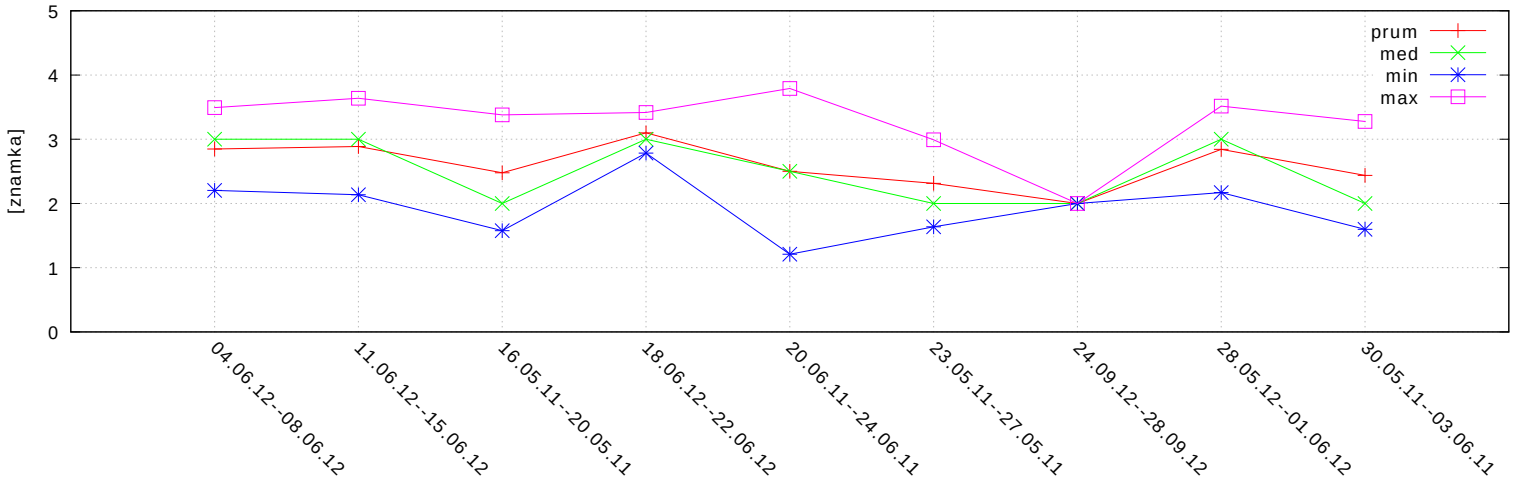
Obrázek 10.2.3 Histogram známek podle pohlaví



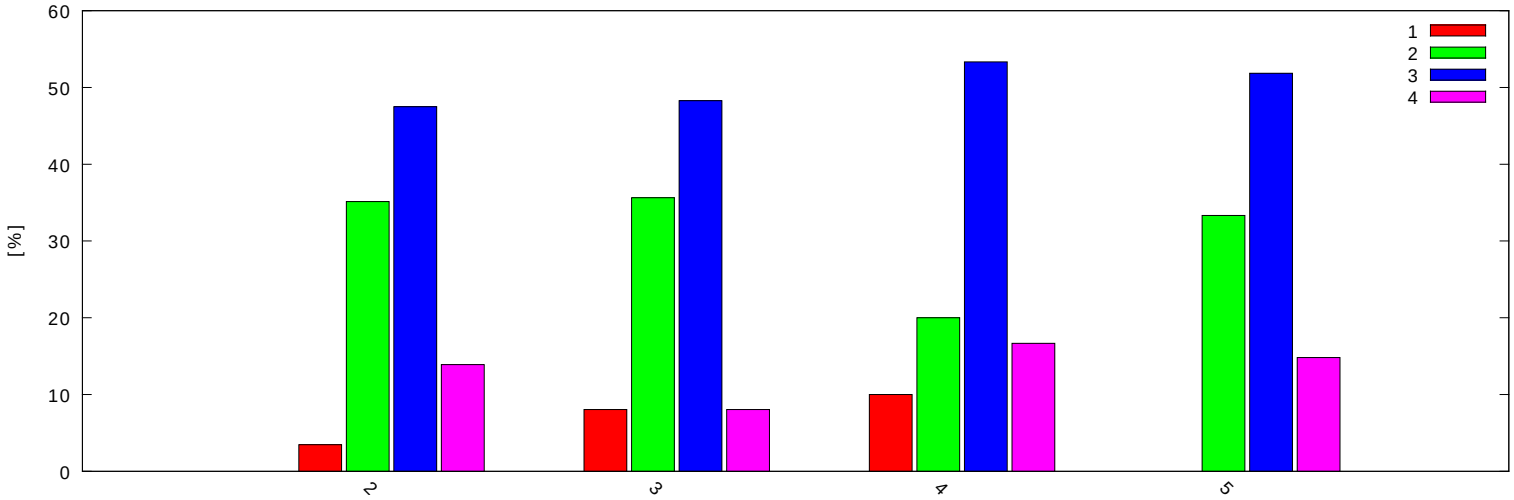
Obrázek 10.2.4 Statistika známek podle pohlaví



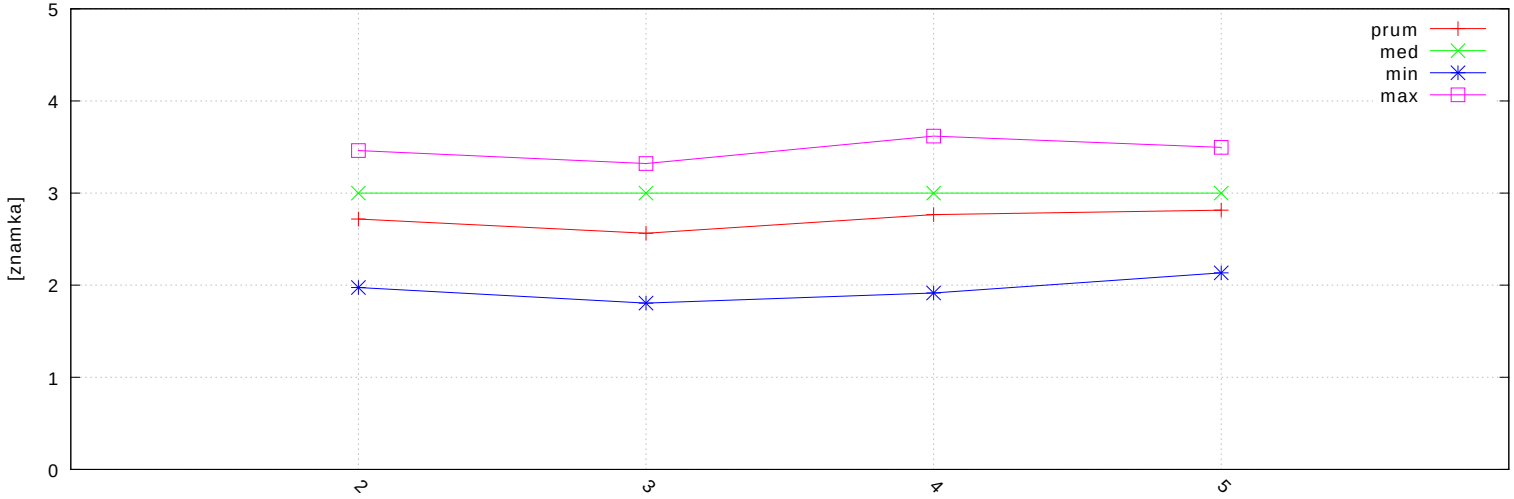
Obrázek 10.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 10.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 10.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 10.2.8 Statistika známek podle ročníku

10.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	156	155	1,10	1	0,35	3,51	0	0	1
2011/12	277	273	1,15	1	0,39	2,51	0	0	4

Tabulka 10.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	19 (12%)	68 (44%)	54 (35%)	15 (10%)	0 (0%)	8 (57%)	4 (29%)	2 (14%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	19 (11%)	77 (45%)	59 (34%)	17 (10%)
2011/12	3 (1%)	75 (27%)	157 (57%)	42 (15%)	1 (2%)	6 (15%)	28 (68%)	6 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	4 (1%)	81 (25%)	188 (59%)	48 (15%)

Tabulka 10.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	156	2,42	2	0,83	0,13	-0,90	14	2,57	2	0,76	0,86	-1,05	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,85	172	2,43	2	0,82	0,16	-0,92
2011/12	277	2,86	3	0,67	-0,05	0,51	41	2,95	3	0,63	-0,57	0,36	3	3	3	0,00	—	0,57	321	2,87	3	0,66	-0,12	0,49

Tabulka 10.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pithart, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pithart, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pithart, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.2.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pithart, P.	22 (5%)	143 (33%)	211 (49%)	57 (13%)	1 (2%)	14 (25%)	32 (58%)	8 (15%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	23 (5%)	158 (32%)	247 (50%)	65 (13%)

Tabulka 10.2.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pithart, P.	433	2,70	3	0,76	-0,14	—	55	2,85	3	0,68	-0,18	—	5	2,80	3	0,45	-1,50	—	493	2,72	3	0,75	-0,16	—

Tabulka 10.2.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	18 (8%)	75 (32%)	118 (50%)	26 (11%)	1 (4%)	7 (27%)	15 (58%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	19 (7%)	82 (31%)	136 (51%)	29 (11%)
Žena	4 (2%)	68 (35%)	93 (47%)	31 (16%)	0 (0%)	7 (24%)	17 (59%)	5 (17%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	4 (2%)	76 (33%)	111 (49%)	36 (16%)

Tabulka 10.2.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	237	2,64	3	0,78	-0,26	-0,64	26	2,77	3	0,71	-0,34	-0,75	3	3	3	0,00	—	0,57	266	2,66	3	0,77	-0,29	-0,65
Žena	196	2,77	3	0,73	0,07	0,77	29	2,93	3	0,65	0,06	0,67	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,85	227	2,79	3	0,72	0,06	0,76

Tabulka 10.2.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pithart, P.,Muž	18 (8%)	75 (32%)	118 (50%)	26 (11%)	1 (4%)	7 (27%)	15 (58%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	19 (7%)	82 (31%)	136 (51%)	29 (11%)
Pithart, P.,Žena	4 (2%)	68 (35%)	93 (47%)	31 (16%)	0 (0%)	7 (24%)	17 (59%)	5 (17%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	4 (2%)	76 (33%)	111 (49%)	36 (16%)

Tabulka 10.2.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pithart, P.,Muž	237	2,64	3	0,78	-0,26	-0,64	26	2,77	3	0,71	-0,34	-0,75	3	3	3	0,00	—	0,57	266	2,66	3	0,77	-0,29	-0,65
Pithart, P.,Žena	196	2,77	3	0,73	0,07	0,77	29	2,93	3	0,65	0,06	0,67	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,85	227	2,79	3	0,72	0,06	0,76

Tabulka 10.2.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pithart, P.,2010/11	19 (12%)	68 (44%)	54 (35%)	15 (10%)	0 (0%)	8 (57%)	4 (29%)	2 (14%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	19 (11%)	77 (45%)	59 (34%)	17 (10%)
Pithart, P.,2011/12	3 (1%)	75 (27%)	157 (57%)	42 (15%)	1 (2%)	6 (15%)	28 (68%)	6 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	4 (1%)	81 (25%)	188 (59%)	48 (15%)

Tabulka 10.2.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pithart, P.,2010/11	156	2,42	2	0,83	0,13	-0,90	14	2,57	2	0,76	0,86	-1,05	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,85	172	2,43	2	0,82	0,16	-0,92
Pithart, P.,2011/12	277	2,86	3	0,67	-0,05	0,51	41	2,95	3	0,63	-0,57	0,36	3	3	3	0,00	—	0,57	321	2,87	3	0,66	-0,12	0,49

Tabulka 10.2.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	22 (5%)	142 (33%)	211 (49%)	57 (13%)	1 (2%)	14 (26%)	31 (57%)	8 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	23 (5%)	156 (32%)	245 (50%)	65 (13%)
Pátek	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)

Tabulka 10.2.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	2	2	—	—	-1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,79
Středa	432	2,70	3	0,76	-0,14	0,00	54	2,85	3	0,68	-0,17	-0,03	3	3	3	0,00	—	0,57	489	2,72	3	0,75	-0,16	0,00
Pátek	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,39	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,85	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,13

Tabulka 10.2.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	10 (14%)	25 (36%)	25 (36%)	9 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (14%)	25 (36%)	25 (36%)	9 (13%)
23.05.11 – 27.05.11	4 (8%)	29 (57%)	16 (31%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (8%)	29 (56%)	17 (33%)	2 (4%)
30.05.11 – 03.06.11	4 (13%)	13 (41%)	12 (38%)	3 (9%)	0 (0%)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (10%)	19 (48%)	14 (35%)	3 (8%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	3 (38%)	1 (13%)	3 (38%)
08.08.11 – 12.08.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	0 (0%)	36 (32%)	60 (53%)	18 (16%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	36 (32%)	60 (53%)	18 (16%)
04.06.12 – 08.06.12	2 (2%)	23 (23%)	62 (63%)	12 (12%)	0 (0%)	1 (8%)	9 (75%)	2 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (2%)	24 (22%)	71 (64%)	14 (13%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (2%)	15 (28%)	26 (49%)	11 (21%)	0 (0%)	5 (31%)	10 (63%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	1 (1%)	20 (28%)	38 (54%)	12 (17%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (0%)	0 (0%)	9 (90%)	1 (10%)	1 (8%)	0 (0%)	9 (69%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)	19 (79%)	4 (17%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.2.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	69	2,48	2	0,90	0,00	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	69	2,48	2	0,90	0,00	-0,63
23.05.11 – 27.05.11	51	2,31	2	0,68	0,31	-1,12	1	3	3	—	—	0,49	0	0	—	—	—	—	52	2,33	2	0,68	0,27	-1,02
30.05.11 – 03.06.11	32	2,44	2	0,84	0,03	-0,76	8	2,25	2	0,46	1,15	-2,02	0	0	—	—	—	—	40	2,40	2	0,78	0,17	-0,83
20.06.11 – 24.06.11	4	2,50	2,50	1,29	0,00	-0,58	4	3	3	1,15	0,00	0,49	0	0	—	—	—	—	8	2,75	2,50	1,16	-0,07	0,08
08.08.11 – 12.08.11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,60	1	2	2	—	—	-1,88
19.09.11 – 23.09.11	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,49	1	3	3	—	—	0,40	2	3	3	0,00	—	0,74
28.05.12 – 01.06.12	114	2,84	3	0,67	0,19	0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	114	2,84	3	0,67	0,19	0,32
04.06.12 – 08.06.12	99	2,85	3	0,64	-0,31	0,43	12	3,08	3	0,51	0,18	0,76	0	0	—	—	—	—	111	2,87	3	0,63	-0,32	0,41
11.06.12 – 15.06.12	53	2,89	3	0,75	-0,09	0,54	16	2,75	3	0,58	0,00	-0,35	2	3	3	0,00	—	0,40	71	2,86	3	0,70	-0,05	0,37
18.06.12 – 22.06.12	10	3,10	3	0,32	2,67	1,16	13	3,08	3	0,76	-1,31	0,74	1	3	3	—	—	0,40	24	3,08	3	0,58	-1,33	0,95
24.09.12 – 28.09.12	1	2	2	—	—	-2,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,88

Tabulka 10.2.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	9 (3%)	91 (35%)	123 (47%)	36 (14%)	0 (0%)	11 (31%)	22 (61%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	9 (3%)	102 (34%)	148 (50%)	39 (13%)
3	7 (8%)	31 (36%)	42 (48%)	7 (8%)	0 (0%)	1 (14%)	5 (71%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (7%)	33 (35%)	47 (49%)	8 (8%)
4	6 (10%)	12 (20%)	32 (53%)	10 (17%)	1 (11%)	2 (22%)	3 (33%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	7 (10%)	14 (20%)	36 (51%)	13 (19%)
5	0 (0%)	9 (33%)	14 (52%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	9 (30%)	16 (53%)	5 (17%)

Tabulka 10.2.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	259	2,72	3	0,74	-0,01	0,17	36	2,78	3	0,59	0,08	-0,32	3	3	3	0,00	—	0,35	298	2,73	3	0,72	-0,02	0,09
3	87	2,56	3	0,76	-0,22	-1,25	7	3	3	0,58	0,00	0,61	1	2	2	—	—	-1,39	95	2,59	3	0,75	-0,23	-1,10
4	60	2,77	3	0,85	-0,54	0,61	9	2,89	3	1,05	-0,46	0,14	1	3	3	—	—	0,35	70	2,79	3	0,87	-0,52	0,58
5	27	2,81	3	0,68	0,23	1,05	3	3,33	3	0,58	0,71	1,99	0	0	—	—	—	—	30	2,87	3	0,68	0,16	1,27

Tabulka 10.2.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

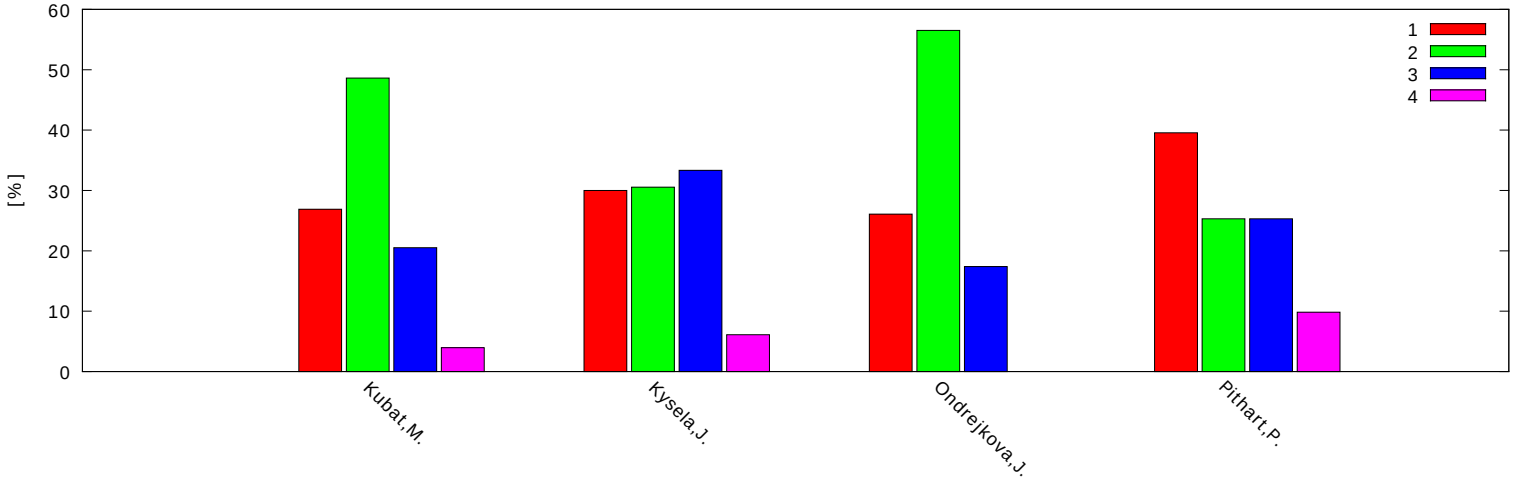
10.3 HP0631 – Politologie

10.3.1 Hypotézy a slovní popis

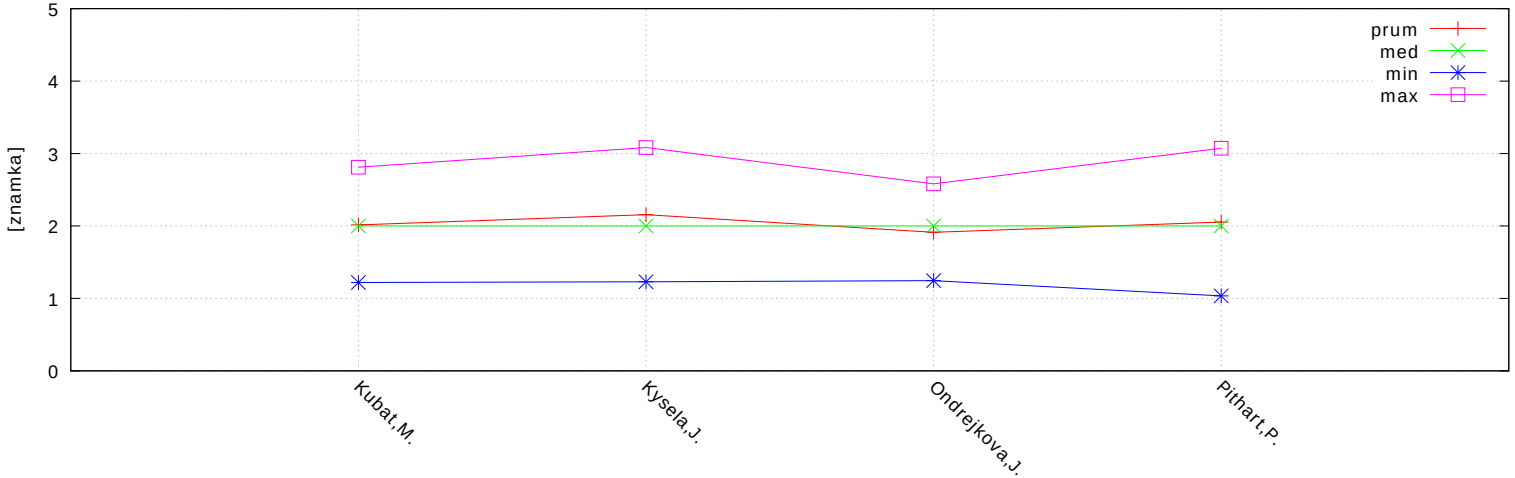
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 97.356$, $n = 6$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Ondřejková,J.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 24.387$, $n = 6$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Ondřejková,J.).
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 6.029$, $n = 3$, $d = 12$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.019$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kubát,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kysela, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,13	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Ondřejková,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,15	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pithart, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,08	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

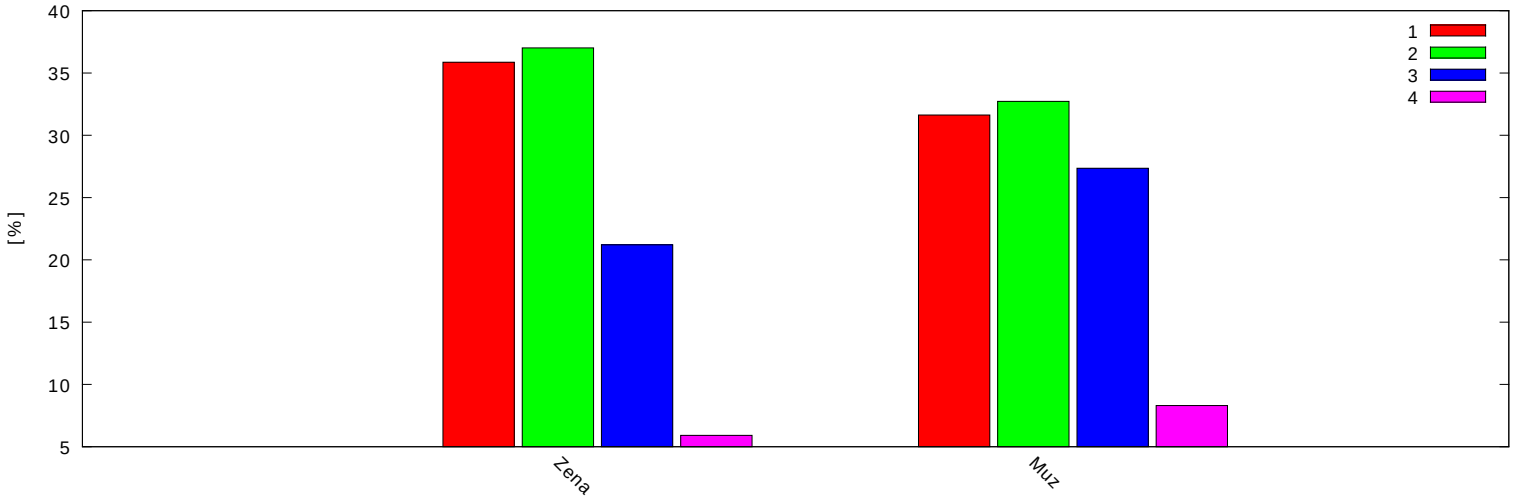
10.3.2 Grafy



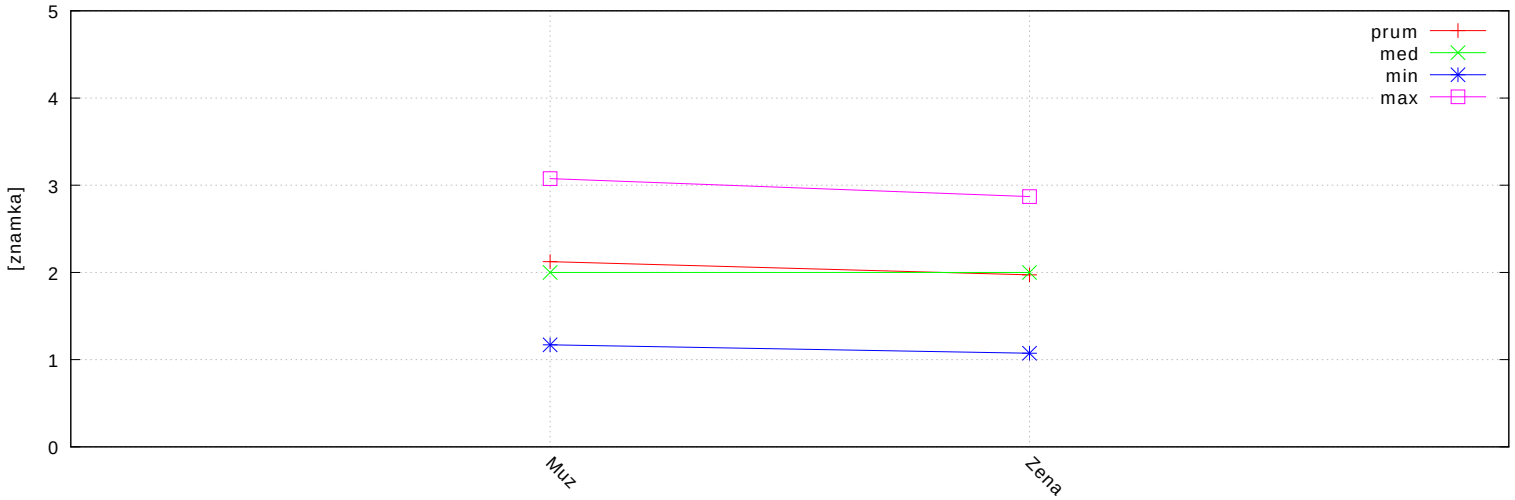
Obrázek 10.3.1 Histogram známek podle učitele



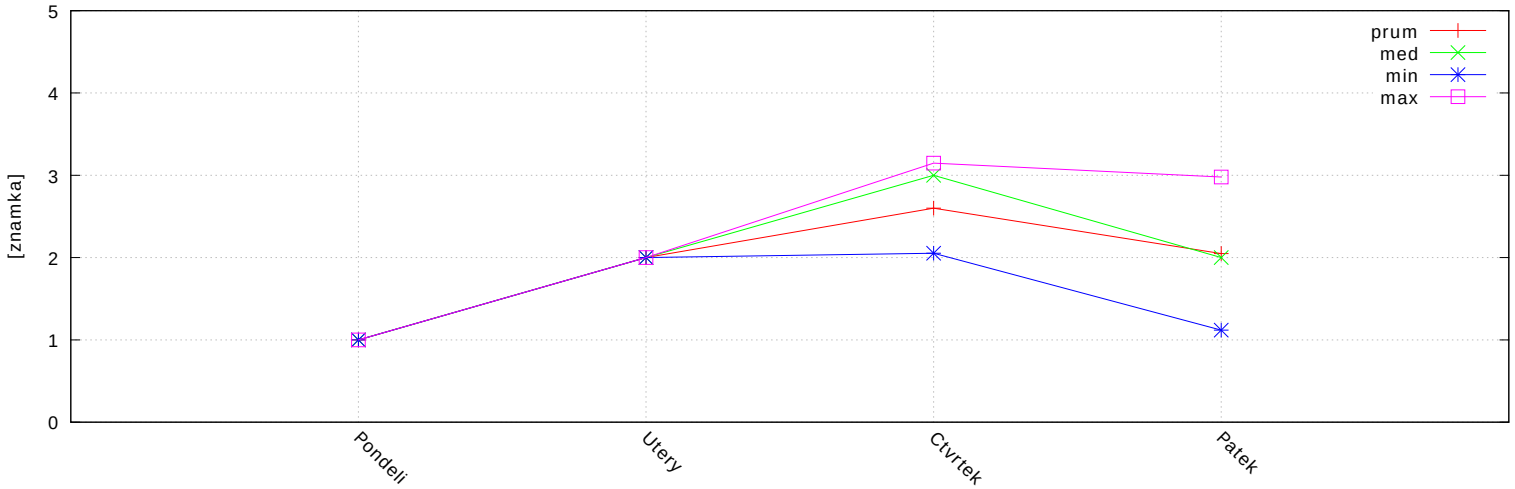
Obrázek 10.3.2 Statistika známek podle učitele



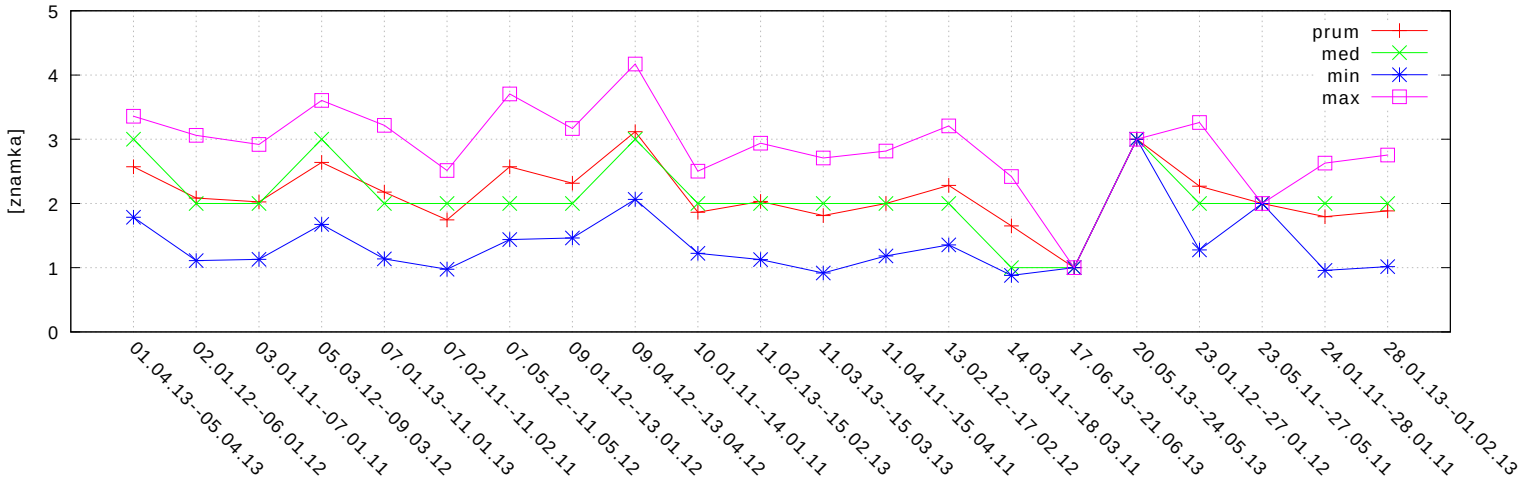
Obrázek 10.3.3 Histogram známek podle pohlaví



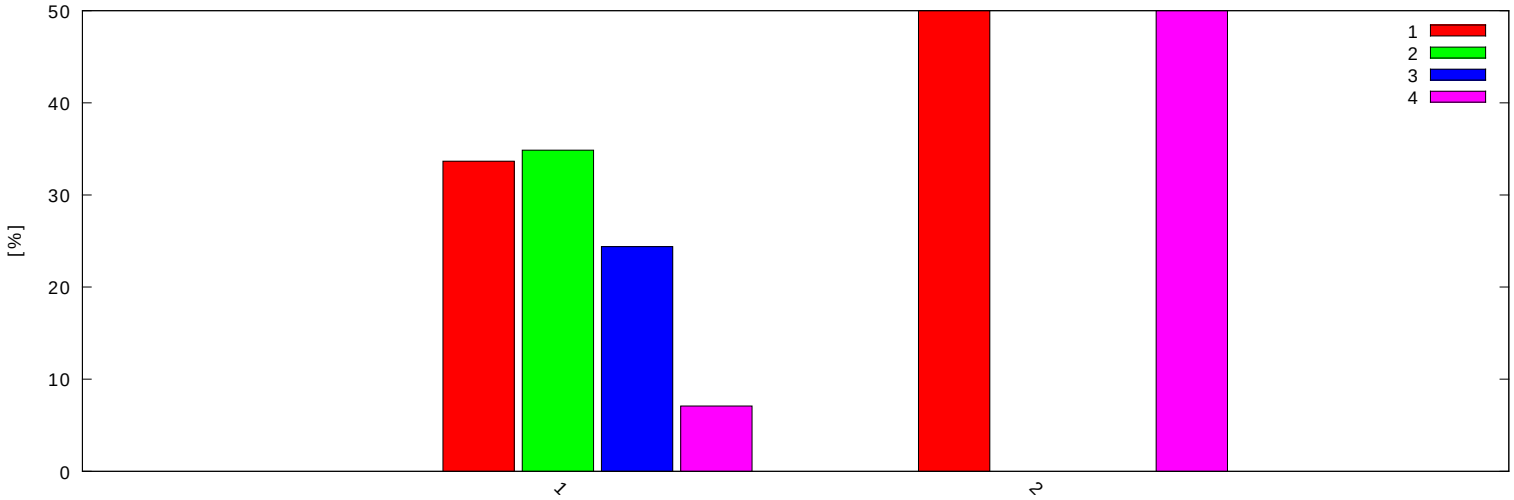
Obrázek 10.3.4 Statistika známek podle pohlaví



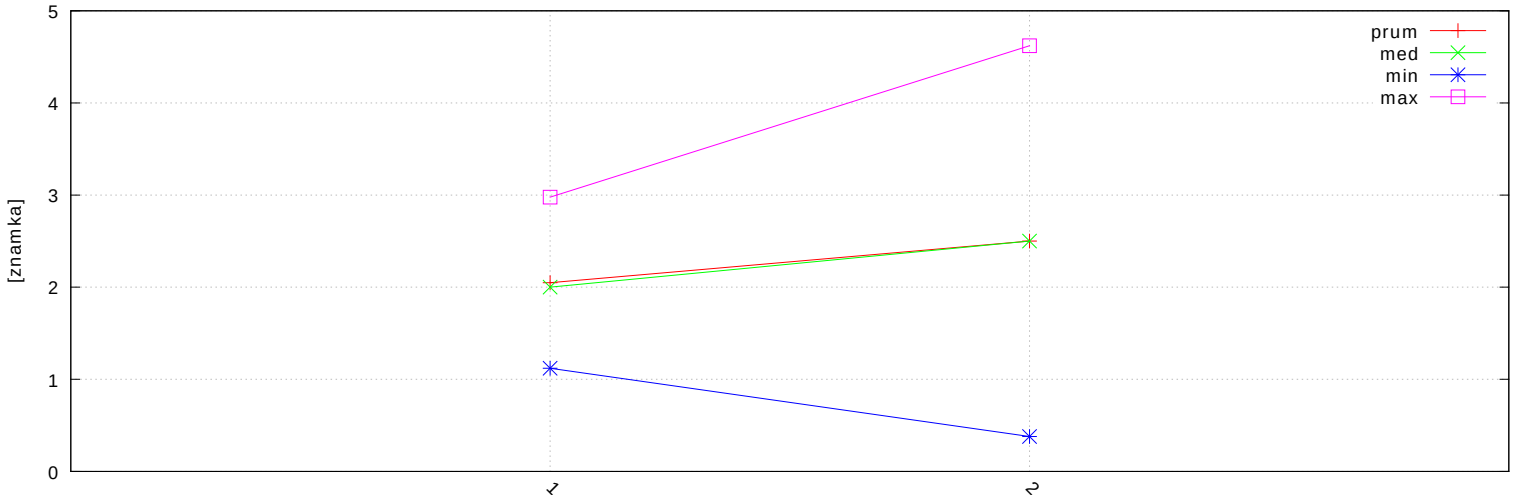
Obrázek 10.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 10.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 10.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 10.3.8 Statistika známek podle ročníku

10.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	559	557	1,04	1	0,21	5,99	0	0	2
2011/12	543	535	1,12	1	0,36	3,21	0	0	8
2012/13	495	494	1,06	1	0,25	4,07	0	0	1

Tabulka 10.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	222 (40%)	224 (40%)	92 (16%)	21 (4%)	6 (32%)	5 (26%)	6 (32%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	228 (39%)	229 (39%)	100 (17%)	23 (4%)
2011/12	132 (24%)	181 (33%)	167 (31%)	63 (12%)	6 (11%)	18 (32%)	24 (43%)	8 (14%)	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	138 (23%)	201 (33%)	196 (32%)	71 (12%)
2012/13	184 (37%)	151 (31%)	130 (26%)	30 (6%)	5 (17%)	14 (48%)	9 (31%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	189 (36%)	166 (32%)	139 (26%)	31 (6%)

Tabulka 10.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	559	1,84	2	0,83	0,70	-0,90	19	2,21	2	1,03	0,19	-0,92	2	3	3	0,00	—	0,58	580	1,86	2	0,84	0,67	-0,91
2011/12	543	2,30	2	0,96	0,16	1,08	56	2,61	3	0,87	-0,16	0,80	7	2,71	3	0,49	-0,95	0,03	606	2,33	2	0,96	0,11	1,06
2012/13	495	2,01	2	0,94	0,42	-0,16	29	2,21	2	0,77	0,11	-0,94	1	2	2	—	—	-1,36	525	2,02	2	0,93	0,40	-0,22

Tabulka 10.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kubát,M.	**-4,34!!**	**8,75!!**	**-2,70!**	**-3,72!!**	-0,22	0,61	-0,15	-0,45	—	—	—	—	**-3,76!!**	**8,64!!**	**-3,15!!**	**-3,78!!**
Kysela, J.	-1,11	-1,27	**2,98!**	-0,57	-1,92	1,31	0,56	-0,61	—	-0,69	0,69	—	-1,80	-0,95	**3,43!!**	-0,77
Ondřejková,J.	-0,78	**2,20!**	-0,78	-1,34	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,65	**2,20!**	-0,89	-1,36
Pithart, P.	**5,06!!**	**-8,13!!**	0,90	**4,26!!**	1,70	-1,50	-0,34	0,83	—	0,69	-0,69	—	**4,89!!**	**-8,13!!**	1,00	**4,42!!**

Tabulka 10.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kubát,M.	**-3,65!!**	**5,37!!**	-1,21	**-2,08!**	0,59	-0,89	0,59	-0,51	—	—	—	—	**-3,39!!**	**5,42!!**	-1,47	**-2,26!**
Kysela, J.	-1,58	0,53	1,79	-0,78	-1,02	0,80	0,59	-0,51	—	—	—	—	-2,00	0,44	**2,47!**	-0,88
Ondřejková,J.	-1,22	1,86	-0,36	-0,95	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,18	1,92	-0,46	-0,97
Pithart, P.	**4,63!!**	**-6,26!!**	0,77	**2,69!**	0,32	0,07	-0,89	0,77	—	—	—	—	**4,51!!**	**-6,28!!**	0,78	**2,92!**

Tabulka 10.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kubát,M.	-1,56	**3,90!!**	-1,10	**-2,06!**	-0,81	1,40	-1,08	0,38	—	—	—	—	-1,22	**4,09!!**	-1,69	-1,93
Kysela, J.	0,80	-0,65	1,16	-1,78	-1,50	1,65	0,00	-0,88	—	-0,24	0,24	—	0,27	-0,15	1,31	**-2,04!**
Ondřejková,J.	-0,57	-0,71	1,50	-0,36	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,54	-0,71	1,45	-0,36
Pithart, P.	0,84	**-3,05!!**	-0,08	**3,48!!**	1,86	**-2,35!**	0,65	0,58	—	0,24	-0,24	—	0,93	**-3,55!!**	0,31	**3,54!!**

Tabulka 10.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kubát,M.	**-3,12!!**	**5,22!!**	-1,14	-1,66	-0,24	-0,33	0,78	-0,57	—	—	—	—	**-3,02!!**	**4,86!!**	-0,93	-1,71
Kysela, J.	0,86	-1,05	0,29	-0,25	—	—	—	—	—	—	—	—	1,03	-1,19	0,25	-0,21
Pithart, P.	**2,47!**	**-4,35!!**	0,92	1,71	0,24	0,33	-0,78	0,57	—	—	—	—	**2,30!**	**-3,95!!**	0,74	1,73

Tabulka 10.3.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kubát,M.	156 (27%)	282 (49%)	119 (21%)	23 (4%)	2 (14%)	6 (43%)	5 (36%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	158 (27%)	288 (48%)	124 (21%)	24 (4%)
Kysela, J.	54 (30%)	55 (31%)	60 (33%)	11 (6%)	0 (0%)	8 (50%)	7 (44%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	54 (27%)	64 (32%)	71 (35%)	12 (6%)
Ondřejková,J.	6 (26%)	13 (57%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (26%)	13 (57%)	4 (17%)	0 (0%)
Pithart, P.	322 (40%)	206 (25%)	206 (25%)	80 (10%)	15 (20%)	23 (31%)	27 (36%)	9 (12%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	337 (38%)	231 (26%)	236 (26%)	89 (10%)

Tabulka 10.3.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Kubát,M.	580	2,02	2	0,80	0,45	-0,34	14	2,36	2	0,84	0,07	-0,61	0	0	—	—	—	—	594	2,02	2	0,80	0,44	-0,43
Kysela, J.	180	2,16	2	0,93	0,15	1,06	16	2,56	2,50	0,63	0,59	1,30	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,71	201	2,20	2	0,91	0,07	1,05
Ondřejková,J.	23	1,91	2	0,67	0,09	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,91	2	0,67	0,09	-1,34
Pithart, P.	814	2,05	2	1,02	0,45	0,05	74	2,41	2	0,95	-0,02	-0,16	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,71	893	2,09	2	1,02	0,40	0,08

Tabulka 10.3.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	259 (32%)	268 (33%)	224 (27%)	68 (8%)	5 (8%)	25 (41%)	26 (43%)	5 (8%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	264 (30%)	294 (33%)	254 (29%)	73 (8%)
Žena	279 (36%)	288 (37%)	165 (21%)	46 (6%)	12 (28%)	12 (28%)	13 (30%)	6 (14%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	291 (35%)	302 (37%)	181 (22%)	52 (6%)

Tabulka 10.3.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	819	2,12	2	0,95	0,33	0,69	61	2,51	3	0,77	-0,03	0,58	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,71	885	2,15	2	0,94	0,28	0,68
Žena	778	1,97	2	0,90	0,55	-0,73	43	2,30	2	1,04	0,15	-0,83	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,71	826	1,99	2	0,91	0,52	-0,73

Tabulka 10.3.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kubát,M.,Muž	82 (28%)	130 (44%)	68 (23%)	15 (5%)	0 (0%)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	82 (27%)	134 (44%)	71 (24%)	15 (5%)
Kubát,M.,Žena	74 (26%)	152 (53%)	51 (18%)	8 (3%)	2 (29%)	2 (29%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	76 (26%)	154 (53%)	53 (18%)	9 (3%)
Kysela, J.,Muž	24 (29%)	23 (27%)	33 (39%)	4 (5%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	24 (26%)	26 (28%)	39 (42%)	4 (4%)
Kysela, J.,Žena	30 (31%)	32 (33%)	27 (28%)	7 (7%)	0 (0%)	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	30 (28%)	38 (35%)	32 (30%)	8 (7%)
Ondřejková,J.,Muž	4 (31%)	7 (54%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (31%)	7 (54%)	2 (15%)	0 (0%)
Ondřejková,J.,Žena	2 (20%)	6 (60%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	6 (60%)	2 (20%)	0 (0%)
Pithart, P.,Muž	149 (35%)	108 (25%)	121 (28%)	49 (11%)	5 (10%)	18 (38%)	20 (42%)	5 (10%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	154 (32%)	127 (27%)	142 (30%)	54 (11%)
Pithart, P.,Žena	173 (45%)	98 (25%)	85 (22%)	31 (8%)	10 (38%)	5 (19%)	7 (27%)	4 (15%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	183 (44%)	104 (25%)	94 (23%)	35 (8%)

Tabulka 10.3.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kubát,M.,Muž	295	2,05	2	0,84	0,41	0,04	7	2,43	2	0,53	0,29	0,04	0	0	—	—	—	—	302	2,06	2	0,84	0,39	-0,09
Kubát,M.,Žena	285	1,98	2	0,74	0,45	-0,61	7	2,29	2	1,11	0,19	-0,89	0	0	—	—	—	—	292	1,98	2	0,75	0,46	-0,68
Kysela, J.,Muž	84	2,20	2	0,92	-0,03	1,27	6	2,50	2,50	0,55	0,00	0,50	3	3	3	0,00	—	1,27	93	2,25	2	0,89	-0,14	1,24
Kysela, J.,Žena	96	2,11	2	0,94	0,31	0,54	10	2,60	2,50	0,70	0,66	1,15	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,85	108	2,17	2	0,92	0,24	0,66
Ondřejková,J.,Muž	13	1,85	2	0,69	0,18	-1,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,85	2	0,69	0,18	-1,67
Ondřejková,J.,Žena	10	2	2	0,67	0,00	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2	2	0,67	0,00	-0,55
Pithart, P.,Muž	427	2,16	2	1,03	0,30	0,95	48	2,52	3	0,82	-0,07	0,63	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,85	477	2,20	2	1,02	0,24	0,91
Pithart, P.,Žena	387	1,93	2	0,99	0,63	-0,97	26	2,19	2	1,13	0,29	-1,50	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,14	416	1,95	2	1,00	0,60	-0,88

Tabulka 10.3.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kubát,M.,2010/11	81 (32%)	134 (52%)	37 (14%)	5 (2%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	82 (32%)	134 (52%)	38 (15%)	5 (2%)
Kubát,M.,2011/12	35 (20%)	78 (45%)	48 (28%)	13 (7%)	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (20%)	81 (45%)	49 (27%)	14 (8%)
Kubát,M.,2012/13	40 (27%)	70 (47%)	34 (23%)	5 (3%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (26%)	73 (47%)	37 (24%)	5 (3%)
Kysela, J.,2010/11	3 (20%)	7 (47%)	5 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	3 (17%)	8 (44%)	7 (39%)	0 (0%)
Kysela, J.,2011/12	34 (27%)	39 (31%)	44 (35%)	9 (7%)	0 (0%)	7 (50%)	6 (43%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	34 (24%)	47 (33%)	53 (37%)	10 (7%)
Kysela, J.,2012/13	17 (44%)	9 (23%)	11 (28%)	2 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (44%)	9 (23%)	11 (28%)	2 (5%)
Ondřejková,J.,2010/11	6 (27%)	13 (59%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (27%)	13 (59%)	3 (14%)	0 (0%)
Ondřejková,J.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Pithart, P.,2010/11	132 (50%)	70 (26%)	47 (18%)	16 (6%)	5 (33%)	4 (27%)	4 (27%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	137 (49%)	74 (26%)	52 (19%)	18 (6%)
Pithart, P.,2011/12	63 (26%)	64 (26%)	74 (31%)	41 (17%)	6 (16%)	8 (22%)	17 (46%)	6 (16%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	69 (24%)	73 (26%)	93 (33%)	47 (17%)

Pithart, P.,2012/13	127 (41%)	72 (23%)	85 (28%)	23 (7%)	4 (18%)	11 (50%)	6 (27%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	131 (40%)	84 (25%)	91 (28%)	24 (7%)

Tabulka 10.3.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kubát,M.,2010/11	257	1,87	2	0,72	0,52	-0,54	2	2	2	1,41	0,00	-1,81	0	0	—	—	—	—	259	1,87	2	0,72	0,51	-0,61
Kubát,M.,2011/12	174	2,22	2	0,85	0,28	0,52	5	2,60	2	0,89	0,84	0,76	0	0	—	—	—	—	179	2,23	2	0,86	0,29	0,47
Kubát,M.,2012/13	149	2,03	2	0,80	0,35	-0,07	7	2,29	2	0,76	-0,46	-0,59	0	0	—	—	—	—	156	2,04	2	0,79	0,32	-0,11
Kysela, J.,2010/11	15	2,13	2	0,74	-0,20	0,25	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,33	1	3	3	—	—	0,73	18	2,22	2	0,73	-0,35	0,43
Kysela, J.,2011/12	126	2,22	2	0,93	0,09	0,51	14	2,57	2,50	0,65	0,62	0,64	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,12	144	2,27	2	0,90	0,01	0,57
Kysela, J.,2012/13	39	1,95	2	0,97	0,45	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,95	2	0,97	0,45	-0,37
Ondřejková,J.,2010/11	22	1,86	2	0,64	0,11	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,86	2	0,64	0,11	-0,62
Ondřejková,J.,2011/12	1	3	3	—	—	2,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,72
Pithart, P.,2010/11	265	1,80	2	0,94	0,85	-0,74	15	2,20	2	1,08	0,29	-0,95	1	3	3	—	—	0,73	281	1,83	2	0,95	0,80	-0,74
Pithart, P.,2011/12	242	2,38	2	1,05	0,07	0,99	37	2,62	3	0,95	-0,35	0,85	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,08	282	2,42	2	1,03	0,01	1,01
Pithart, P.,2012/13	307	2,01	2	1,00	0,43	-0,11	22	2,18	2	0,80	0,25	-1,03	1	2	2	—	—	-1,71	330	2,02	2	0,98	0,41	-0,15

Tabulka 10.3.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)
Pátek	537 (34%)	553 (35%)	386 (24%)	114 (7%)	17 (17%)	36 (35%)	39 (38%)	11 (11%)	0 (0%)	3 (30%)	7 (70%)	0 (0%)	554 (33%)	592 (35%)	432 (25%)	125 (7%)

Tabulka 10.3.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	1	1	—	—	-1,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,61
Úterý	1	2	2	—	—	-0,07	1	2	2	—	—	-1,40	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	-0,11
Čtvrtek	5	2,60	3	0,55	-0,41	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,60	3	0,55	-0,41	0,78
Pátek	1590	2,05	2	0,93	0,44	-0,00	103	2,43	2	0,89	-0,03	0,01	10	2,70	3	0,48	-0,87	—	1703	2,08	2	0,93	0,40	-0,00

Tabulka 10.3.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	52 (32%)	63 (39%)	36 (22%)	10 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	52 (32%)	63 (39%)	36 (22%)	10 (6%)
10.01.11 – 14.01.11	6 (27%)	13 (59%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (27%)	13 (59%)	3 (14%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	79 (42%)	80 (42%)	20 (11%)	10 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	79 (42%)	80 (42%)	20 (11%)	10 (5%)
07.02.11 – 11.02.11	63 (45%)	52 (37%)	25 (18%)	1 (1%)	3 (50%)	0 (0%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	66 (45%)	52 (35%)	27 (18%)	2 (1%)
14.03.11 – 18.03.11	21 (53%)	12 (30%)	7 (18%)	0 (0%)	2 (17%)	5 (42%)	4 (33%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	23 (43%)	17 (32%)	12 (23%)	1 (2%)
11.04.11 – 15.04.11	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	49 (35%)	43 (30%)	37 (26%)	12 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (35%)	43 (30%)	37 (26%)	12 (9%)
09.01.12 – 13.01.12	21 (17%)	56 (44%)	39 (31%)	11 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (17%)	56 (44%)	39 (31%)	11 (9%)
23.01.12 – 27.01.12	31 (29%)	28 (26%)	38 (35%)	11 (10%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (28%)	29 (27%)	38 (35%)	11 (10%)
13.02.12 – 17.02.12	21 (22%)	37 (39%)	28 (29%)	10 (10%)	1 (7%)	4 (27%)	8 (53%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (20%)	41 (37%)	36 (32%)	12 (11%)
05.03.12 – 09.03.12	7 (15%)	12 (26%)	19 (40%)	9 (19%)	3 (33%)	2 (22%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (18%)	14 (25%)	21 (38%)	11 (20%)

09.04.12 – 13.04.12	2 (12%)	2 (12%)	5 (29%)	8 (47%)	2 (10%)	5 (24%)	11 (52%)	3 (14%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	4 (10%)	8 (20%)	18 (44%)	11 (27%)
07.05.12 – 11.05.12	1 (14%)	3 (43%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (0%)	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (5%)	9 (47%)	6 (32%)	3 (16%)
14.05.12 – 18.05.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	47 (35%)	34 (25%)	39 (29%)	16 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (35%)	34 (25%)	39 (29%)	16 (12%)
28.01.13 – 01.02.13	77 (40%)	66 (35%)	41 (21%)	7 (4%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	79 (41%)	66 (34%)	41 (21%)	7 (4%)
11.02.13 – 15.02.13	43 (34%)	41 (33%)	35 (28%)	6 (5%)	0 (0%)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (32%)	45 (34%)	39 (29%)	7 (5%)
11.03.13 – 15.03.13	15 (47%)	9 (28%)	7 (22%)	1 (3%)	3 (23%)	7 (54%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (40%)	16 (36%)	10 (22%)	1 (2%)
01.04.13 – 05.04.13	1 (14%)	1 (14%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (8%)	5 (38%)	7 (54%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.3.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	161	2,02	2	0,89	0,48	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	161	2,02	2	0,89	0,48	-0,11
10.01.11 – 14.01.11	22	1,86	2	0,64	0,11	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,86	2	0,64	0,11	-0,47
24.01.11 – 28.01.11	189	1,79	2	0,83	0,95	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	189	1,79	2	0,83	0,95	-0,62
07.02.11 – 11.02.11	141	1,74	2	0,77	0,56	-0,64	6	2,17	2	1,33	0,24	-0,43	0	0	—	—	—	—	147	1,76	2	0,80	0,61	-0,69
14.03.11 – 18.03.11	40	1,65	1	0,77	0,68	-0,84	12	2,33	2	0,89	0,12	-0,15	1	3	3	—	—	0,73	53	1,83	2	0,85	0,52	-0,54
11.04.11 – 15.04.11	4	2	2	0,82	0,00	-0,10	1	1	1	—	—	-2,40	1	3	3	—	—	0,73	6	2	2	0,89	0,00	-0,17
23.05.11 – 27.05.11	2	2	2	0,00	—	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	-0,17
02.01.12 – 06.01.12	141	2,09	2	0,97	0,39	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	141	2,09	2	0,97	0,39	0,02
09.01.12 – 13.01.12	127	2,31	2	0,85	0,20	0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	127	2,31	2	0,85	0,20	0,53
23.01.12 – 27.01.12	108	2,27	2	0,99	0,08	0,46	1	2	2	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	109	2,27	2	0,99	0,09	0,42
13.02.12 – 17.02.12	96	2,28	2	0,93	0,22	0,49	15	2,73	3	0,80	-0,37	0,52	0	0	—	—	—	—	111	2,34	2	0,92	0,12	0,59
05.03.12 – 09.03.12	47	2,64	3	0,97	-0,25	1,24	9	2,33	2	1,22	0,19	-0,15	0	0	—	—	—	—	56	2,59	3	1,01	-0,19	1,13

09.04.12 – 13.04.12	17	3,12	3	1,05	-0,90	2,25	21	2,71	3	0,85	-0,45	0,49	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,08	41	2,88	3	0,93	-0,52	1,76
07.05.12 – 11.05.12	7	2,57	2	1,13	0,18	1,10	8	2,50	2	0,76	1,06	0,13	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,12	19	2,58	2	0,84	0,33	1,11
14.05.12 – 18.05.12	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,17
17.09.12 – 21.09.12	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,97	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,03
07.01.13 – 11.01.13	136	2,18	2	1,04	0,28	0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	136	2,18	2	1,04	0,28	0,22
28.01.13 – 01.02.13	191	1,88	2	0,87	0,56	-0,35	2	1	1	0,00	—	-2,40	0	0	—	—	—	—	193	1,88	2	0,87	0,58	-0,44
11.02.13 – 15.02.13	125	2,03	2	0,91	0,33	-0,04	9	2,67	3	0,71	0,50	0,41	0	0	—	—	—	—	134	2,07	2	0,91	0,28	-0,00
11.03.13 – 15.03.13	32	1,81	2	0,90	0,65	-0,50	13	2	2	0,71	0,00	-0,71	0	0	—	—	—	—	45	1,87	2	0,84	0,48	-0,46
01.04.13 – 05.04.13	7	2,57	3	0,79	-1,36	1,10	5	2,40	2	0,55	0,41	-0,04	1	2	2	—	—	-1,71	13	2,46	3	0,66	-0,76	0,85
20.05.13 – 24.05.13	3	3	3	0,00	—	2,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	3	3	0,00	—	2,03
17.06.13 – 21.06.13	1	1	1	—	—	-2,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,36

Tabulka 10.3.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	537 (34%)	556 (35%)	389 (24%)	113 (7%)	17 (17%)	36 (35%)	39 (38%)	11 (11%)	0 (0%)	3 (30%)	7 (70%)	0 (0%)	554 (32%)	595 (35%)	435 (25%)	124 (7%)
2	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)

Tabulka 10.3.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
1	1595	2,05	2	0,93	0,43	-0,00	103	2,43	2	0,89	-0,03	0,01	10	2,70	3	0,48	-0,87	—	1708	2,08	2	0,93	0,39	-0,00
2	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,41	1	2	2	—	—	-1,40	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	1,53	0,38	1,41

Tabulka 10.3.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

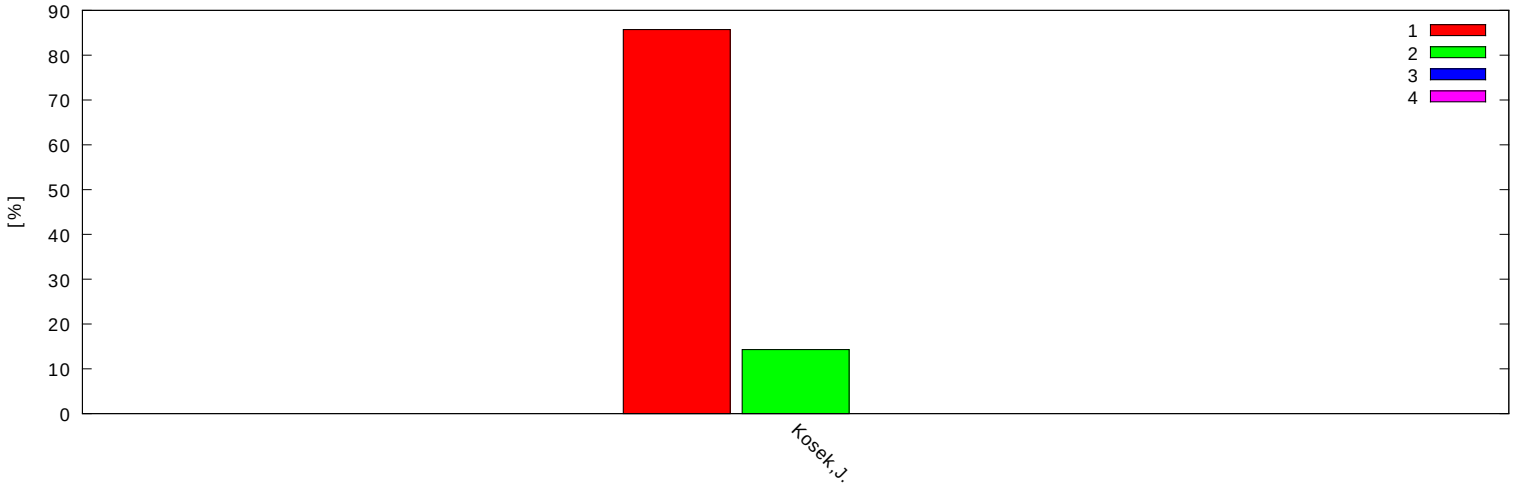
10.4 HP3046 – Právo a literatura

10.4.1 Hypotézy a slovní popis

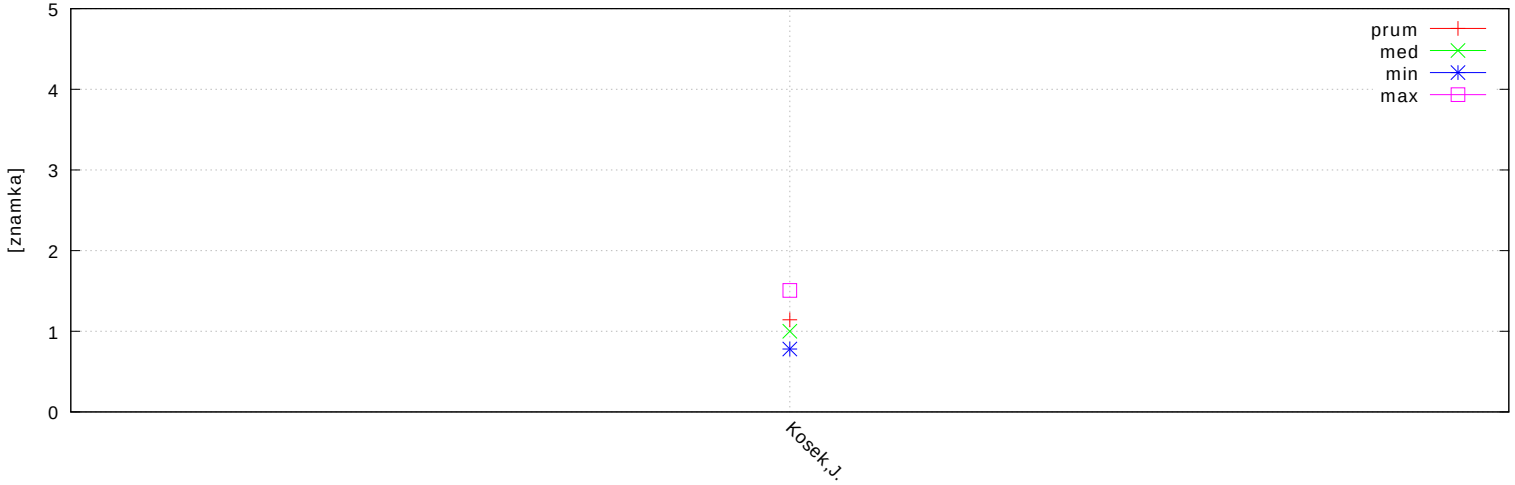
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.216$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kosek, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,22	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

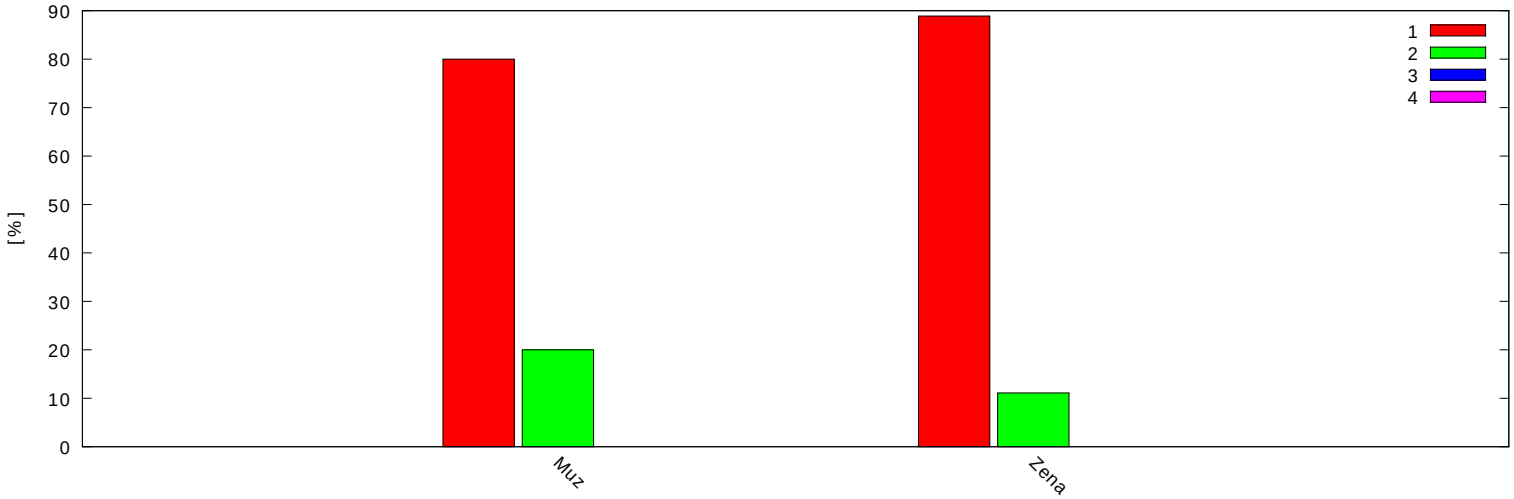
10.4.2 Grafy



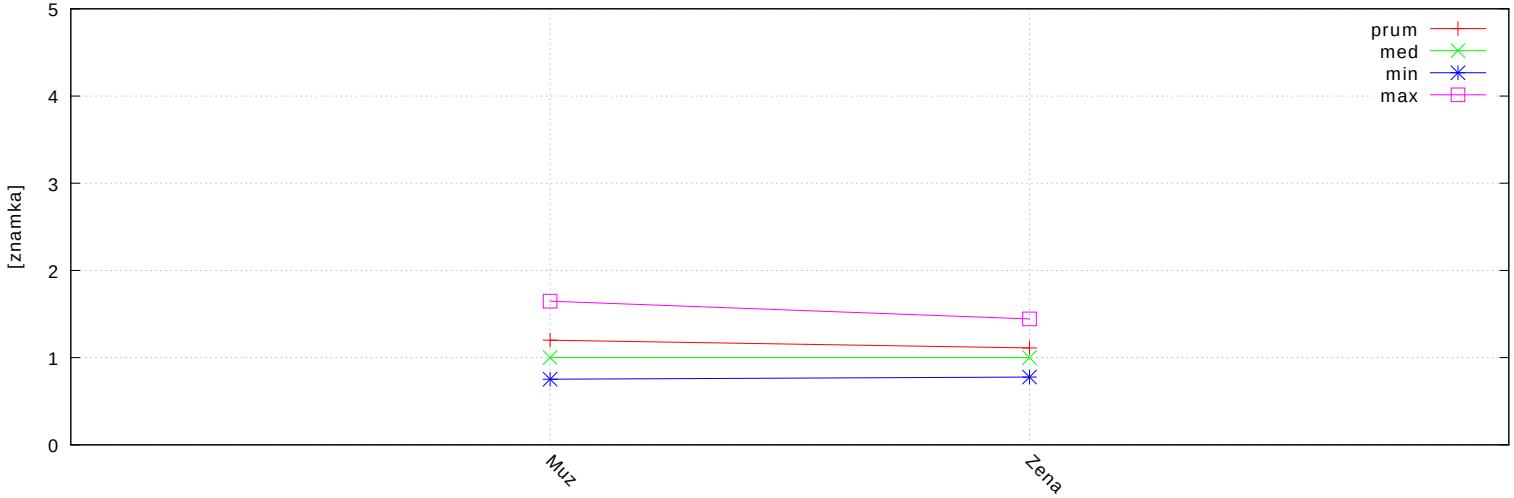
Obrázek 10.4.1 Histogram známek podle učitele



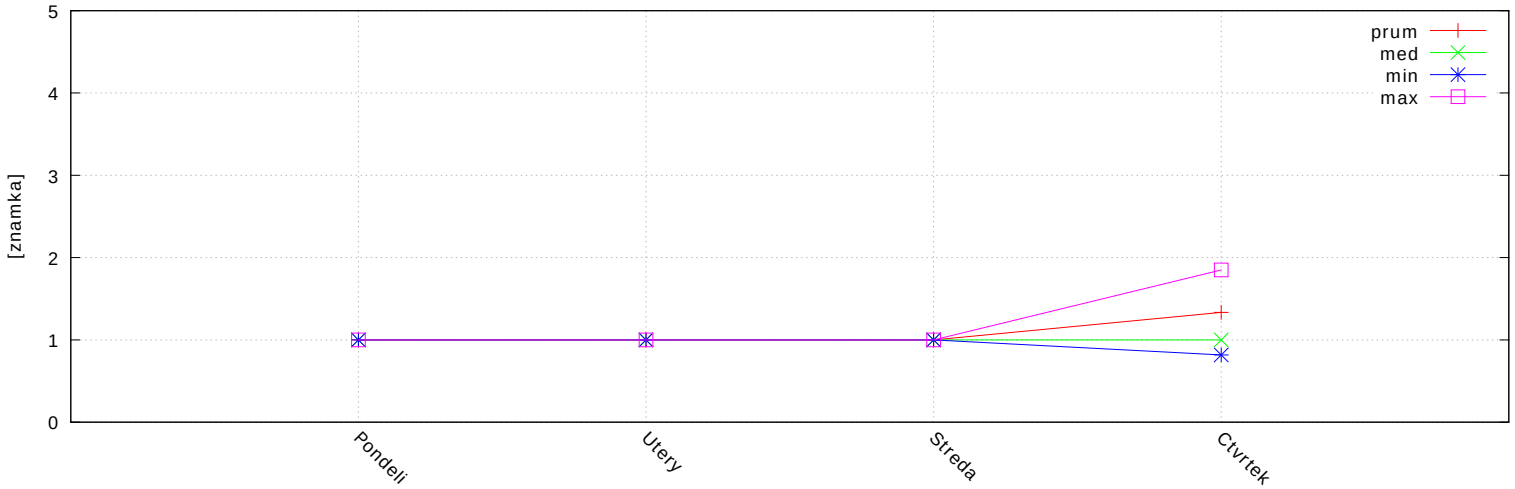
Obrázek 10.4.2 Statistika známek podle učitele



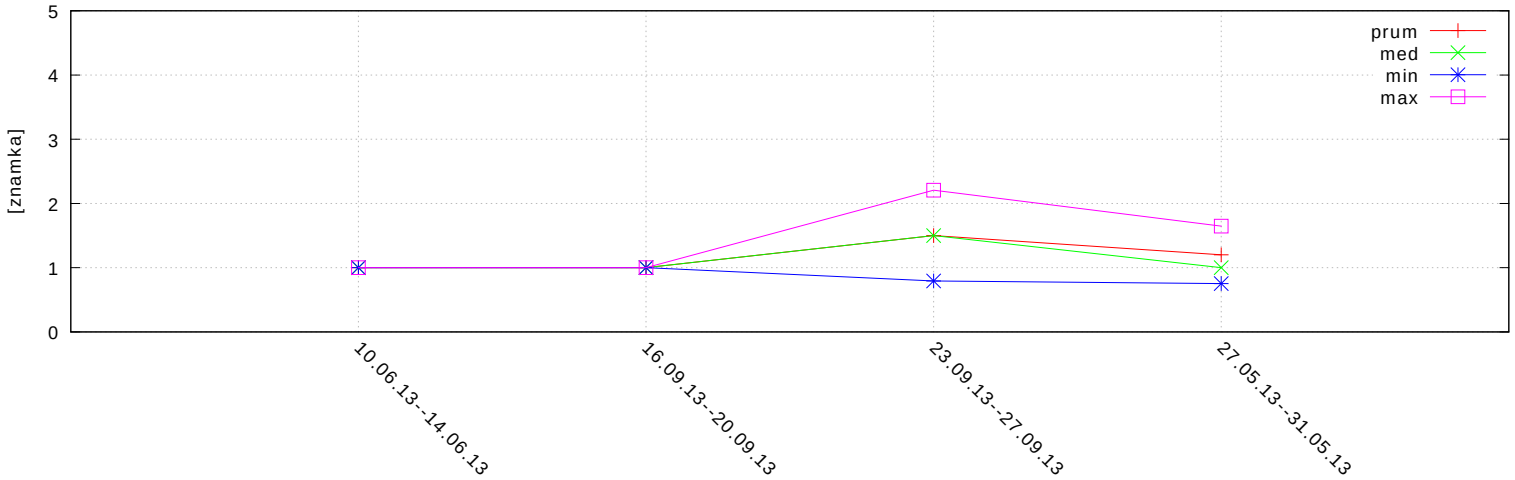
Obrázek 10.4.3 Histogram známek podle pohlaví



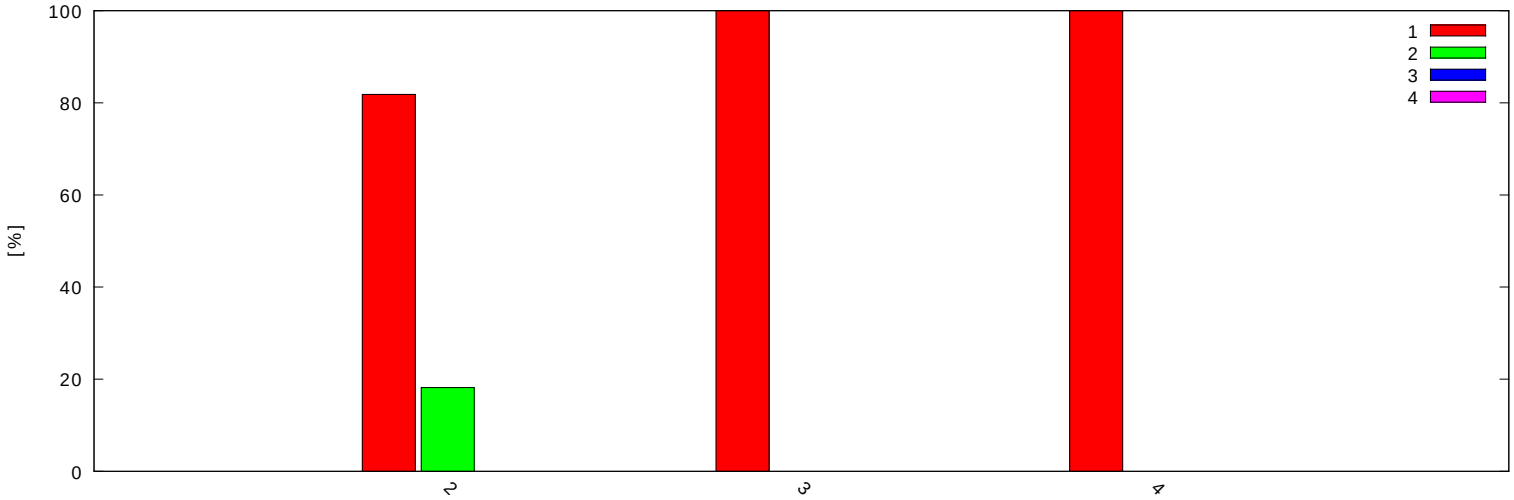
Obrázek 10.4.4 Statistika známek podle pohlaví



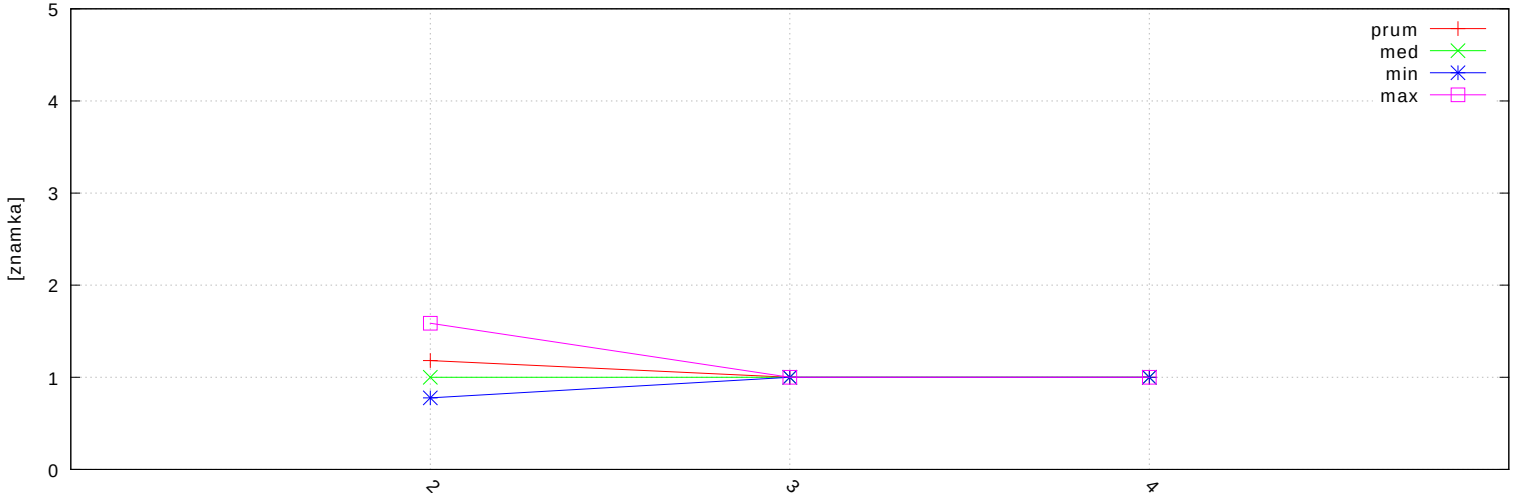
Obrázek 10.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 10.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 10.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 10.4.8 Statistika známek podle ročníku

10.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	14	14	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 10.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	12 (86%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (86%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	14	1,14	1	0,36	2,04	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,14	1	0,36	2,04	—

Tabulka 10.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kosek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kosek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kosek, J.	12 (86%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (86%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.4.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Kosek, J.	14	1,14	1	0,36	2,04	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,14	1	0,36	2,04	—

Tabulka 10.4.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.4.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	5	1,20	1	0,45	1,50	0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	0,91
Žena	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,51

Tabulka 10.4.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kosek, J.,Muž	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
Kosek, J.,Žena	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.4.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kosek, J.,Muž	5	1,20	1	0,45	1,50	0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	0,91
Kosek, J.,Žena	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,51

Tabulka 10.4.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kosek, J.,2012/13	12 (86%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (86%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.4.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kosek, J.,2012/13	14	1,14	1	0,36	2,04	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,14	1	0,36	2,04	—

Tabulka 10.4.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.4.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	1	1	—	—	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,86
Úterý	1	1	1	—	—	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,86
Středa	6	1	1	0,00	—	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-0,86
Čtvrtek	6	1,33	1	0,52	0,71	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	1,14

Tabulka 10.4.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
27.05.13 – 31.05.13	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.4.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
27.05.13 – 31.05.13	5	1,20	1	0,45	1,50	0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	0,24
10.06.13 – 14.06.13	5	1	1	0,00	—	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-0,60
16.09.13 – 20.09.13	2	1	1	0,00	—	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,60
23.09.13 – 27.09.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,51

Tabulka 10.4.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	9 (82%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (82%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)
3	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.4.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	11	1,18	1	0,40	1,65	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,18	1	0,40	1,65	0,37
3	1	1	1	—	—	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,36
4	2	1	1	0,00	—	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,36

Tabulka 10.4.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

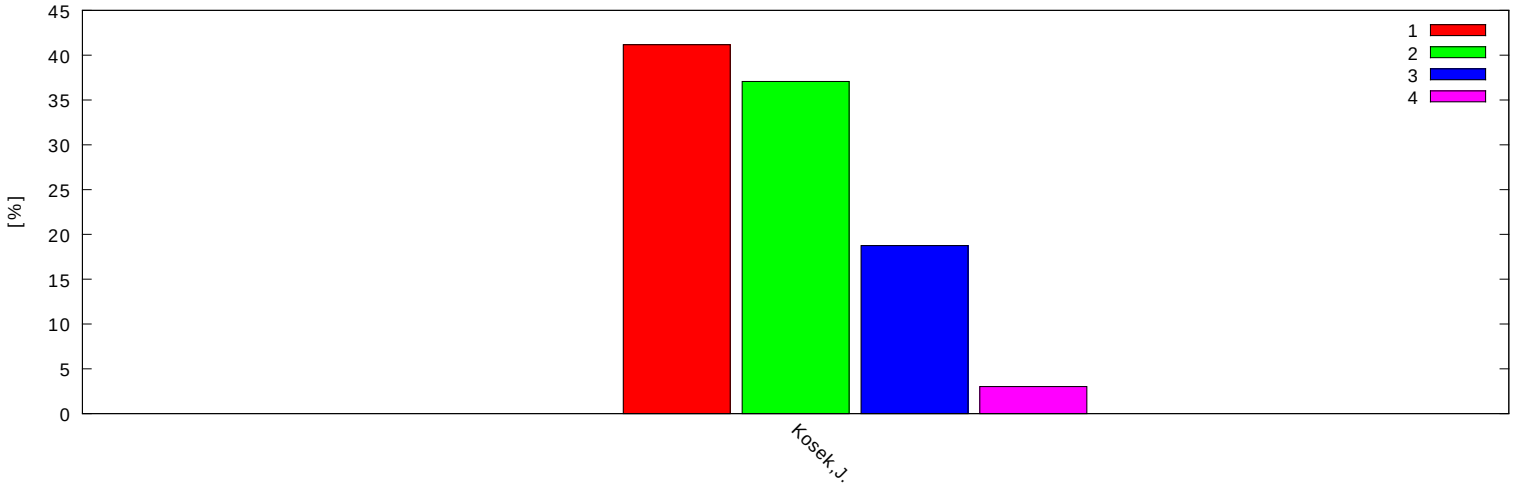
10.5 HP3023 – Psychologie pro právníky

10.5.1 Hypotézy a slovní popis

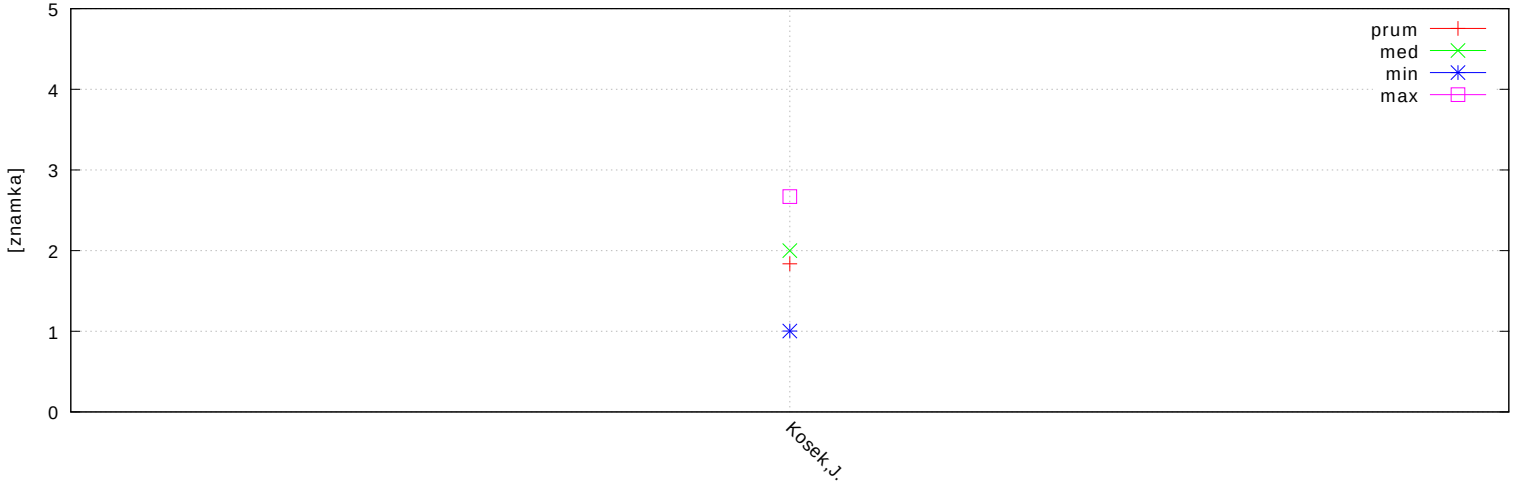
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.229$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kosek, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,23	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

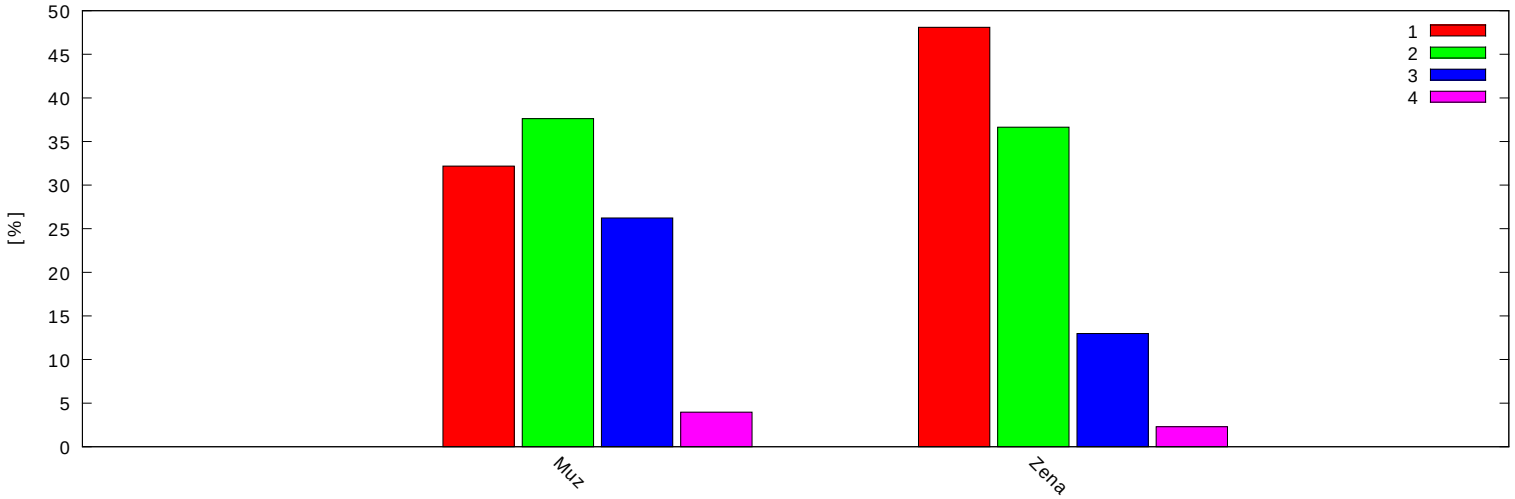
10.5.2 Grafy



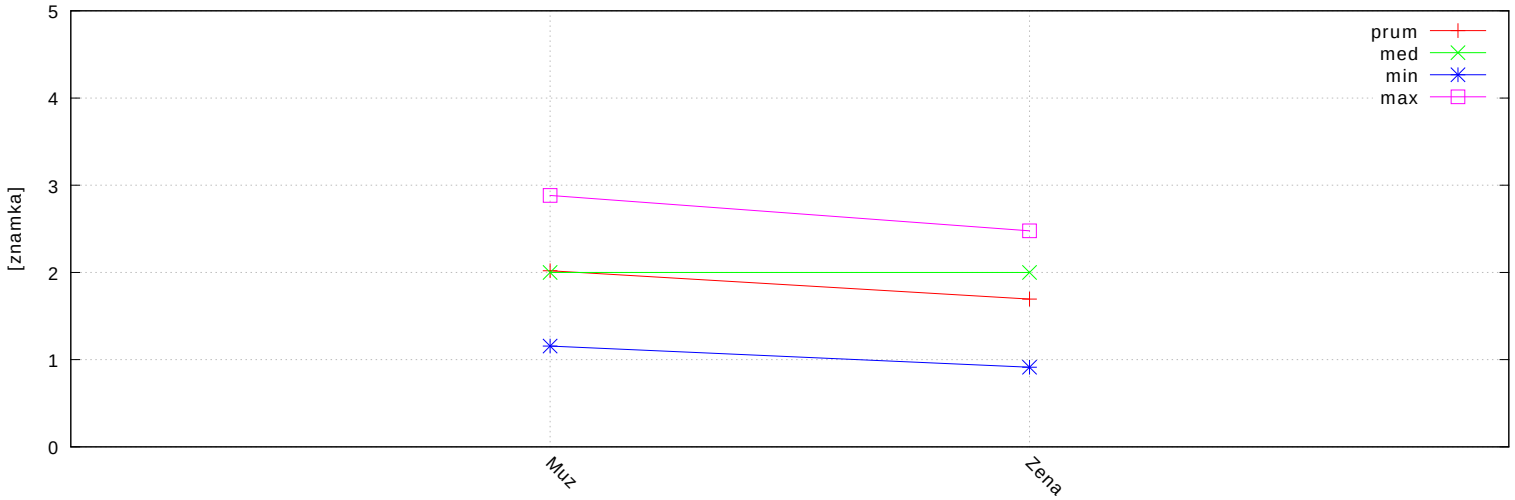
Obrázek 10.5.1 Histogram známek podle učitele



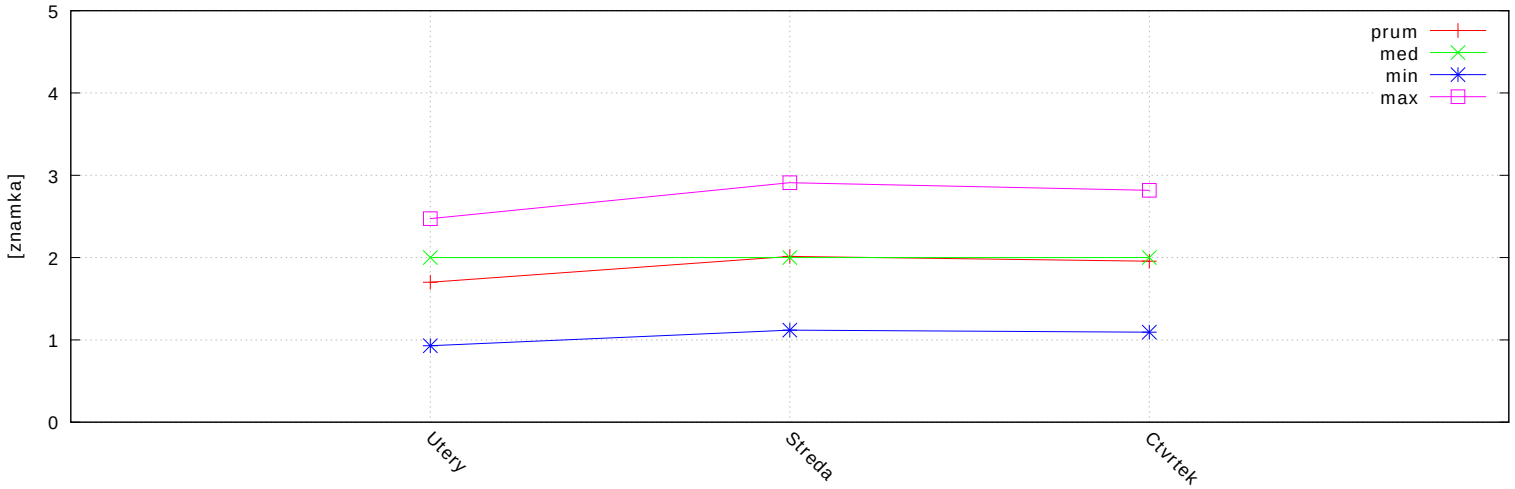
Obrázek 10.5.2 Statistika známek podle učitele



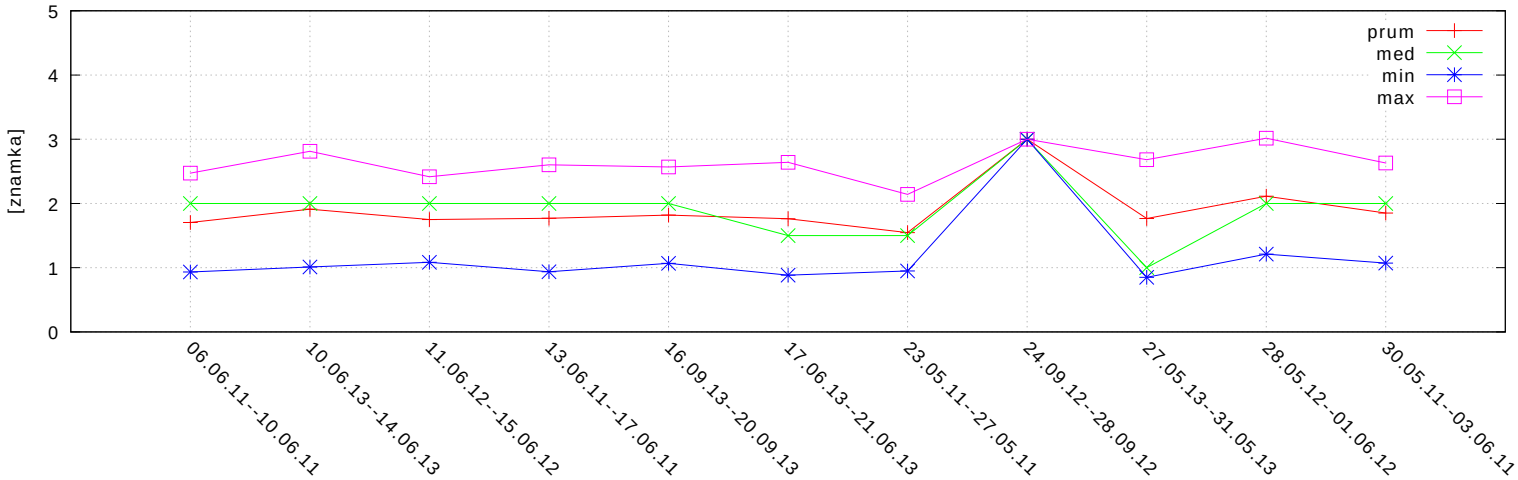
Obrázek 10.5.3 Histogram známek podle pohlaví



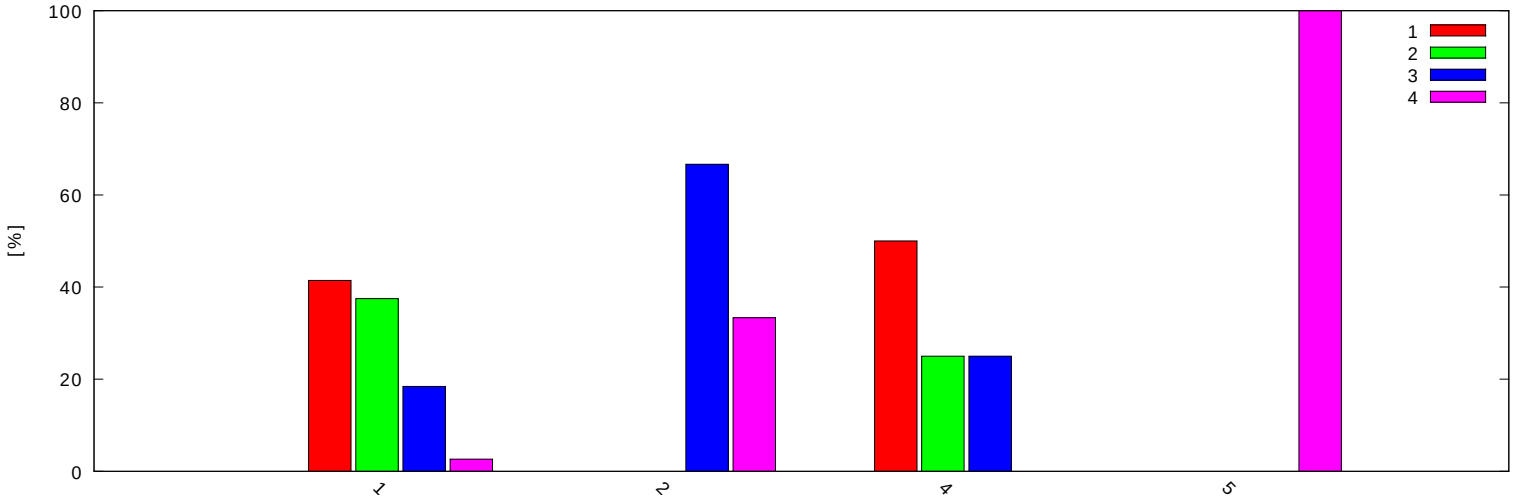
Obrázek 10.5.4 Statistika známek podle pohlaví



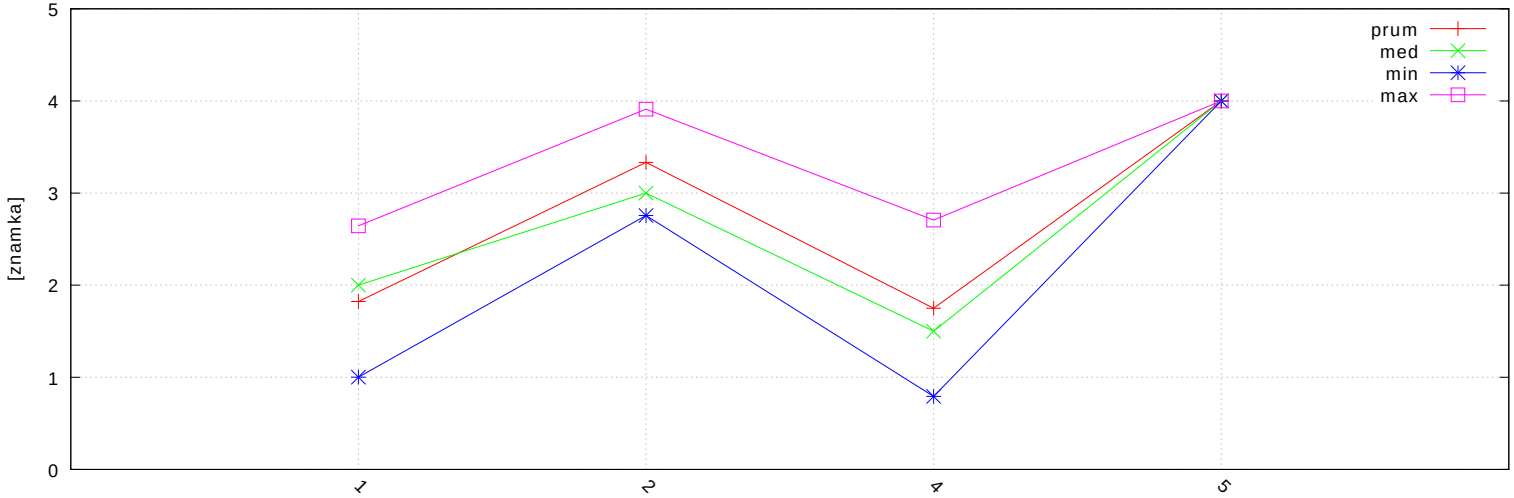
Obrázek 10.5.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 10.5.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 10.5.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 10.5.8 Statistika známek podle ročníku

10.5.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	146	145	1,01	1	0,08	11,92	0	0	1
2011/12	154	154	1,04	1	0,19	4,77	0	0	0
2012/13	164	161	1,02	1	0,14	7,12	0	0	3

Tabulka 10.5.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	64 (44%)	59 (40%)	21 (14%)	2 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	64 (44%)	59 (40%)	22 (15%)	2 (1%)
2011/12	49 (32%)	66 (43%)	33 (21%)	6 (4%)	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (31%)	68 (43%)	37 (23%)	6 (4%)
2012/13	78 (48%)	47 (29%)	33 (20%)	6 (4%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	78 (46%)	48 (29%)	35 (21%)	7 (4%)

Tabulka 10.5.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	146	1,73	2	0,75	0,68	-0,83	1	3	3	—	—	0,94	0	0	—	—	—	—	147	1,74	2	0,76	0,66	-0,89
2011/12	154	1,97	2	0,83	0,46	1,11	6	2,67	3	0,52	-0,71	-0,79	0	0	—	—	—	—	160	2	2	0,83	0,39	1,07
2012/13	164	1,80	2	0,89	0,72	-0,30	4	3	3	0,82	0,00	0,94	0	0	—	—	—	—	168	1,83	2	0,90	0,69	-0,24

Tabulka 10.5.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kosek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.5.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kosek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.5.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kosek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.5.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kosek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.5.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kosek, J.	191 (41%)	172 (37%)	87 (19%)	14 (3%)	0 (0%)	3 (27%)	7 (64%)	1 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	191 (40%)	175 (37%)	94 (20%)	15 (3%)

Tabulka 10.5.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kosek, J.	464	1,84	2	0,83	0,63	—	11	2,82	3	0,60	0,02	—	0	0	—	—	—	—	475	1,86	2	0,84	0,59	—

Tabulka 10.5.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	65 (32%)	76 (38%)	53 (26%)	8 (4%)	0 (0%)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	65 (31%)	78 (37%)	57 (27%)	9 (4%)
Žena	126 (48%)	96 (37%)	34 (13%)	6 (2%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	126 (47%)	97 (36%)	37 (14%)	6 (2%)

Tabulka 10.5.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	202	2,02	2	0,86	0,33	0,80	7	2,86	3	0,69	0,13	0,51	0	0	—	—	—	—	209	2,05	2	0,87	0,30	0,79
Žena	262	1,69	2	0,78	0,88	-0,62	4	2,75	3	0,50	-1,15	-0,90	0	0	—	—	—	—	266	1,71	2	0,79	0,84	-0,62

Tabulka 10.5.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kosek, J.,Muž	65 (32%)	76 (38%)	53 (26%)	8 (4%)	0 (0%)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	65 (31%)	78 (37%)	57 (27%)	9 (4%)
Kosek, J.,Žena	126 (48%)	96 (37%)	34 (13%)	6 (2%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	126 (47%)	97 (36%)	37 (14%)	6 (2%)

Tabulka 10.5.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kosek, J.,Muž	202	2,02	2	0,86	0,33	0,80	7	2,86	3	0,69	0,13	0,51	0	0	—	—	—	—	209	2,05	2	0,87	0,30	0,79
Kosek, J.,Žena	262	1,69	2	0,78	0,88	-0,62	4	2,75	3	0,50	-1,15	-0,90	0	0	—	—	—	—	266	1,71	2	0,79	0,84	-0,62

Tabulka 10.5.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kosek, J.,2010/11	64 (44%)	59 (40%)	21 (14%)	2 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	64 (44%)	59 (40%)	22 (15%)	2 (1%)
Kosek, J.,2011/12	49 (32%)	66 (43%)	33 (21%)	6 (4%)	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (31%)	68 (43%)	37 (23%)	6 (4%)
Kosek, J.,2012/13	78 (48%)	47 (29%)	33 (20%)	6 (4%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	78 (46%)	48 (29%)	35 (21%)	7 (4%)

Tabulka 10.5.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kosek, J.,2010/11	146	1,73	2	0,75	0,68	-0,83	1	3	3	—	—	0,94	0	0	—	—	—	—	147	1,74	2	0,76	0,66	-0,89
Kosek, J.,2011/12	154	1,97	2	0,83	0,46	1,11	6	2,67	3	0,52	-0,71	-0,79	0	0	—	—	—	—	160	2	2	0,83	0,39	1,07
Kosek, J.,2012/13	164	1,80	2	0,89	0,72	-0,30	4	3	3	0,82	0,00	0,94	0	0	—	—	—	—	168	1,83	2	0,90	0,69	-0,24

Tabulka 10.5.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	112 (48%)	83 (35%)	36 (15%)	3 (1%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	112 (47%)	84 (36%)	37 (16%)	3 (1%)
Středa	25 (35%)	24 (33%)	20 (28%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (33%)	24 (32%)	22 (29%)	4 (5%)
Čtvrtek	54 (34%)	65 (41%)	31 (20%)	8 (5%)	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (33%)	67 (41%)	35 (21%)	8 (5%)

Tabulka 10.5.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	234	1,70	2	0,77	0,74	-0,81	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,72	0	0	—	—	—	—	236	1,71	2	0,77	0,72	-0,81
Středa	72	2,01	2	0,90	0,33	1,07	3	3,33	3	0,58	0,71	1,17	0	0	—	—	—	—	75	2,07	2	0,92	0,29	1,11
Čtvrtek	158	1,96	2	0,86	0,56	0,72	6	2,67	3	0,52	-0,71	-0,34	0	0	—	—	—	—	164	1,98	2	0,86	0,50	0,65

Tabulka 10.5.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	11 (50%)	10 (45%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (50%)	10 (45%)	1 (5%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	17 (36%)	21 (45%)	8 (17%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (36%)	21 (45%)	8 (17%)	1 (2%)
06.06.11 – 10.06.11	30 (47%)	24 (38%)	9 (14%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (47%)	24 (38%)	9 (14%)	1 (2%)
13.06.11 – 17.06.11	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	4 (29%)	4 (29%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	25 (28%)	34 (39%)	23 (26%)	6 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (28%)	34 (39%)	23 (26%)	6 (7%)
11.06.12 – 15.06.12	24 (38%)	32 (50%)	8 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (35%)	34 (49%)	11 (16%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	39 (51%)	21 (27%)	13 (17%)	4 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (51%)	21 (27%)	13 (17%)	4 (5%)
10.06.13 – 14.06.13	14 (41%)	10 (29%)	9 (26%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (40%)	10 (29%)	9 (26%)	2 (6%)
17.06.13 – 21.06.13	21 (50%)	11 (26%)	9 (21%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (49%)	12 (28%)	9 (21%)	1 (2%)
16.09.13 – 20.09.13	4 (36%)	5 (45%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (31%)	5 (38%)	4 (31%)	0 (0%)

Tabulka 10.5.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	22	1,55	1,50	0,60	0,51	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,55	1,50	0,60	0,51	-0,82
30.05.11 – 03.06.11	47	1,85	2	0,78	0,54	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,85	2	0,78	0,54	-0,02
06.06.11 – 10.06.11	64	1,70	2	0,77	0,77	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	64	1,70	2	0,77	0,77	-0,41
13.06.11 – 17.06.11	13	1,77	2	0,83	0,44	-0,17	1	3	3	—	—	0,28	0	0	—	—	—	—	14	1,86	2	0,86	0,27	-0,00
28.05.12 – 01.06.12	88	2,11	2	0,90	0,34	0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	88	2,11	2	0,90	0,34	0,67
11.06.12 – 15.06.12	64	1,75	2	0,67	0,32	-0,22	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,33	0	0	—	—	—	—	69	1,81	2	0,69	0,26	-0,12
24.09.12 – 28.09.12	2	3	3	0,00	—	3,00	1	3	3	—	—	0,28	0	0	—	—	—	—	3	3	3	0,00	—	2,99
27.05.13 – 31.05.13	77	1,77	1	0,92	0,89	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	77	1,77	1	0,92	0,89	-0,24
10.06.13 – 14.06.13	34	1,91	2	0,90	0,43	0,19	1	4	4	—	—	1,81	0	0	—	—	—	—	35	1,97	2	0,95	0,47	0,29
17.06.13 – 21.06.13	42	1,76	1,50	0,88	0,70	-0,19	1	2	2	—	—	-1,25	0	0	—	—	—	—	43	1,77	2	0,87	0,69	-0,24

16.09.13 – 20.09.13	11	1,82	2	0,75	0,28	-0,05	2	3	3	0,00	—	0,28	0	0	—	—	—	—	13	2	2	0,82	0,00	0,37

Tabulka 10.5.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	189 (41%)	171 (38%)	84 (18%)	12 (3%)	0 (0%)	3 (30%)	6 (60%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	189 (41%)	174 (37%)	90 (19%)	13 (3%)
2	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)
4	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
5	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)

Tabulka 10.5.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
1	456	1,82	2	0,82	0,62	-0,01	10	2,80	3	0,63	0,11	-0,13	0	0	—	—	—	—	466	1,84	2	0,83	0,59	-0,01
2	3	3,33	3	0,58	0,71	1,34	1	3	3	—	—	1,29	0	0	—	—	—	—	4	3,25	3	0,50	1,15	1,26
4	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,10
5	1	4	4	—	—	1,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	1,95

Tabulka 10.5.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

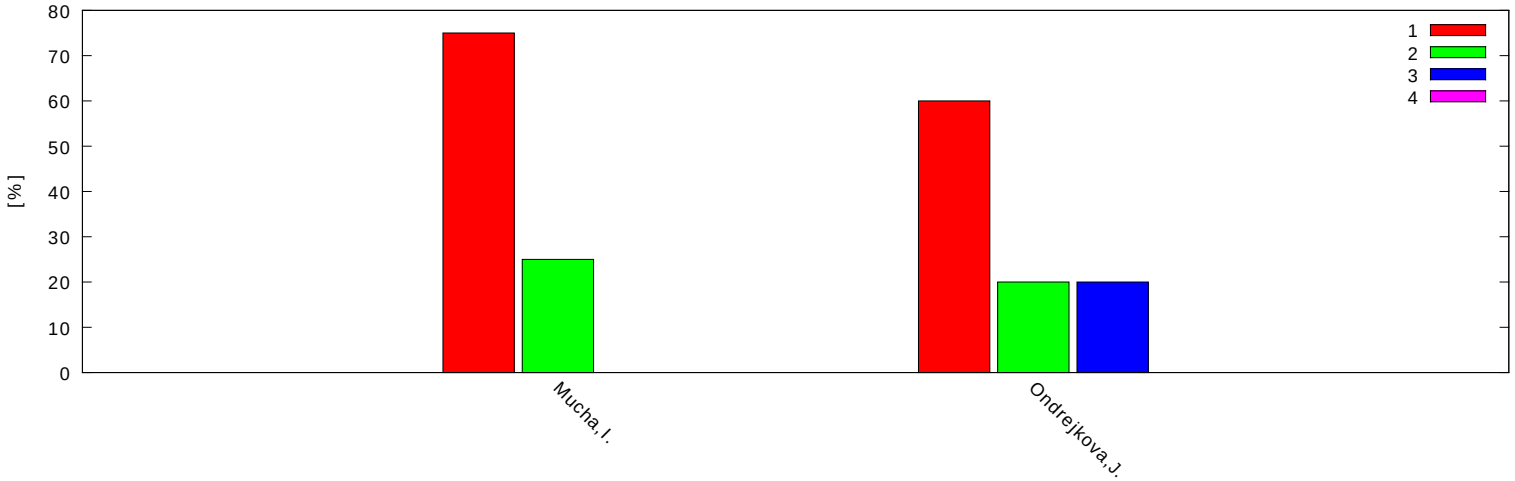
10.6 HP3025 – Sociologické teorie společnosti

10.6.1 Hypotézy a slovní popis

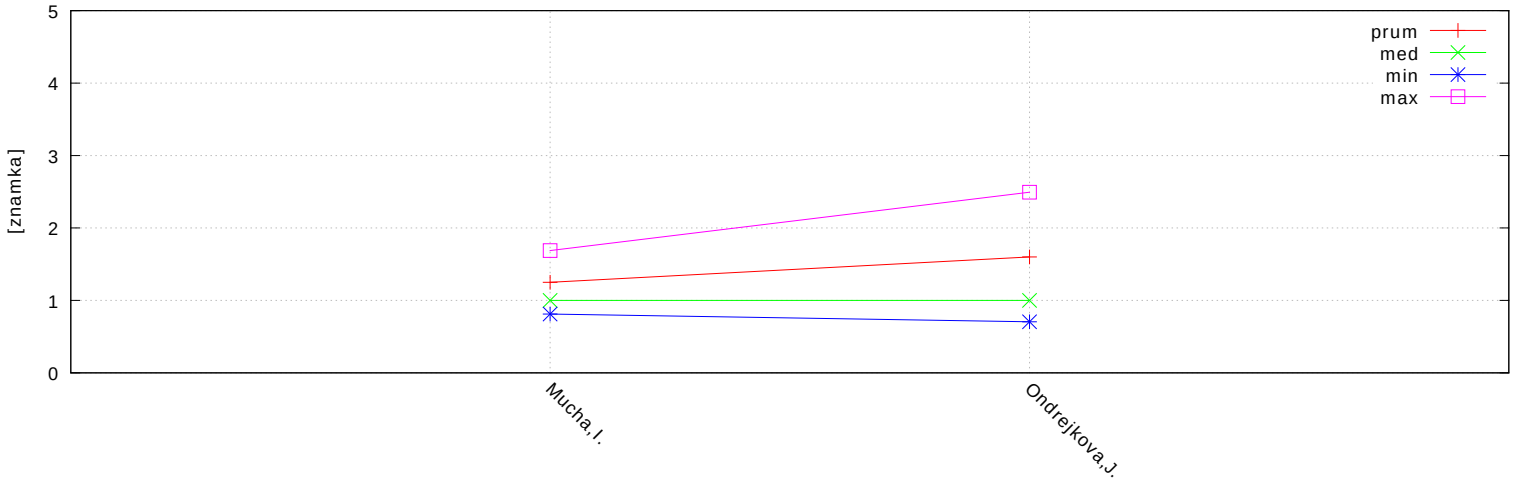
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.596$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.118$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Mucha, I.	**NEZAMÍTÁME**	0,17	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Ondřejková,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

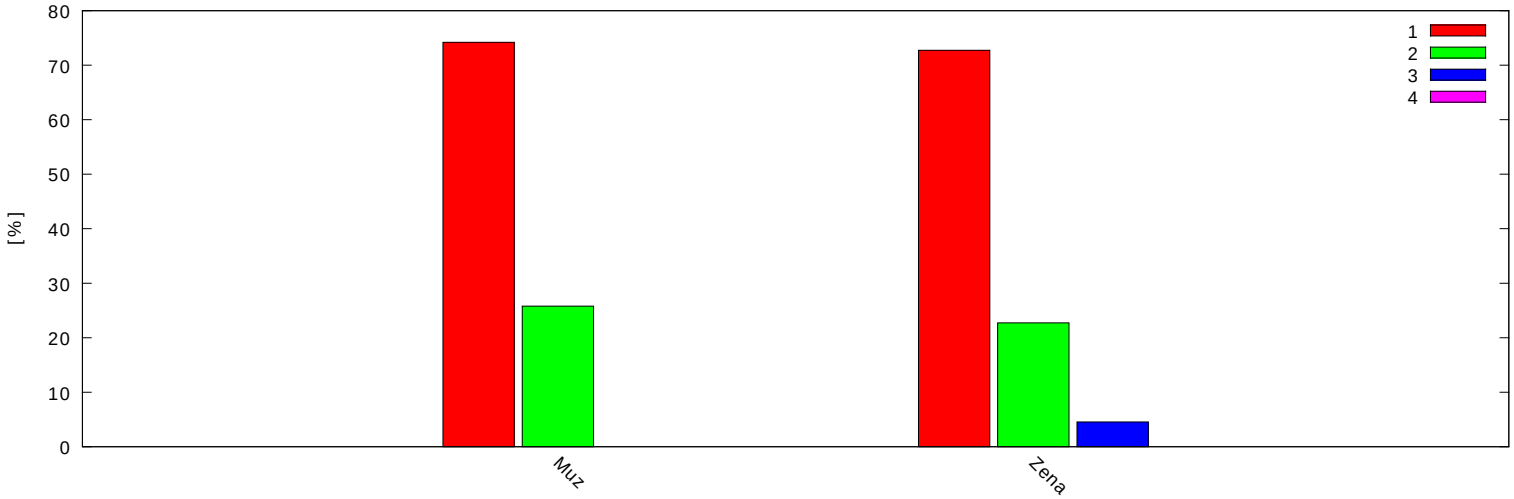
10.6.2 Grafy



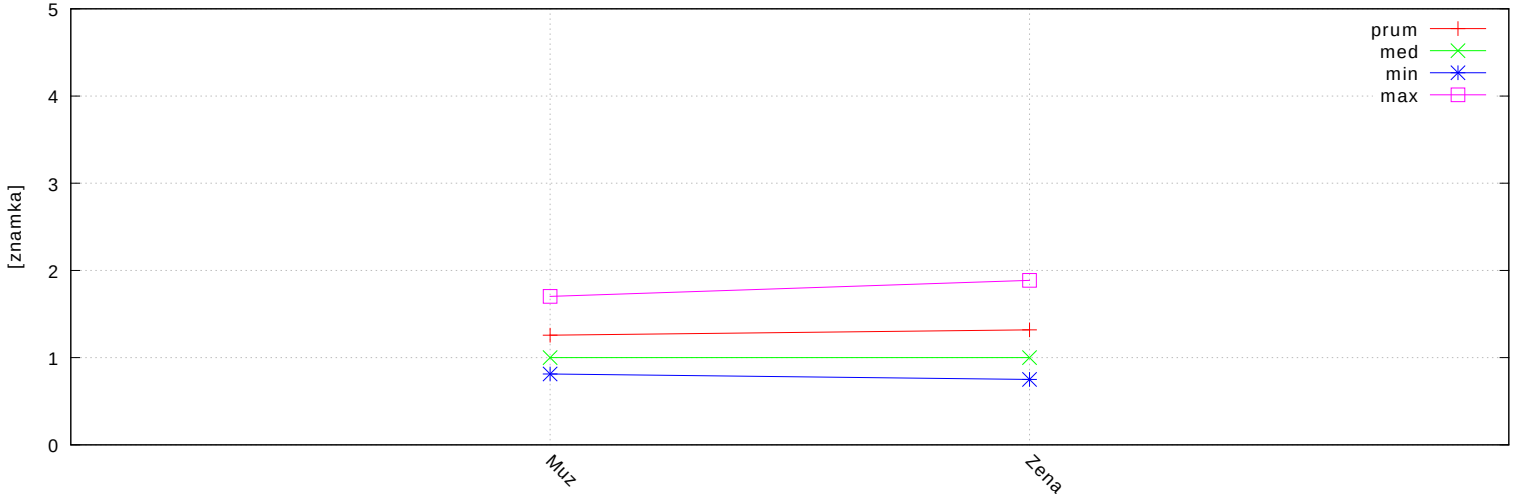
Obrázek 10.6.1 Histogram známek podle učitele



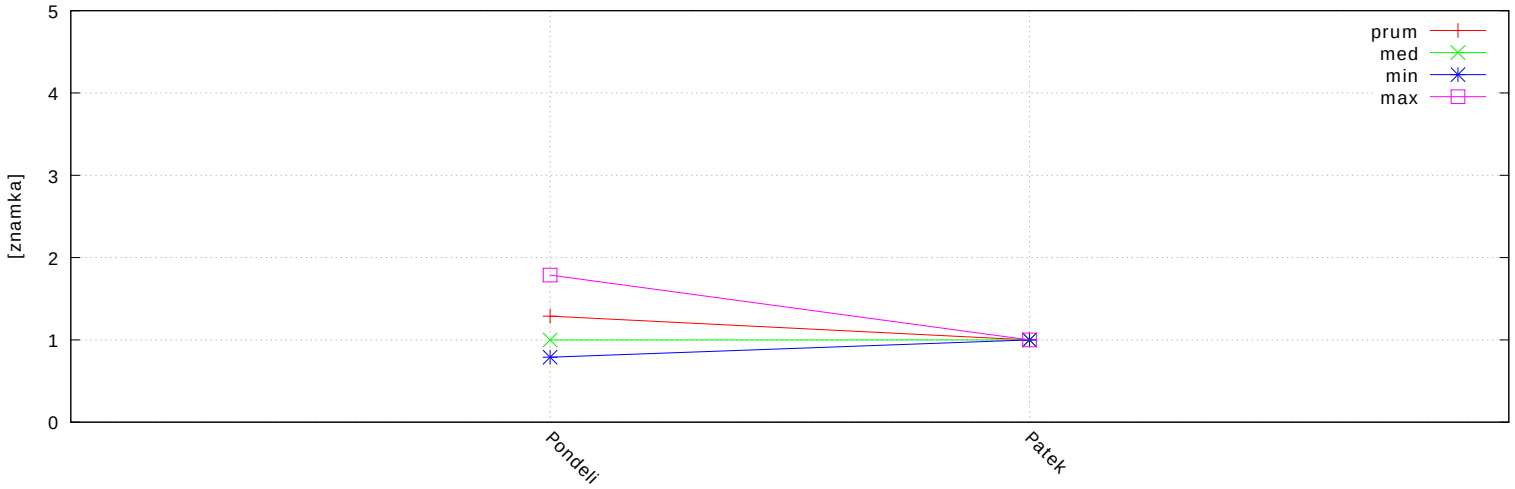
Obrázek 10.6.2 Statistika známek podle učitele



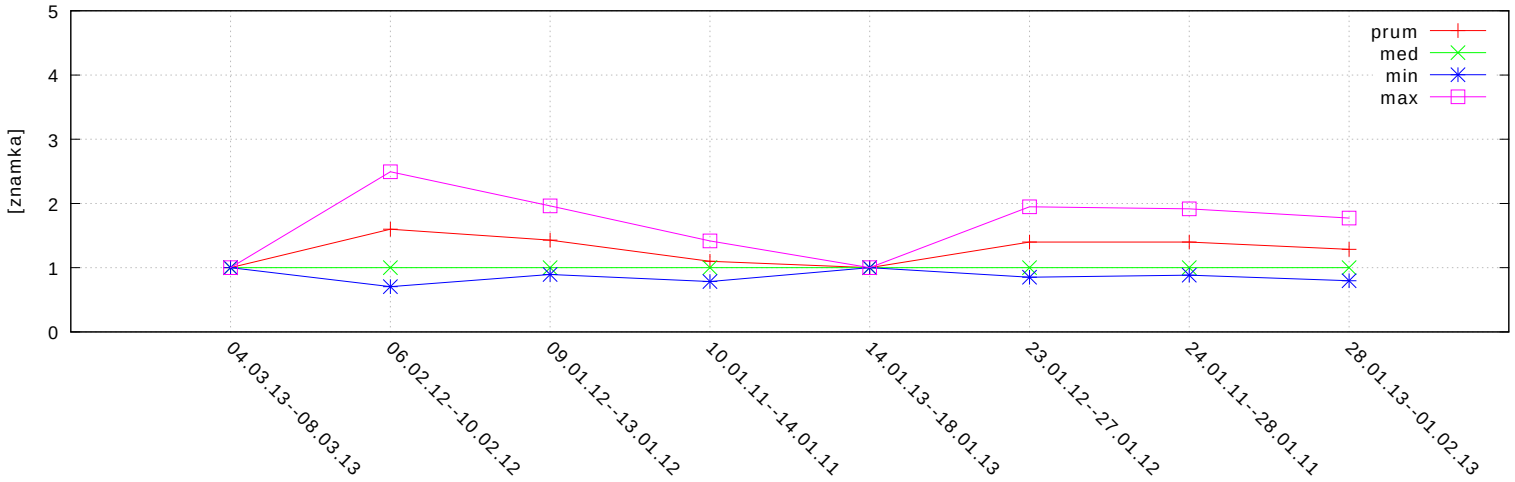
Obrázek 10.6.3 Histogram známek podle pohlaví



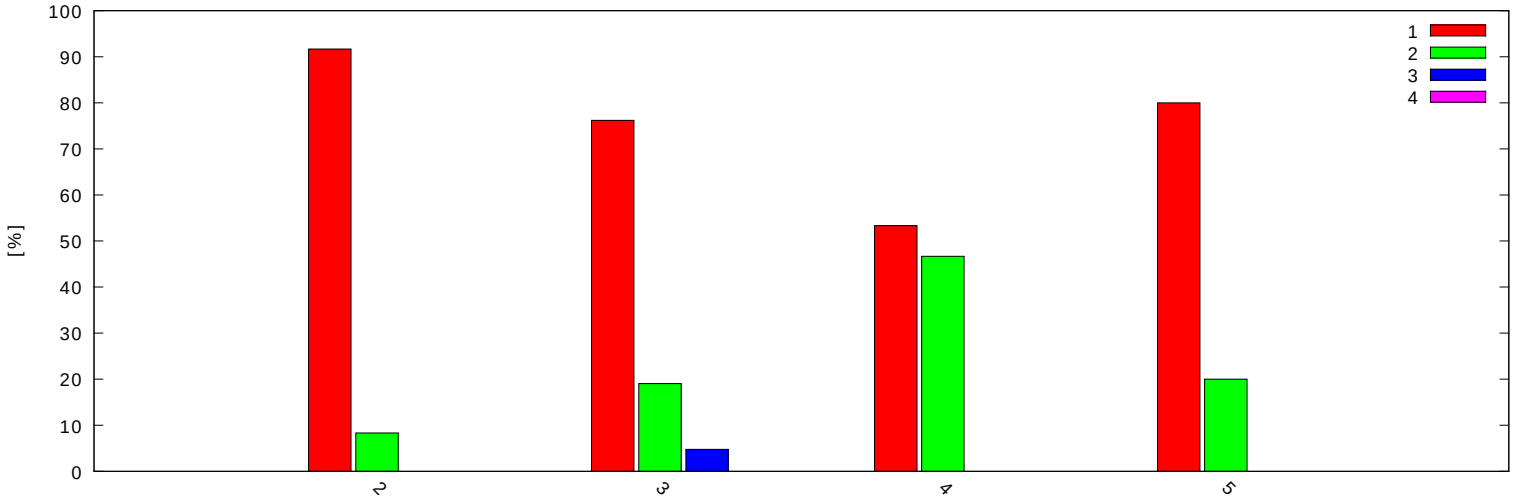
Obrázek 10.6.4 Statistika známek podle pohlaví



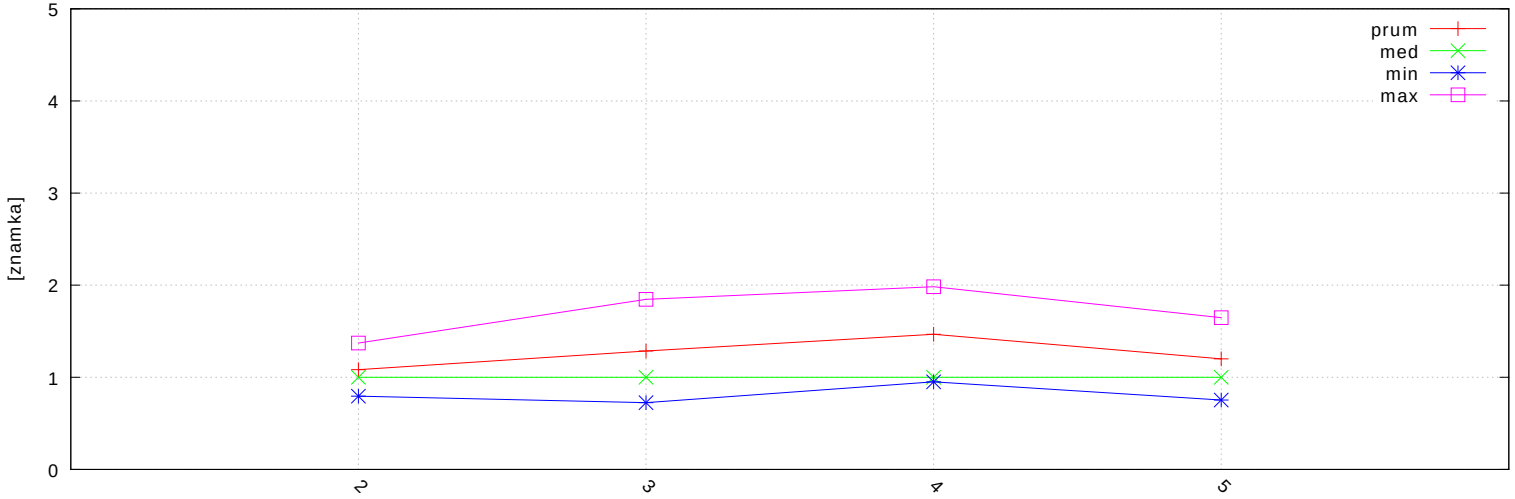
Obrázek 10.6.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 10.6.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 10.6.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 10.6.8 Statistika známek podle ročníku

10.6.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	20	20	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	17	17	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	16	16	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 10.6.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	15 (75%)	5 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (75%)	5 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	10 (59%)	6 (35%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (59%)	6 (35%)	1 (6%)	0 (0%)
2012/13	14 (88%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (88%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.6.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	20	1,25	1	0,44	1,15	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,25	1	0,44	1,15	-0,19
2011/12	17	1,47	1	0,62	0,91	1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,47	1	0,62	0,91	1,07
2012/13	16	1,12	1	0,34	2,27	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,12	1	0,34	2,27	-0,90

Tabulka 10.6.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Mucha, I.	0,72	0,25	**-3,13!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,72	0,25	**-3,13!!**	—
Ondřejková,J.	-0,72	-0,25	**3,13!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,72	-0,25	**3,13!!**	—

Tabulka 10.6.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Mucha, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.6.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Mucha, I.	-0,06	0,85	-1,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,06	0,85	-1,60	—
Ondřejková,J.	0,06	-0,85	1,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,06	-0,85	1,60	—

Tabulka 10.6.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Mucha, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.6.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Mucha, I.	36 (75%)	12 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (75%)	12 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Ondřejková,J.	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 10.6.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Mucha, I.	48	1,25	1	0,44	1,15	-0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,25	1	0,44	1,15	-0,13
Ondřejková,J.	5	1,60	1	0,89	0,84	1,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	1,28

Tabulka 10.6.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	23 (74%)	8 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (74%)	8 (26%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	16 (73%)	5 (23%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (73%)	5 (23%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 10.6.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	31	1,26	1	0,44	1,11	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,26	1	0,44	1,11	-0,59
Žena	22	1,32	1	0,57	1,55	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,32	1	0,57	1,55	0,83

Tabulka 10.6.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Mucha, I.,Muž	22 (76%)	7 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (76%)	7 (24%)	0 (0%)	0 (0%)
Mucha, I.,Žena	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)
Ondřejková,J.,Muž	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Ondřejková,J.,Žena	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 10.6.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Mucha, I.,Muž	29	1,24	1	0,44	1,21	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,24	1	0,44	1,21	-0,21
Mucha, I.,Žena	19	1,26	1	0,45	1,08	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,26	1	0,45	1,08	-0,10
Ondřejková,J.,Muž	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,07
Ondřejková,J.,Žena	3	1,67	1	1,15	0,71	1,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	1,89

Tabulka 10.6.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Mucha, I.,2010/11	15 (75%)	5 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (75%)	5 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Mucha, I.,2011/12	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)
Mucha, I.,2012/13	14 (88%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (88%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
Ondřejková,J.,2011/12	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 10.6.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Mucha, I.,2010/11	20	1,25	1	0,44	1,15	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,25	1	0,44	1,15	-0,16
Mucha, I.,2011/12	12	1,42	1	0,51	0,34	0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,42	1	0,51	0,34	0,65
Mucha, I.,2012/13	16	1,12	1	0,34	2,27	-0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,12	1	0,34	2,27	-0,77
Ondřejková,J.,2011/12	5	1,60	1	0,89	0,84	1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	1,54

Tabulka 10.6.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	38 (73%)	13 (25%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (73%)	13 (25%)	1 (2%)	0 (0%)
Pátek	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.6.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	52	1,29	1	0,50	1,40	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,29	1	0,50	1,40	0,03
Pátek	1	1	1	—	—	-1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,39

Tabulka 10.6.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	6 (60%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
04.03.13 – 08.03.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.6.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	10	1,10	1	0,32	2,67	-0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,10	1	0,32	2,67	-0,83
24.01.11 – 28.01.11	10	1,40	1	0,52	0,41	0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,40	1	0,52	0,41	0,53
09.01.12 – 13.01.12	7	1,43	1	0,53	0,29	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	0,66
23.01.12 – 27.01.12	5	1,40	1	0,55	0,41	0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	0,53
06.02.12 – 10.02.12	5	1,60	1	0,89	0,84	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	1,43
14.01.13 – 18.01.13	8	1	1	0,00	—	-1,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	-1,28
28.01.13 – 01.02.13	7	1,29	1	0,49	0,95	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	0,01
04.03.13 – 08.03.13	1	1	1	—	—	-1,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,28

Tabulka 10.6.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)
3	16 (76%)	4 (19%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (76%)	4 (19%)	1 (5%)	0 (0%)
4	8 (53%)	7 (47%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	7 (47%)	0 (0%)	0 (0%)
5	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.6.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	12	1,08	1	0,29	3,02	-1,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,08	1	0,29	3,02	-1,24
3	21	1,29	1	0,56	1,78	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,29	1	0,56	1,78	0,02
4	15	1,47	1	0,52	0,13	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,47	1	0,52	0,13	1,14
5	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,51

Tabulka 10.6.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

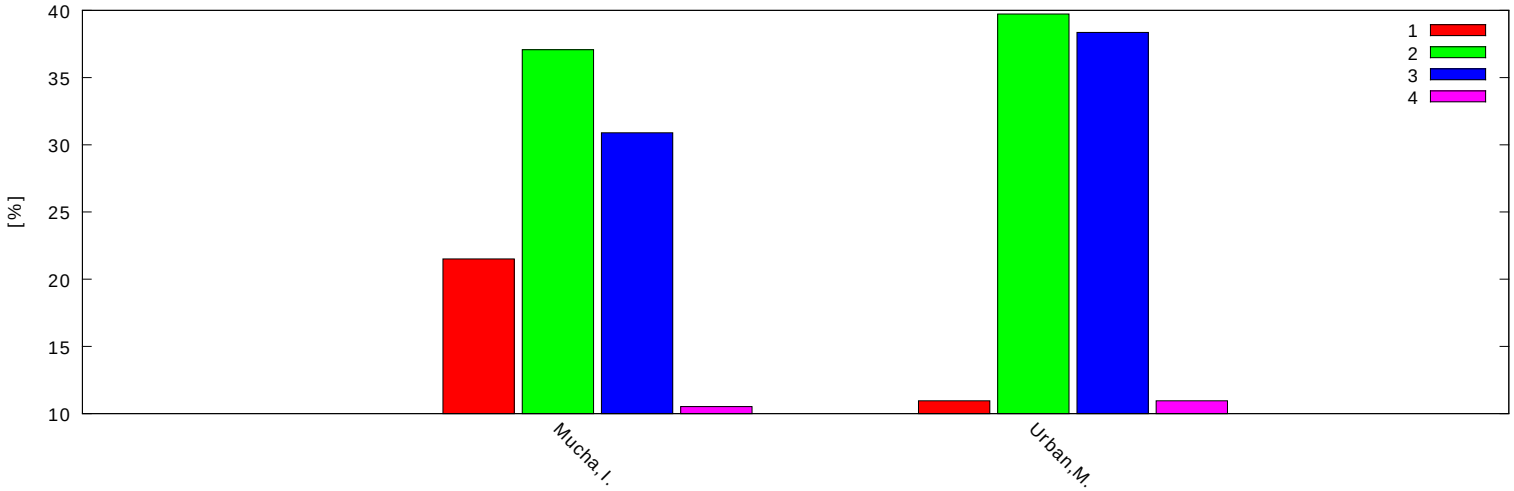
10.7 HP3026 – Sociologie pro právníky

10.7.1 Hypotézy a slovní popis

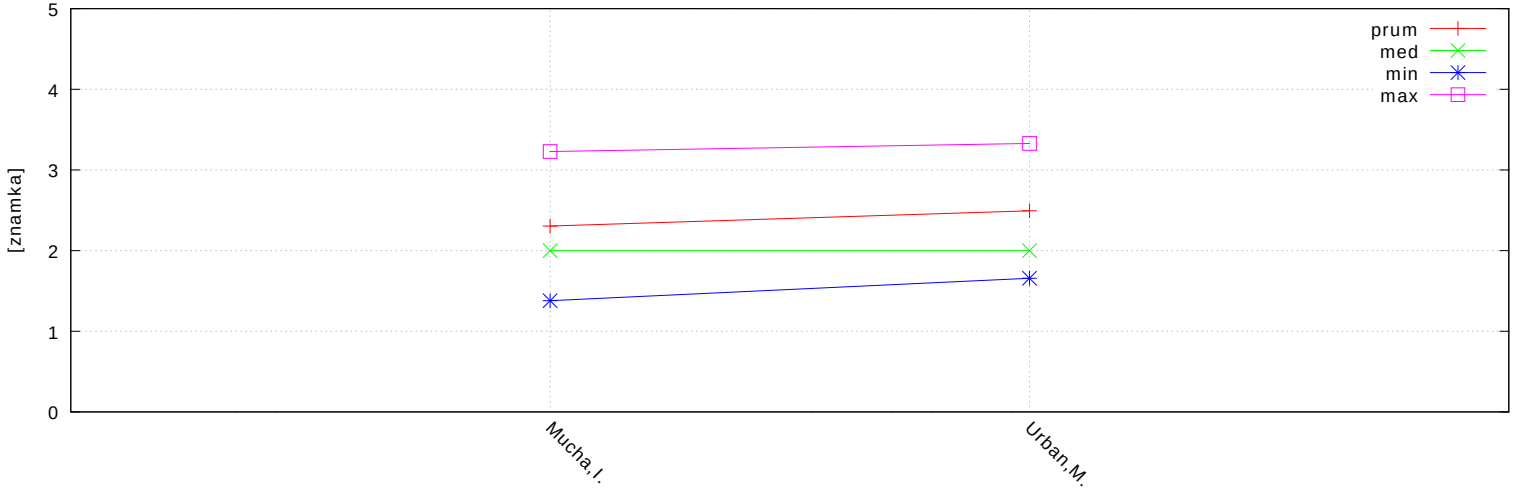
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 12.269$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.286$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Mucha, I.	**NEZAMÍTÁME**	0,08	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Urban,M.	**NEZAMÍTÁME**	2,21	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

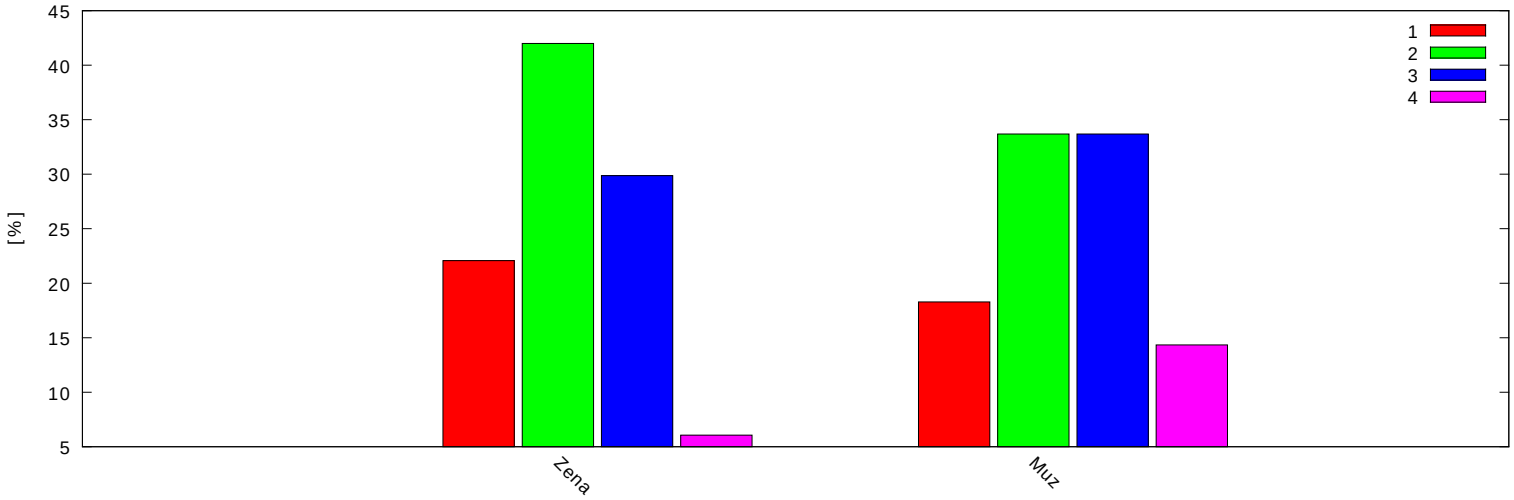
10.7.2 Grafy



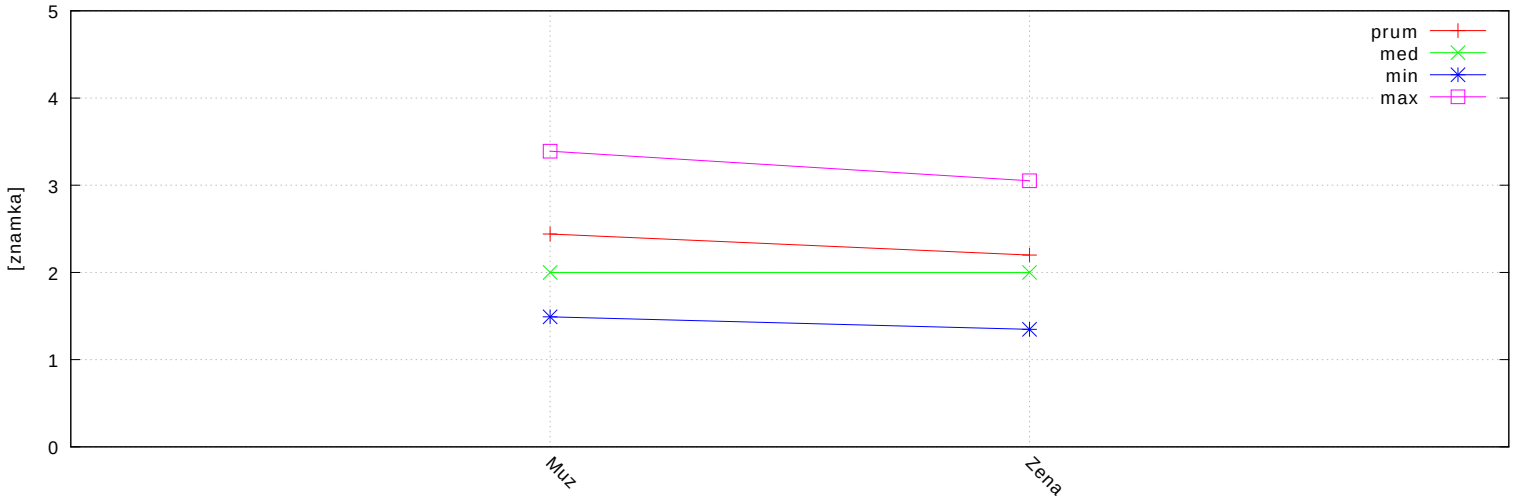
Obrázek 10.7.1 Histogram známek podle učitele



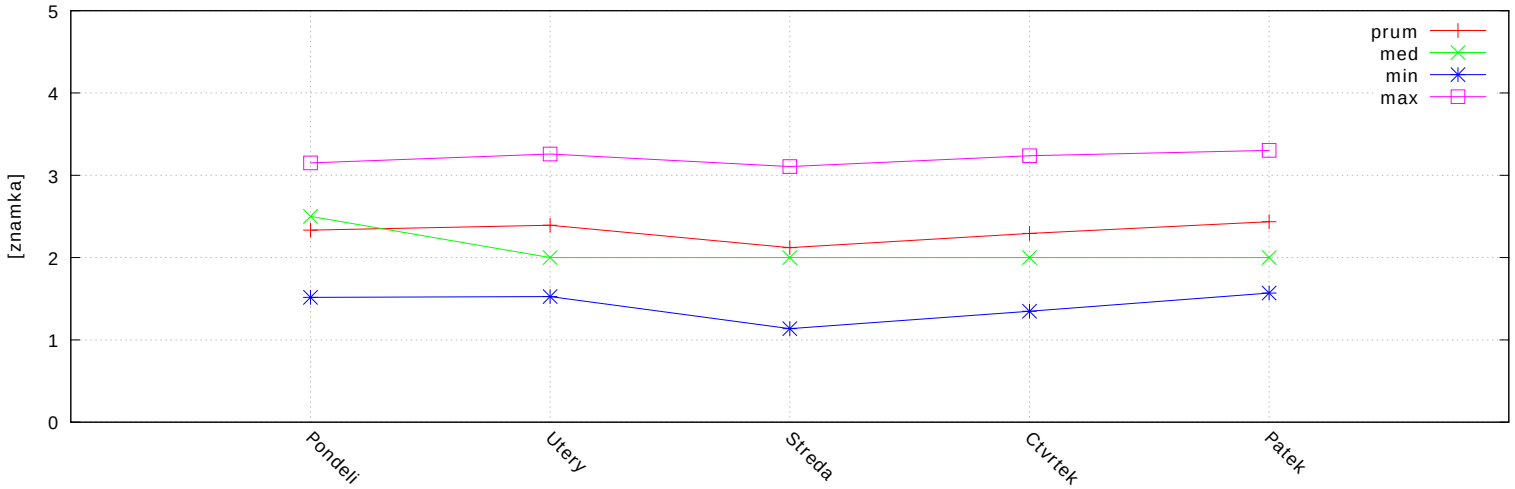
Obrázek 10.7.2 Statistika známek podle učitele



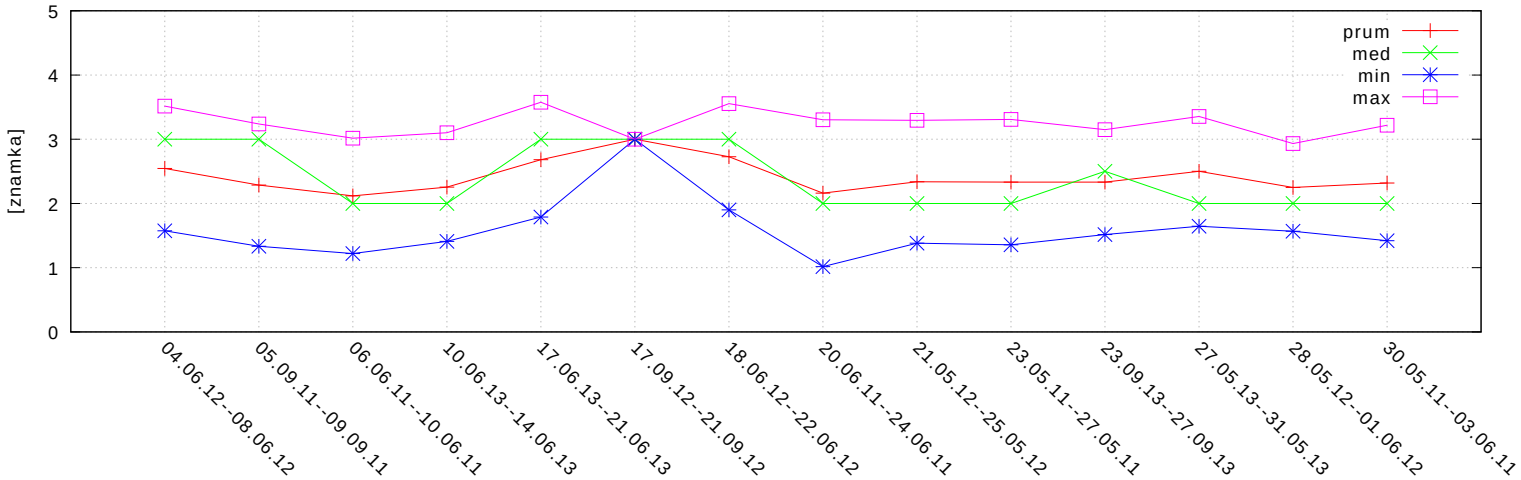
Obrázek 10.7.3 Histogram známek podle pohlaví



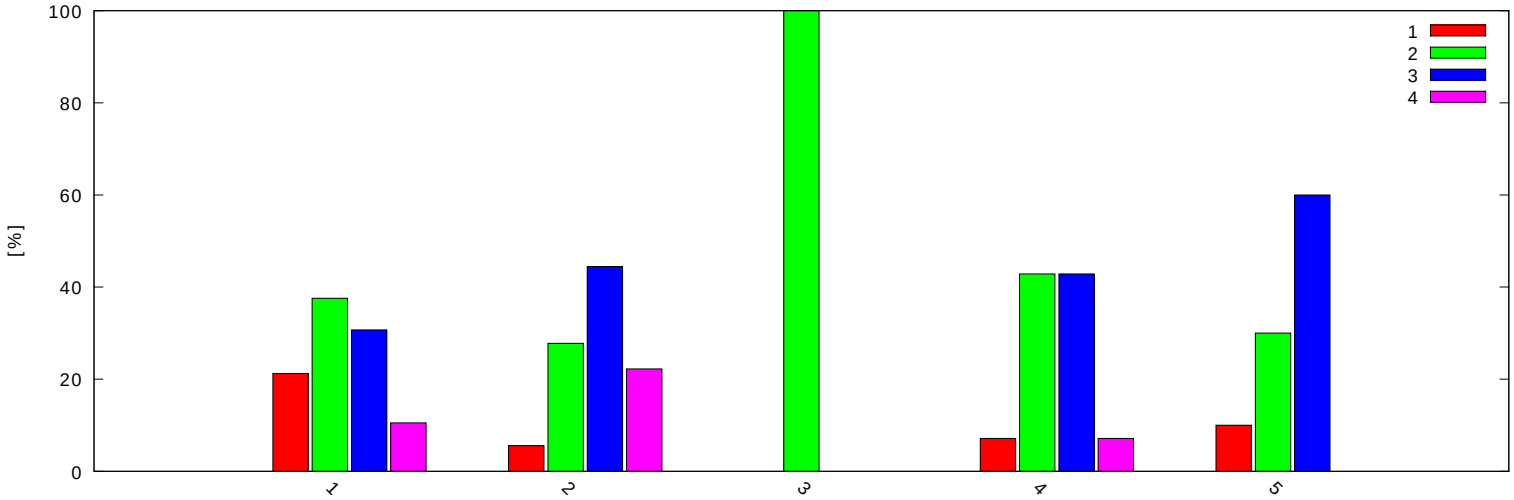
Obrázek 10.7.4 Statistika známek podle pohlaví



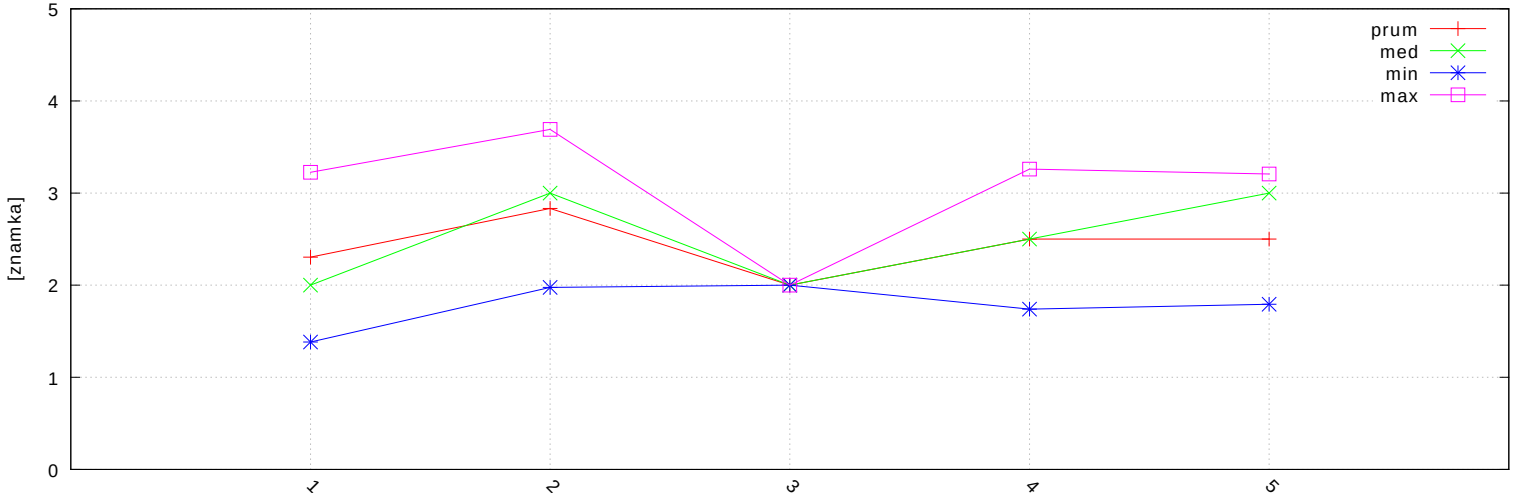
Obrázek 10.7.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 10.7.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 10.7.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 10.7.8 Statistika známek podle ročníku

10.7.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	234	232	1,09	1	0,32	3,64	0	0	2
2011/12	137	129	1,09	1	0,28	2,97	0	0	8
2012/13	139	134	1,07	1	0,25	3,46	0	0	5

Tabulka 10.7.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	61 (26%)	86 (37%)	66 (28%)	21 (9%)	2 (11%)	9 (47%)	6 (32%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	63 (25%)	95 (37%)	74 (29%)	23 (9%)
2011/12	21 (15%)	53 (39%)	44 (32%)	19 (14%)	1 (9%)	4 (36%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (15%)	57 (39%)	50 (34%)	19 (13%)
2012/13	20 (14%)	52 (37%)	53 (38%)	14 (10%)	0 (0%)	3 (25%)	6 (50%)	3 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (13%)	55 (36%)	59 (39%)	17 (11%)

Tabulka 10.7.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	234	2,20	2	0,93	0,27	-0,94	19	2,42	2	0,84	0,25	-0,54	2	3	3	0,00	—	—	255	2,22	2	0,92	0,24	-0,93
2011/12	137	2,45	2	0,91	0,10	0,82	11	2,45	3	0,69	-0,80	-0,43	0	0	—	—	—	—	148	2,45	2	0,90	0,08	0,66
2012/13	139	2,44	2	0,86	-0,02	0,77	12	3	3	0,74	0,00	1,25	0	0	—	—	—	—	151	2,48	3	0,86	-0,04	0,92

Tabulka 10.7.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Mucha, I.	**2,09!**	-0,43	-1,27	-0,11	0,50	1,41	**-2,08!**	0,66	—	—	—	—	**2,02!**	-0,15	-1,55	0,04
Urban,M.	**-2,09!**	0,43	1,27	0,11	-0,50	-1,41	**2,08!**	-0,66	—	—	—	—	**-2,02!**	0,15	1,55	-0,04

Tabulka 10.7.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Mucha, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.7.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Mucha, I.	0,43	0,80	-1,46	0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	0,42	0,79	-1,40	0,39
Urban,M.	-0,43	-0,80	1,46	-0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,42	-0,79	1,40	-0,39

Tabulka 10.7.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Mucha, I.	1,14	-0,72	0,16	-0,42	—	1,15	**-2,00!**	1,15	—	—	—	—	0,93	-0,57	-0,23	0,23
Urban,M.	-1,14	0,72	-0,16	0,42	—	-1,15	**2,00!**	-1,15	—	—	—	—	-0,93	0,57	0,23	-0,23

Tabulka 10.7.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Mucha, I.	94 (22%)	162 (37%)	135 (31%)	46 (11%)	3 (8%)	16 (41%)	15 (38%)	5 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	97 (20%)	178 (37%)	152 (32%)	51 (11%)
Urban,M.	8 (11%)	29 (40%)	28 (38%)	8 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (11%)	29 (38%)	31 (41%)	8 (11%)

Tabulka 10.7.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Mucha, I.	437	2,30	2	0,92	0,16	-0,20	39	2,56	3	0,82	0,08	-0,10	2	3	3	0,00	—	—	478	2,33	2	0,92	0,14	-0,19
Urban,M.	73	2,49	2	0,84	0,02	1,21	3	3	3	0,00	—	1,31	0	0	—	—	—	—	76	2,51	3	0,82	-0,04	1,22

Tabulka 10.7.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	51 (18%)	94 (34%)	94 (34%)	40 (14%)	2 (7%)	9 (30%)	14 (47%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	53 (17%)	103 (33%)	110 (35%)	45 (14%)
Žena	51 (22%)	97 (42%)	69 (30%)	14 (6%)	1 (8%)	7 (58%)	4 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	52 (21%)	104 (43%)	73 (30%)	14 (6%)

Tabulka 10.7.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	279	2,44	2	0,95	0,03	0,64	30	2,73	3	0,83	-0,22	0,40	2	3	3	0,00	—	—	311	2,47	2	0,94	-0,01	0,62
Žena	231	2,20	2	0,85	0,20	-0,77	12	2,25	2	0,62	-0,15	-1,01	0	0	—	—	—	—	243	2,20	2	0,84	0,19	-0,79

Tabulka 10.7.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Mucha, I.,Muž	47 (21%)	74 (32%)	75 (33%)	33 (14%)	2 (7%)	9 (33%)	11 (41%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	49 (19%)	83 (32%)	88 (34%)	38 (15%)
Mucha, I.,Žena	47 (23%)	88 (42%)	60 (29%)	13 (6%)	1 (8%)	7 (58%)	4 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (22%)	95 (43%)	64 (29%)	13 (6%)
Urban,M.,Muž	4 (8%)	20 (40%)	19 (38%)	7 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (8%)	20 (38%)	22 (42%)	7 (13%)
Urban,M.,Žena	4 (17%)	9 (39%)	9 (39%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (17%)	9 (39%)	9 (39%)	1 (4%)

Tabulka 10.7.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Mucha, I.,Muž	229	2,41	2	0,97	0,05	0,47	27	2,70	3	0,87	-0,11	0,29	2	3	3	0,00	—	—	258	2,45	2	0,96	0,01	0,51
Mucha, I.,Žena	208	2,19	2	0,86	0,23	-0,86	12	2,25	2	0,62	-0,15	-0,91	0	0	—	—	—	—	220	2,19	2	0,84	0,22	-0,91
Urban,M.,Muž	50	2,58	3	0,84	0,06	1,49	3	3	3	0,00	—	1,07	0	0	—	—	—	—	53	2,60	3	0,82	-0,02	1,40
Urban,M.,Žena	23	2,30	2	0,82	-0,10	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	2,30	2	0,82	-0,10	-0,28

Tabulka 10.7.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Mucha, I.,2010/11	61 (26%)	86 (37%)	66 (28%)	21 (9%)	2 (11%)	9 (47%)	6 (32%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	63 (25%)	95 (37%)	74 (29%)	23 (9%)
Mucha, I.,2011/12	21 (15%)	53 (39%)	43 (32%)	19 (14%)	1 (9%)	4 (36%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (15%)	57 (39%)	49 (33%)	19 (13%)
Mucha, I.,2012/13	12 (18%)	23 (34%)	26 (39%)	6 (9%)	0 (0%)	3 (33%)	3 (33%)	3 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (16%)	26 (34%)	29 (38%)	9 (12%)
Urban,M.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Urban,M.,2012/13	8 (11%)	29 (40%)	27 (38%)	8 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (11%)	29 (39%)	30 (40%)	8 (11%)

Tabulka 10.7.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Mucha, I.,2010/11	234	2,20	2	0,93	0,27	-0,44	19	2,42	2	0,84	0,25	-0,54	2	3	3	0,00	—	—	255	2,22	2	0,92	0,24	-0,45
Mucha, I.,2011/12	136	2,44	2	0,92	0,12	0,37	11	2,45	3	0,69	-0,80	-0,43	0	0	—	—	—	—	147	2,44	2	0,90	0,09	0,31
Mucha, I.,2012/13	67	2,39	2	0,89	-0,05	0,19	9	3	3	0,87	0,00	1,25	0	0	—	—	—	—	76	2,46	2,50	0,90	-0,05	0,37
Urban,M.,2011/12	1	3	3	—	—	2,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,26
Urban,M.,2012/13	72	2,49	2	0,84	0,04	0,52	3	3	3	0,00	—	1,25	0	0	—	—	—	—	75	2,51	3	0,83	-0,02	0,53

Tabulka 10.7.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	2 (25%)	5 (63%)	0 (0%)
Úterý	17 (16%)	41 (38%)	39 (36%)	10 (9%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (16%)	42 (38%)	42 (38%)	10 (9%)
Středa	21 (32%)	23 (35%)	15 (23%)	7 (11%)	1 (8%)	8 (62%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	22 (28%)	31 (39%)	19 (24%)	8 (10%)
Čtvrtek	42 (22%)	74 (39%)	52 (27%)	23 (12%)	1 (14%)	2 (29%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (22%)	76 (38%)	55 (28%)	24 (12%)
Pátek	21 (15%)	51 (36%)	54 (39%)	14 (10%)	0 (0%)	5 (33%)	7 (47%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	21 (13%)	56 (36%)	62 (40%)	17 (11%)

Tabulka 10.7.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	0,02	2	3	3	0,00	—	1,36	0	0	—	—	—	—	8	2,50	3	0,76	-1,06	1,05
Úterý	107	2,39	2	0,87	0,03	0,50	5	2,40	3	0,89	-0,84	-0,66	0	0	—	—	—	—	112	2,39	2	0,86	-0,00	0,28
Středa	66	2,12	2	0,98	0,44	-1,73	13	2,31	2	0,75	0,69	-0,97	1	3	3	—	—	—	80	2,16	2	0,95	0,39	-1,38
Čtvrtek	191	2,29	2	0,94	0,25	-0,31	7	2,57	3	0,98	-0,21	-0,08	0	0	—	—	—	—	198	2,30	2	0,94	0,23	-0,37
Pátek	140	2,44	2	0,87	-0,03	0,86	15	2,87	3	0,74	0,20	0,91	1	3	3	—	—	—	156	2,48	3	0,86	-0,06	0,91

Tabulka 10.7.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	3 (20%)	6 (40%)	4 (27%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (20%)	6 (40%)	4 (27%)	2 (13%)
30.05.11 – 03.06.11	14 (20%)	25 (36%)	24 (35%)	6 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (20%)	25 (36%)	24 (35%)	6 (9%)
06.06.11 – 10.06.11	32 (27%)	49 (42%)	28 (24%)	9 (8%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (27%)	49 (40%)	29 (24%)	10 (8%)
20.06.11 – 24.06.11	10 (40%)	5 (20%)	6 (24%)	4 (16%)	1 (9%)	7 (64%)	2 (18%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	11 (30%)	12 (32%)	9 (24%)	5 (14%)
05.09.11 – 09.09.11	2 (29%)	1 (14%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (15%)	3 (23%)	8 (62%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	13 (20%)	26 (40%)	17 (26%)	9 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (20%)	26 (40%)	17 (26%)	9 (14%)
28.05.12 – 01.06.12	2 (13%)	8 (50%)	6 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (13%)	8 (50%)	6 (38%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	5 (15%)	11 (33%)	11 (33%)	6 (18%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (13%)	14 (36%)	14 (36%)	6 (15%)
18.06.12 – 22.06.12	1 (5%)	8 (36%)	9 (41%)	4 (18%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (7%)	9 (33%)	12 (44%)	4 (15%)
17.09.12 – 21.09.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	7 (11%)	26 (41%)	23 (36%)	8 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (11%)	26 (41%)	23 (36%)	8 (13%)

10.06.13 – 14.06.13	10 (21%)	17 (36%)	18 (38%)	2 (4%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (19%)	18 (35%)	22 (42%)	2 (4%)
17.06.13 – 21.06.13	2 (9%)	7 (32%)	9 (41%)	4 (18%)	0 (0%)	2 (40%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (7%)	9 (33%)	9 (33%)	7 (26%)
23.09.13 – 27.09.13	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	2 (25%)	5 (63%)	0 (0%)

Tabulka 10.7.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	15	2,33	2	0,98	0,25	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	2,33	2	0,98	0,25	-0,09
30.05.11 – 03.06.11	69	2,32	2	0,90	0,06	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	69	2,32	2	0,90	0,06	-0,15
06.06.11 – 10.06.11	118	2,12	2	0,90	0,41	-0,87	3	2,67	3	1,53	-0,38	0,23	0	0	—	—	—	—	121	2,13	2	0,91	0,40	-0,94
20.06.11 – 24.06.11	25	2,16	2	1,14	0,37	-0,70	11	2,27	2	0,79	0,80	-1,04	1	3	3	—	—	—	37	2,22	2	1,03	0,33	-0,58
05.09.11 – 09.09.11	7	2,29	3	0,95	-0,59	-0,19	5	2,60	3	0,55	-0,41	0,02	1	3	3	—	—	—	13	2,46	3	0,78	-0,98	0,46
21.05.12 – 25.05.12	65	2,34	2	0,96	0,25	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	65	2,34	2	0,96	0,25	-0,06
28.05.12 – 01.06.12	16	2,25	2	0,68	-0,32	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2,25	2	0,68	-0,32	-0,44
04.06.12 – 08.06.12	33	2,55	3	0,97	-0,03	0,87	6	2,50	2,50	0,55	0,00	-0,31	0	0	—	—	—	—	39	2,54	3	0,91	-0,01	0,78
18.06.12 – 22.06.12	22	2,73	3	0,83	0,02	1,61	5	2,40	3	0,89	-0,84	-0,63	0	0	—	—	—	—	27	2,67	3	0,83	-0,14	1,32
17.09.12 – 21.09.12	1	3	3	—	—	2,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,73
27.05.13 – 31.05.13	64	2,50	2	0,85	0,08	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	64	2,50	2	0,85	0,08	0,62
10.06.13 – 14.06.13	47	2,26	2	0,85	-0,07	-0,31	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,66	0	0	—	—	—	—	52	2,31	2	0,83	-0,20	-0,19
17.06.13 – 21.06.13	22	2,68	3	0,89	-0,16	1,43	5	3,20	4	1,10	-0,41	1,95	0	0	—	—	—	—	27	2,78	3	0,93	-0,12	1,79
23.09.13 – 27.09.13	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	0,01	2	3	3	0,00	—	1,31	0	0	—	—	—	—	8	2,50	3	0,76	-1,06	0,62

Tabulka 10.7.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	99 (21%)	175 (38%)	143 (31%)	49 (11%)	3 (8%)	15 (39%)	15 (39%)	5 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	102 (20%)	190 (38%)	160 (32%)	54 (11%)
2	1 (6%)	5 (28%)	8 (44%)	4 (22%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (5%)	6 (29%)	10 (48%)	4 (19%)
3	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
4	1 (7%)	6 (43%)	6 (43%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	6 (40%)	7 (47%)	1 (7%)
5	1 (10%)	3 (30%)	6 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (10%)	3 (30%)	6 (60%)	0 (0%)

Tabulka 10.7.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	466	2,30	2	0,92	0,17	-0,09	38	2,58	3	0,83	0,04	-0,07	2	3	3	0,00	—	—	506	2,33	2	0,92	0,14	-0,09
2	18	2,83	3	0,86	-0,26	1,64	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,32	0	0	—	—	—	—	21	2,81	3	0,81	-0,22	1,53
3	2	2	2	0,00	—	-1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	-1,19
4	14	2,50	2,50	0,76	0,00	0,55	1	3	3	—	—	1,82	0	0	—	—	—	—	15	2,53	3	0,74	-0,12	0,60
5	10	2,50	3	0,71	-0,99	0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,50	3	0,71	-0,99	0,49

Tabulka 10.7.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

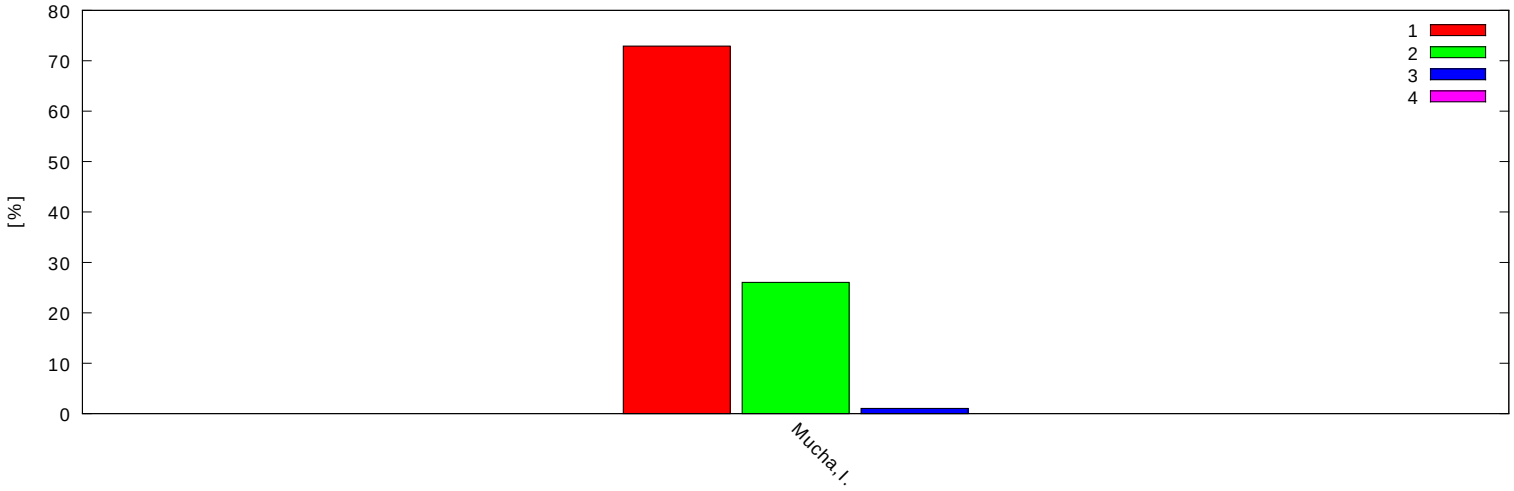
10.8 HP1791 – Sociologie vědění a jazyk práva

10.8.1 Hypotézy a slovní popis

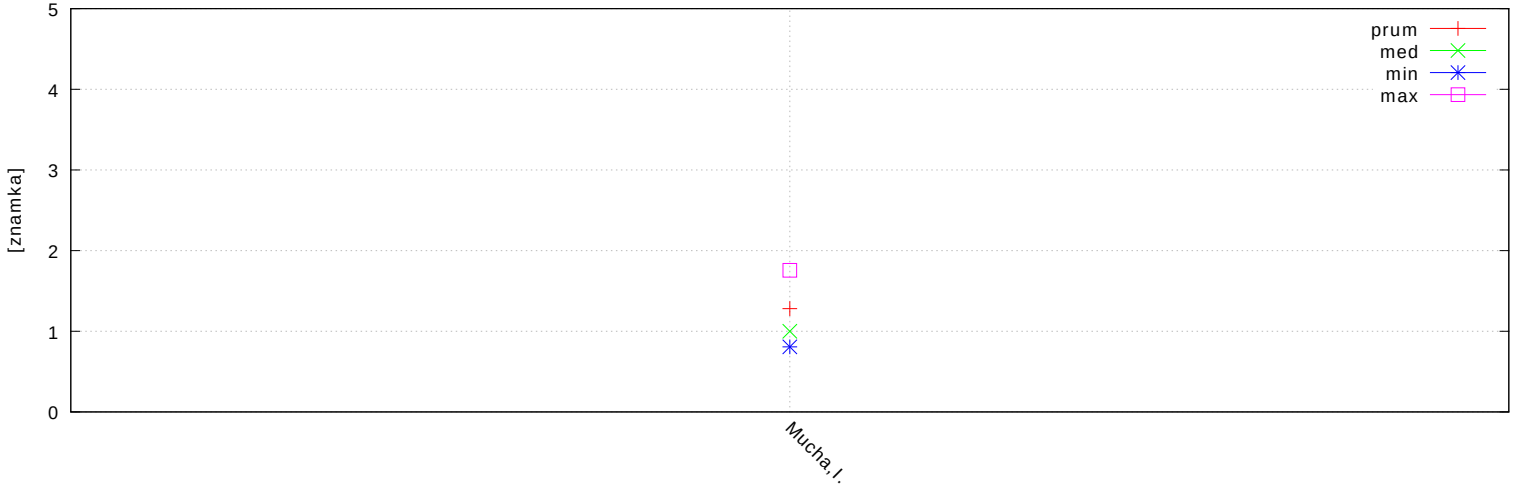
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.066$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Mucha, I.	**NEZAMÍTÁME**	0,07	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

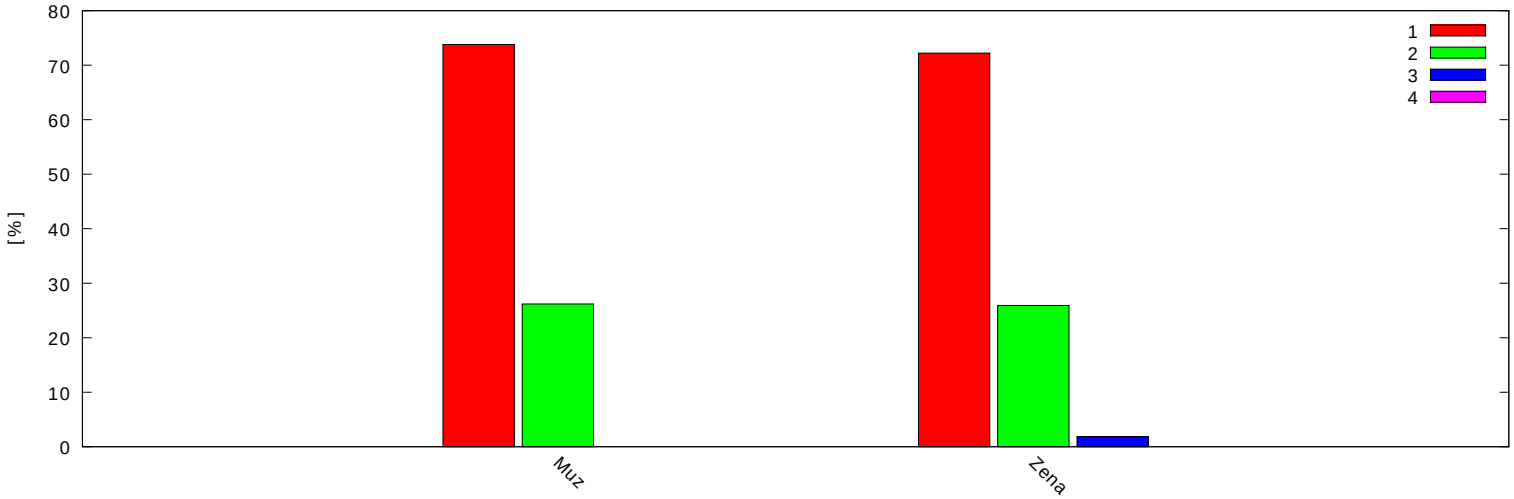
10.8.2 Grafy



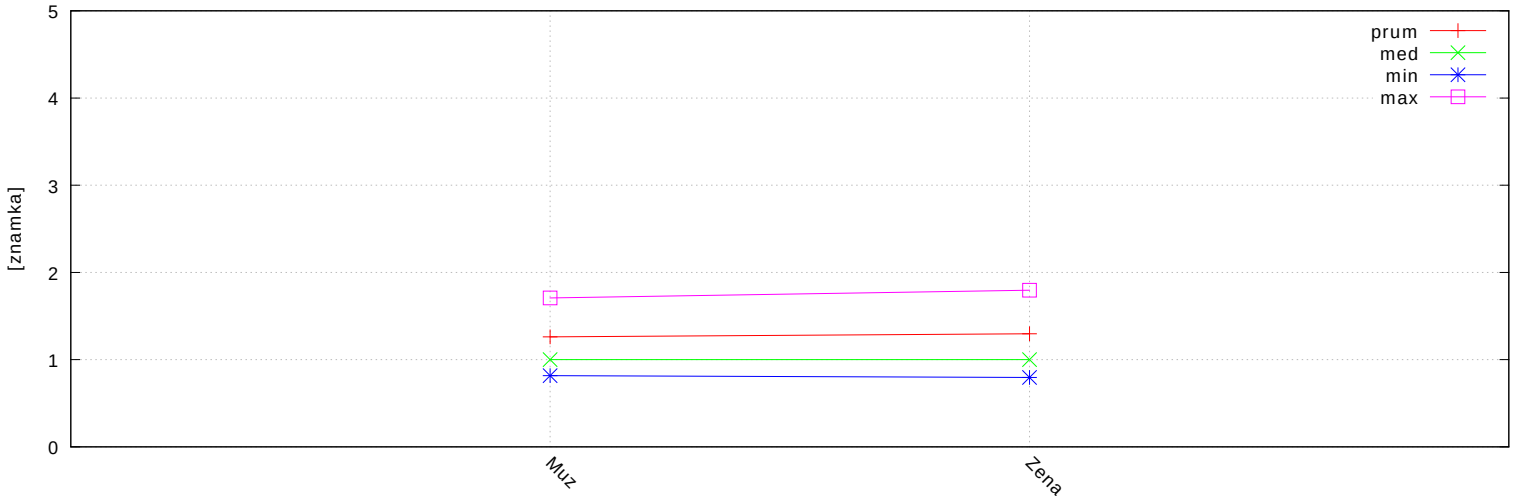
Obrázek 10.8.1 Histogram známek podle učitele



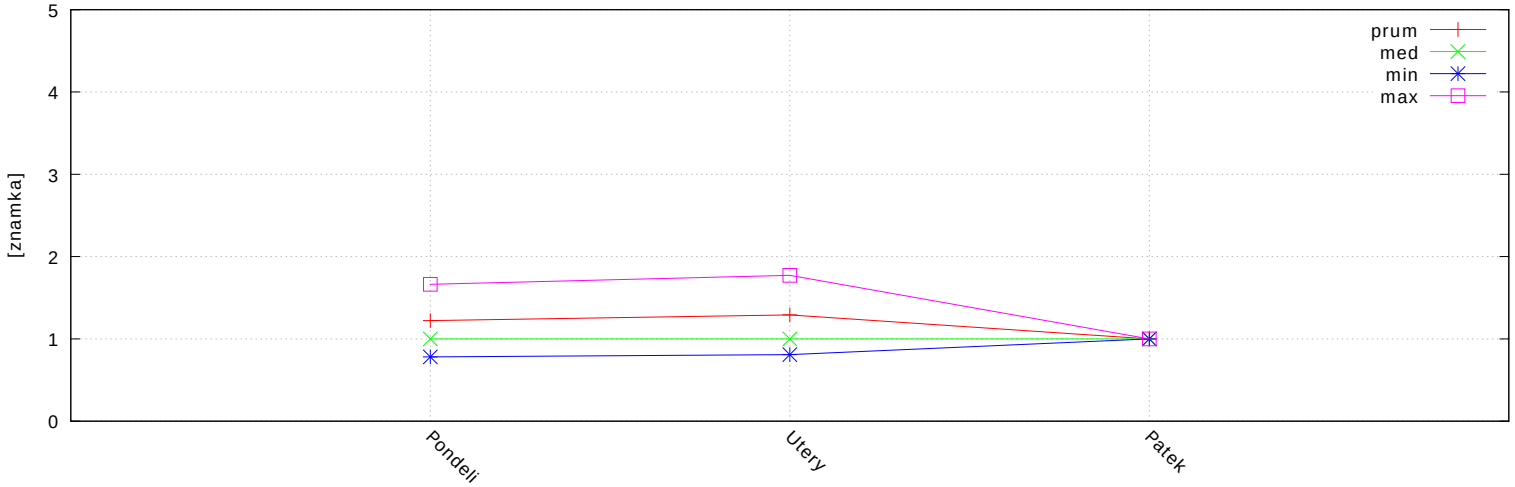
Obrázek 10.8.2 Statistika známek podle učitele



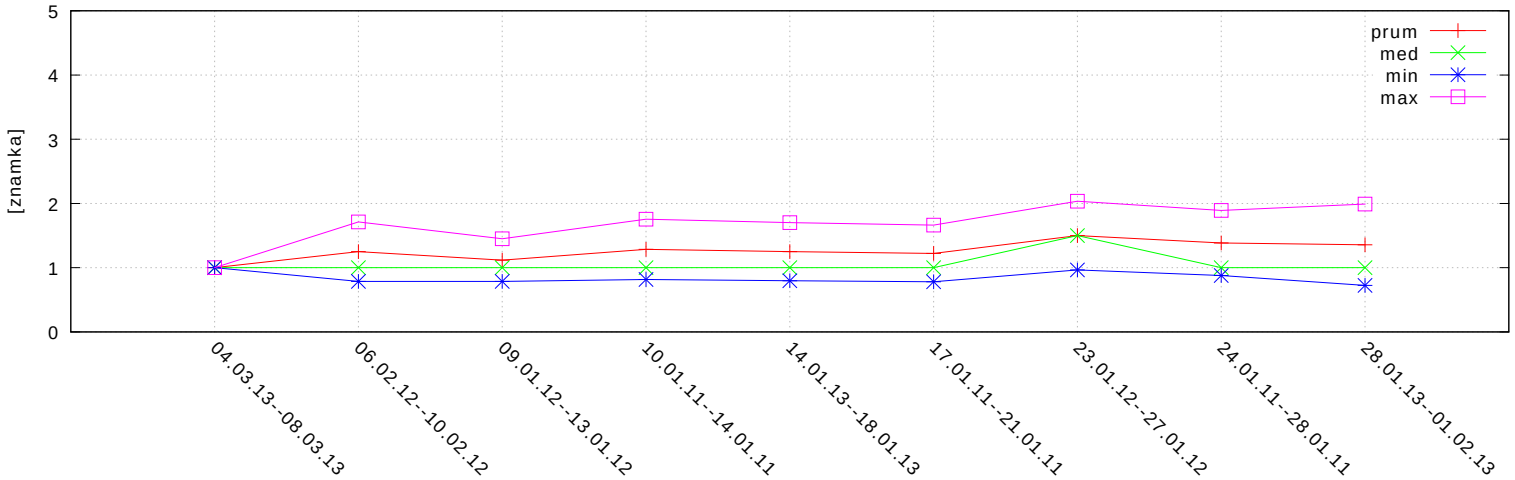
Obrázek 10.8.3 Histogram známek podle pohlaví



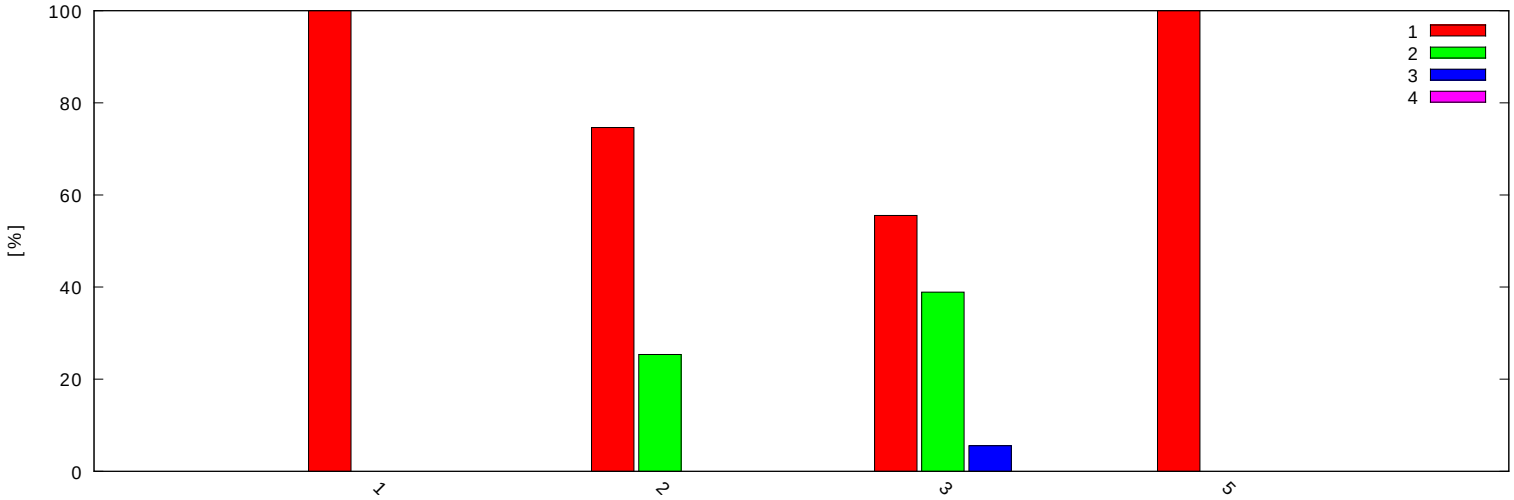
Obrázek 10.8.4 Statistika známek podle pohlaví



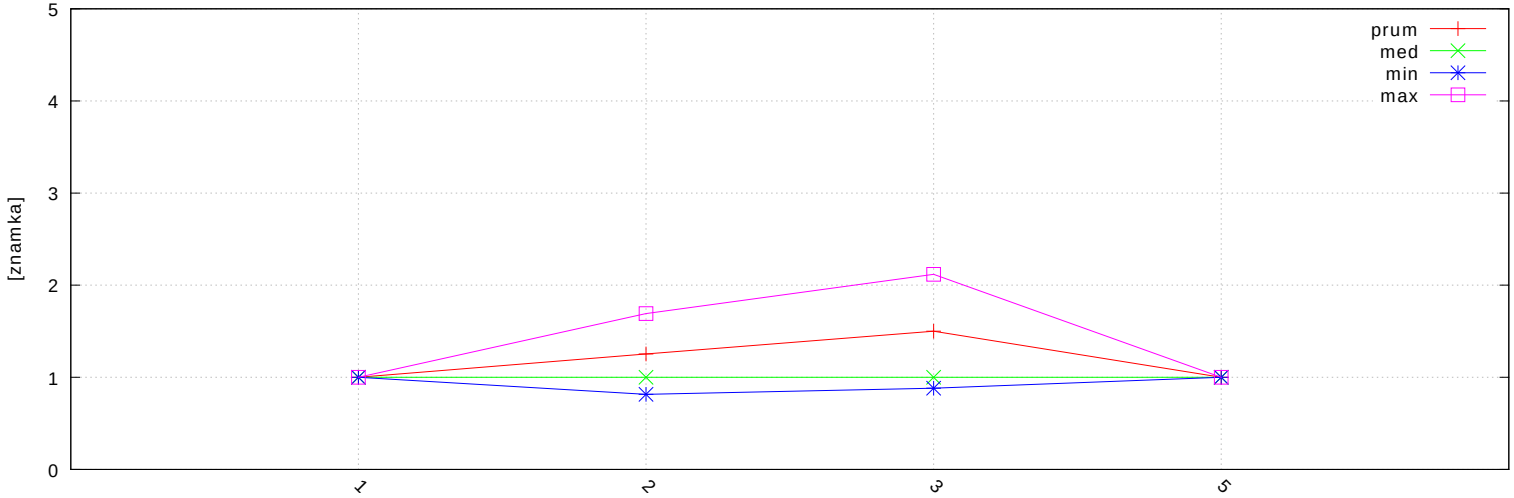
Obrázek 10.8.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 10.8.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 10.8.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 10.8.8 Statistika známek podle ročníku

10.8.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	36	36	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	33	33	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	27	27	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 10.8.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	25 (69%)	11 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (69%)	11 (31%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	25 (76%)	8 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (76%)	8 (24%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	20 (74%)	6 (22%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (74%)	6 (22%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 10.8.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	36	1,31	1	0,47	0,84	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,31	1	0,47	0,84	0,71
2011/12	33	1,24	1	0,44	1,20	-1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,24	1	0,44	1,20	-1,14
2012/13	27	1,30	1	0,54	1,61	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,30	1	0,54	1,61	0,44

Tabulka 10.8.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Mucha, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.8.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Mucha, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.8.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Mucha, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.8.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Mucha, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.8.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Mucha, I.	70 (73%)	25 (26%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (73%)	25 (26%)	1 (1%)	0 (0%)

Tabulka 10.8.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Mucha, I.	96	1,28	1	0,47	1,27	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	96	1,28	1	0,47	1,27	—

Tabulka 10.8.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	31 (74%)	11 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (74%)	11 (26%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	39 (72%)	14 (26%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (72%)	14 (26%)	1 (2%)	0 (0%)

Tabulka 10.8.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	42	1,26	1	0,45	1,08	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,26	1	0,45	1,08	-0,80
Žena	54	1,30	1	0,50	1,34	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,30	1	0,50	1,34	0,62

Tabulka 10.8.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Mucha, I.,Muž	31 (74%)	11 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (74%)	11 (26%)	0 (0%)	0 (0%)
Mucha, I.,Žena	39 (72%)	14 (26%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (72%)	14 (26%)	1 (2%)	0 (0%)

Tabulka 10.8.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Mucha, I.,Muž	42	1,26	1	0,45	1,08	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,26	1	0,45	1,08	-0,80
Mucha, I.,Žena	54	1,30	1	0,50	1,34	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,30	1	0,50	1,34	0,62

Tabulka 10.8.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Mucha, I.,2010/11	25 (69%)	11 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (69%)	11 (31%)	0 (0%)	0 (0%)
Mucha, I.,2011/12	25 (76%)	8 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (76%)	8 (24%)	0 (0%)	0 (0%)
Mucha, I.,2012/13	20 (74%)	6 (22%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (74%)	6 (22%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 10.8.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Mucha, I.,2010/11	36	1,31	1	0,47	0,84	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,31	1	0,47	0,84	0,71
Mucha, I.,2011/12	33	1,24	1	0,44	1,20	-1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,24	1	0,44	1,20	-1,14
Mucha, I.,2012/13	27	1,30	1	0,54	1,61	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,30	1	0,54	1,61	0,44

Tabulka 10.8.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	62 (72%)	23 (27%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	62 (72%)	23 (27%)	1 (1%)	0 (0%)
Pátek	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.8.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,39
Úterý	86	1,29	1	0,48	1,24	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	86	1,29	1	0,48	1,24	0,06
Pátek	1	1	1	—	—	-1,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,85

Tabulka 10.8.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	10 (71%)	4 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (71%)	4 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	8 (62%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	15 (88%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (88%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (0%)
04.03.13 – 08.03.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.8.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	14	1,29	1	0,47	0,95	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,29	1	0,47	0,95	0,03
17.01.11 – 21.01.11	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,40
24.01.11 – 28.01.11	13	1,38	1	0,51	0,47	0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,51	0,47	0,70
09.01.12 – 13.01.12	17	1,12	1	0,33	2,37	-1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,12	1	0,33	2,37	-1,11
23.01.12 – 27.01.12	8	1,50	1,50	0,53	0,00	1,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1,50	0,53	0,00	1,49
06.02.12 – 10.02.12	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,21
14.01.13 – 18.01.13	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,21
28.01.13 – 01.02.13	14	1,36	1	0,63	1,50	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,36	1	0,63	1,50	0,52
04.03.13 – 08.03.13	1	1	1	—	—	-1,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,91

Tabulka 10.8.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2	53 (75%)	18 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (75%)	18 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
3	10 (56%)	7 (39%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (56%)	7 (39%)	1 (6%)	0 (0%)
5	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.8.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	1	1	—	—	-1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,17
2	71	1,25	1	0,44	1,13	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	71	1,25	1	0,44	1,13	-0,12
3	18	1,50	1	0,62	0,77	0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,50	1	0,62	0,77	0,91
5	6	1	1	0,00	—	-1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-1,17

Tabulka 10.8.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

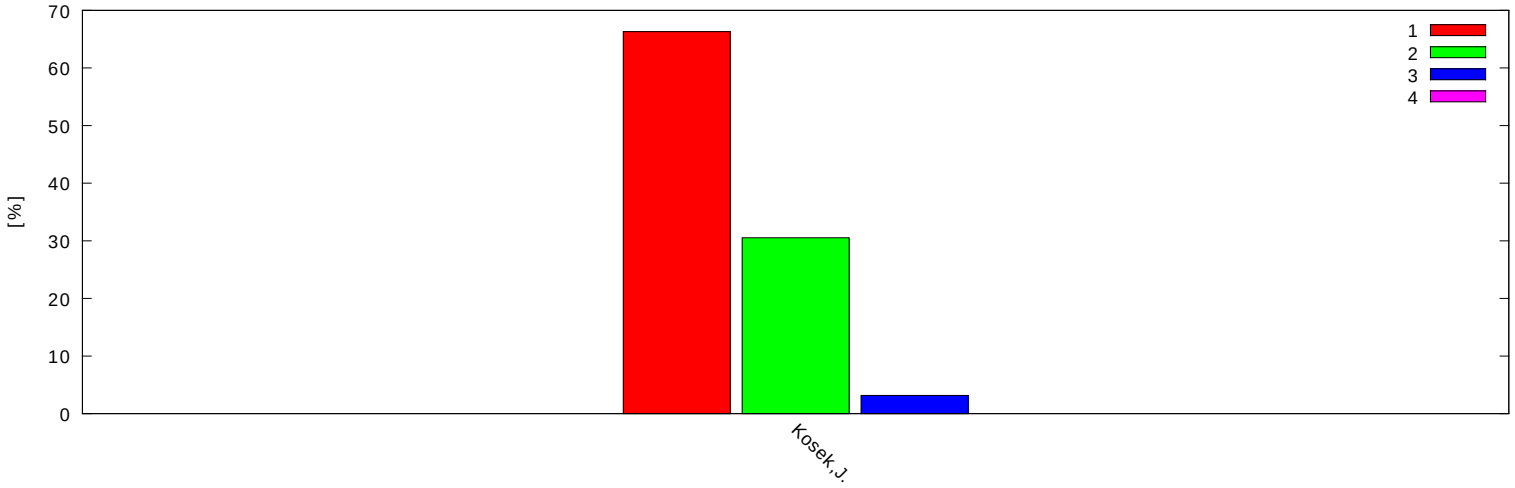
10.9 HP0441 – Sociální psychologie

10.9.1 Hypotézy a slovní popis

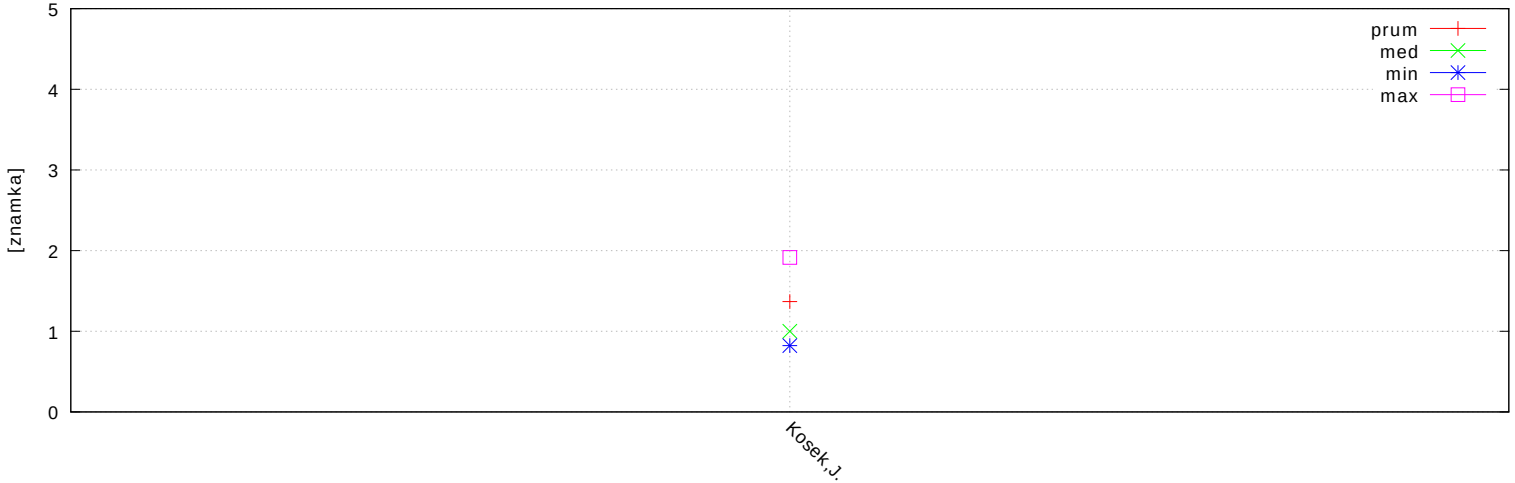
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.126$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kosek, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,13	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

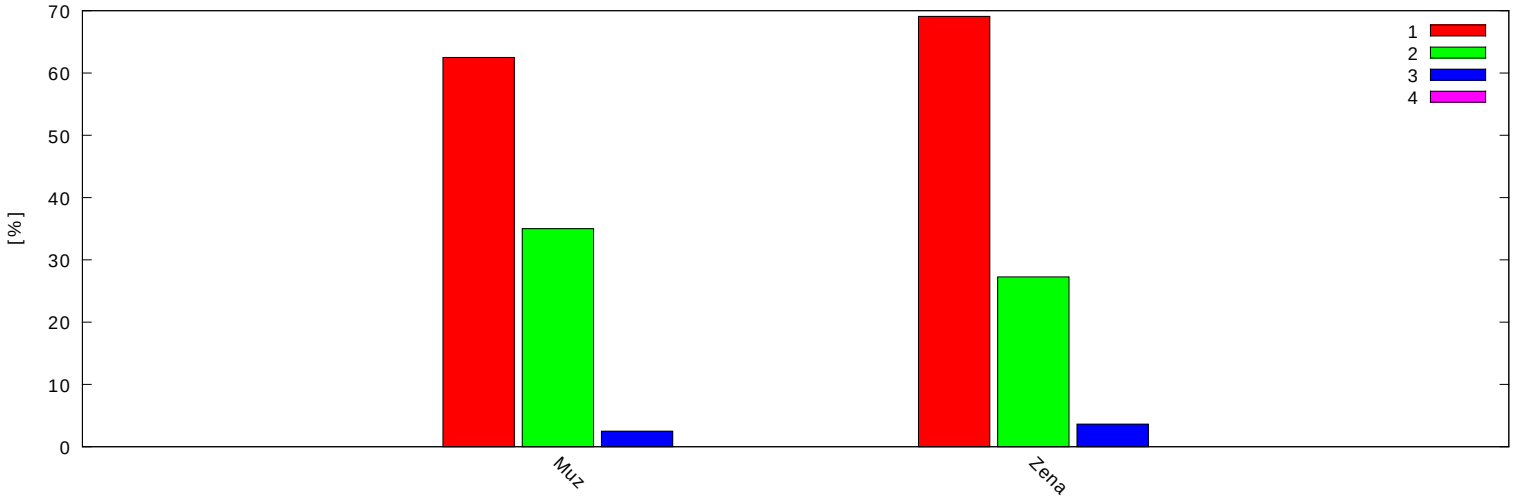
10.9.2 Grafy



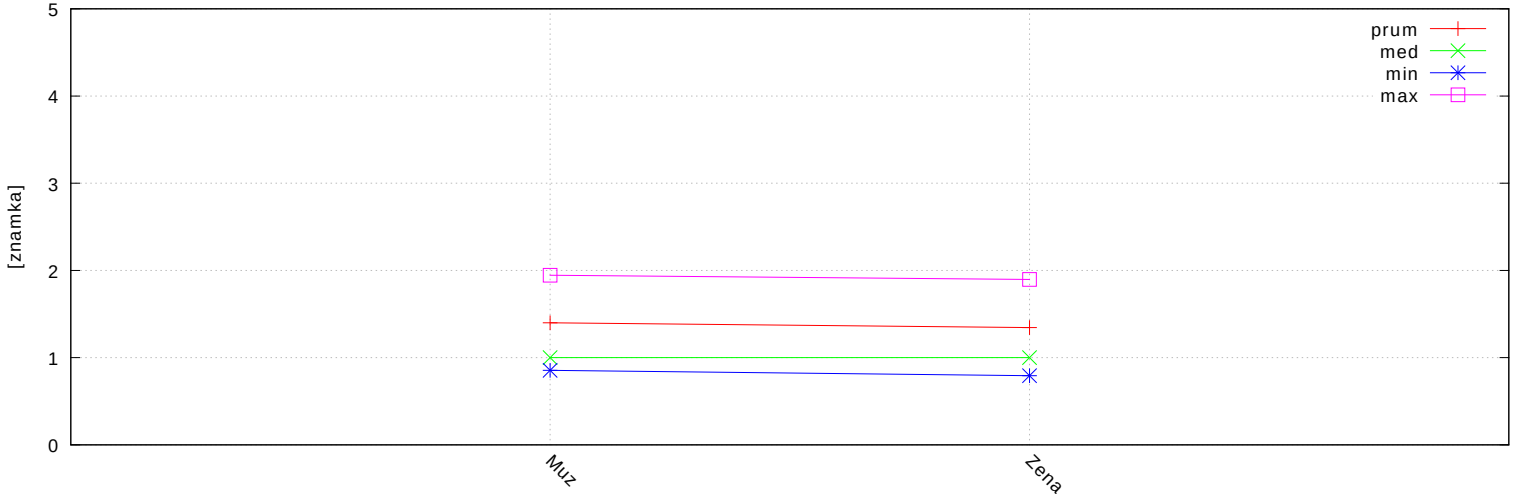
Obrázek 10.9.1 Histogram známek podle učitele



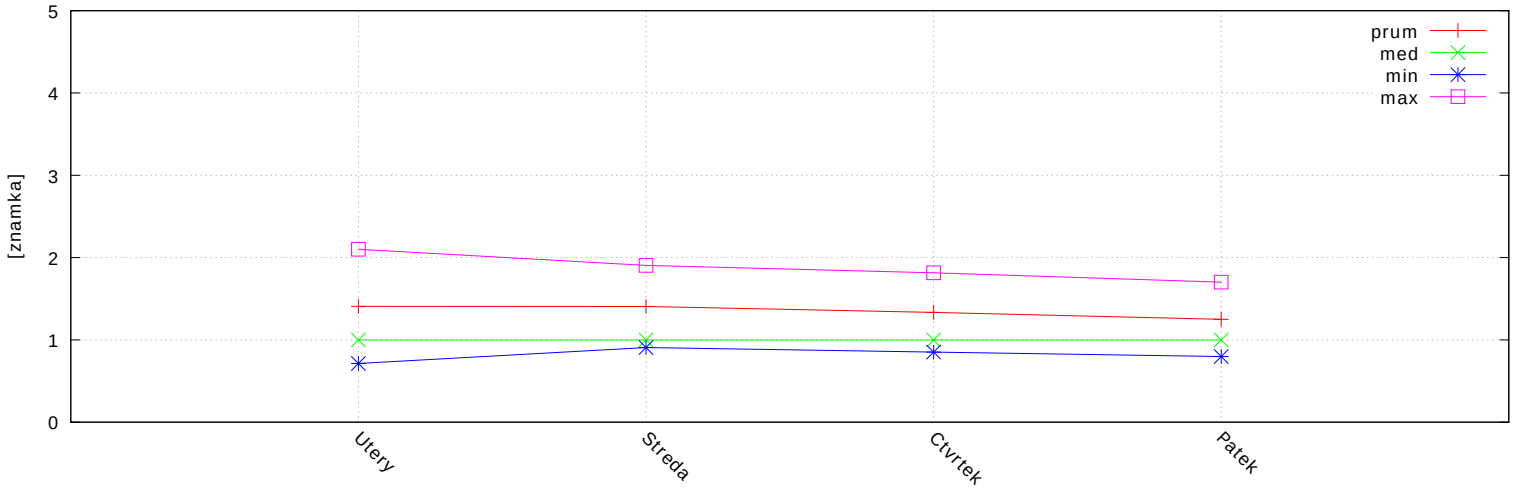
Obrázek 10.9.2 Statistika známek podle učitele



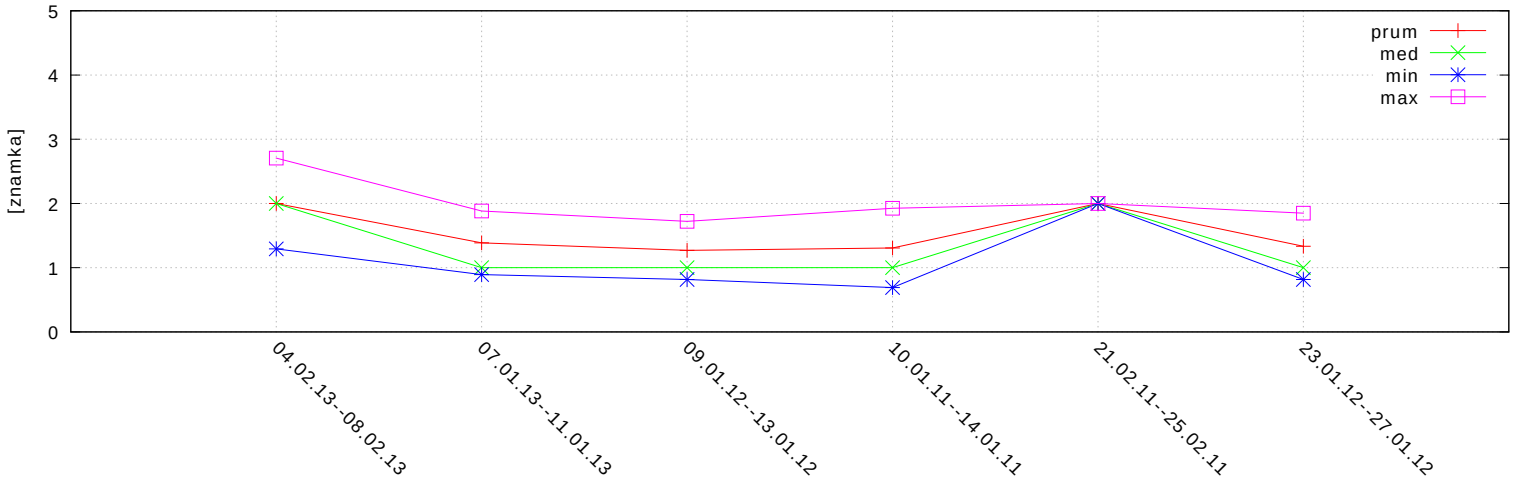
Obrázek 10.9.3 Histogram známek podle pohlaví



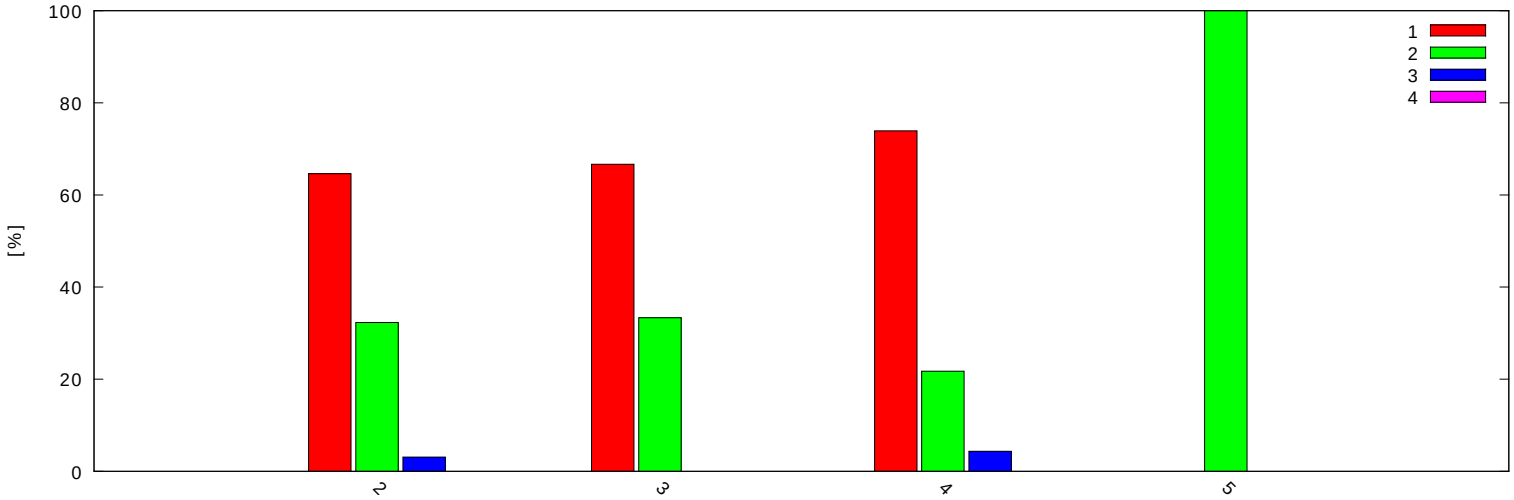
Obrázek 10.9.4 Statistika známek podle pohlaví



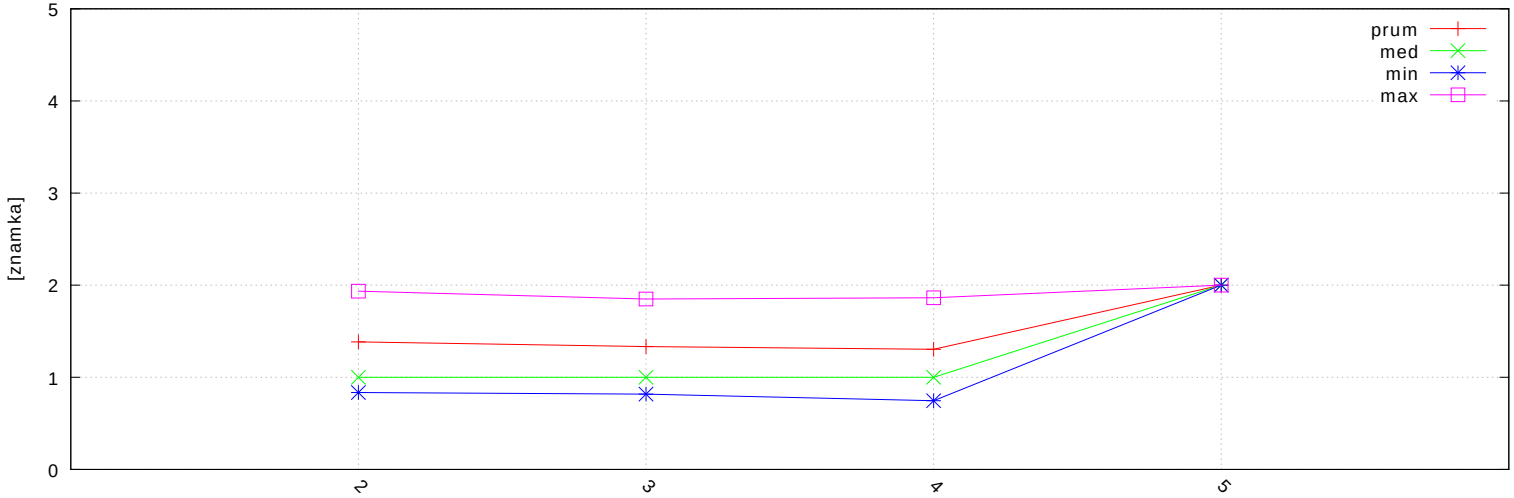
Obrázek 10.9.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 10.9.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 10.9.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 10.9.8 Statistika známek podle ročníku

10.9.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	27	27	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	32	32	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	36	36	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 10.9.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	20 (74%)	5 (19%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (74%)	5 (19%)	2 (7%)	0 (0%)
2011/12	23 (72%)	9 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (72%)	9 (28%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	20 (56%)	15 (42%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (56%)	15 (42%)	1 (3%)	0 (0%)

Tabulka 10.9.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	27	1,33	1	0,62	1,64	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,33	1	0,62	1,64	-0,36
2011/12	32	1,28	1	0,46	0,97	-0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,28	1	0,46	0,97	-0,88
2012/13	36	1,47	1	0,56	0,61	1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,47	1	0,56	0,61	1,05

Tabulka 10.9.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kosek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.9.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kosek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.9.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kosek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.9.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kosek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.9.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kosek, J.	63 (66%)	29 (31%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	63 (66%)	29 (31%)	3 (3%)	0 (0%)

Tabulka 10.9.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kosek, J.	95	1,37	1	0,55	1,12	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	95	1,37	1	0,55	1,12	—

Tabulka 10.9.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	25 (63%)	14 (35%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (63%)	14 (35%)	1 (3%)	0 (0%)
Žena	38 (69%)	15 (27%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (69%)	15 (27%)	2 (4%)	0 (0%)

Tabulka 10.9.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	40	1,40	1	0,55	0,88	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,40	1	0,55	0,88	0,82
Žena	55	1,35	1	0,55	1,30	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	55	1,35	1	0,55	1,30	-0,60

Tabulka 10.9.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kosek, J.,Muž	25 (63%)	14 (35%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (63%)	14 (35%)	1 (3%)	0 (0%)
Kosek, J.,Žena	38 (69%)	15 (27%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (69%)	15 (27%)	2 (4%)	0 (0%)

Tabulka 10.9.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kosek, J.,Muž	40	1,40	1	0,55	0,88	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,40	1	0,55	0,88	0,82
Kosek, J.,Žena	55	1,35	1	0,55	1,30	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	55	1,35	1	0,55	1,30	-0,60

Tabulka 10.9.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kosek, J.,2010/11	20 (74%)	5 (19%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (74%)	5 (19%)	2 (7%)	0 (0%)
Kosek, J.,2011/12	23 (72%)	9 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (72%)	9 (28%)	0 (0%)	0 (0%)
Kosek, J.,2012/13	20 (56%)	15 (42%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (56%)	15 (42%)	1 (3%)	0 (0%)

Tabulka 10.9.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kosek, J.,2010/11	27	1,33	1	0,62	1,64	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,33	1	0,62	1,64	-0,36
Kosek, J.,2011/12	32	1,28	1	0,46	0,97	-0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,28	1	0,46	0,97	-0,88
Kosek, J.,2012/13	36	1,47	1	0,56	0,61	1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,47	1	0,56	0,61	1,05

Tabulka 10.9.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	19 (70%)	5 (19%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (70%)	5 (19%)	3 (11%)	0 (0%)
Středa	19 (59%)	13 (41%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (59%)	13 (41%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	16 (67%)	8 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (67%)	8 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.9.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	27	1,41	1	0,69	1,39	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,41	1	0,69	1,39	0,52
Středa	32	1,41	1	0,50	0,38	0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,41	1	0,50	0,38	0,51
Čtvrtek	24	1,33	1	0,48	0,71	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,33	1	0,48	0,71	-0,47
Pátek	12	1,25	1	0,45	1,15	-1,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,25	1	0,45	1,15	-1,59

Tabulka 10.9.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	20 (77%)	4 (15%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (77%)	4 (15%)	2 (8%)	0 (0%)
21.02.11 – 25.02.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	19 (73%)	7 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (73%)	7 (27%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	19 (61%)	12 (39%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (61%)	12 (39%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 10.9.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	26	1,31	1	0,62	1,81	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,31	1	0,62	1,81	-0,17
21.02.11 – 25.02.11	1	2	2	—	—	1,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,80
09.01.12 – 13.01.12	26	1,27	1	0,45	1,04	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,27	1	0,45	1,04	-0,28
23.01.12 – 27.01.12	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,10
07.01.13 – 11.01.13	31	1,39	1	0,50	0,46	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,39	1	0,50	0,46	0,05
04.02.13 – 08.02.13	5	2	2	0,71	0,00	1,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	1,80

Tabulka 10.9.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	42 (65%)	21 (32%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (65%)	21 (32%)	2 (3%)	0 (0%)
3	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
4	17 (74%)	5 (22%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (74%)	5 (22%)	1 (4%)	0 (0%)
5	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.9.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	65	1,38	1	0,55	1,03	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	65	1,38	1	0,55	1,03	0,05
3	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,11
4	23	1,30	1	0,56	1,62	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,30	1	0,56	1,62	-0,19
5	1	2	2	—	—	1,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,91

Tabulka 10.9.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

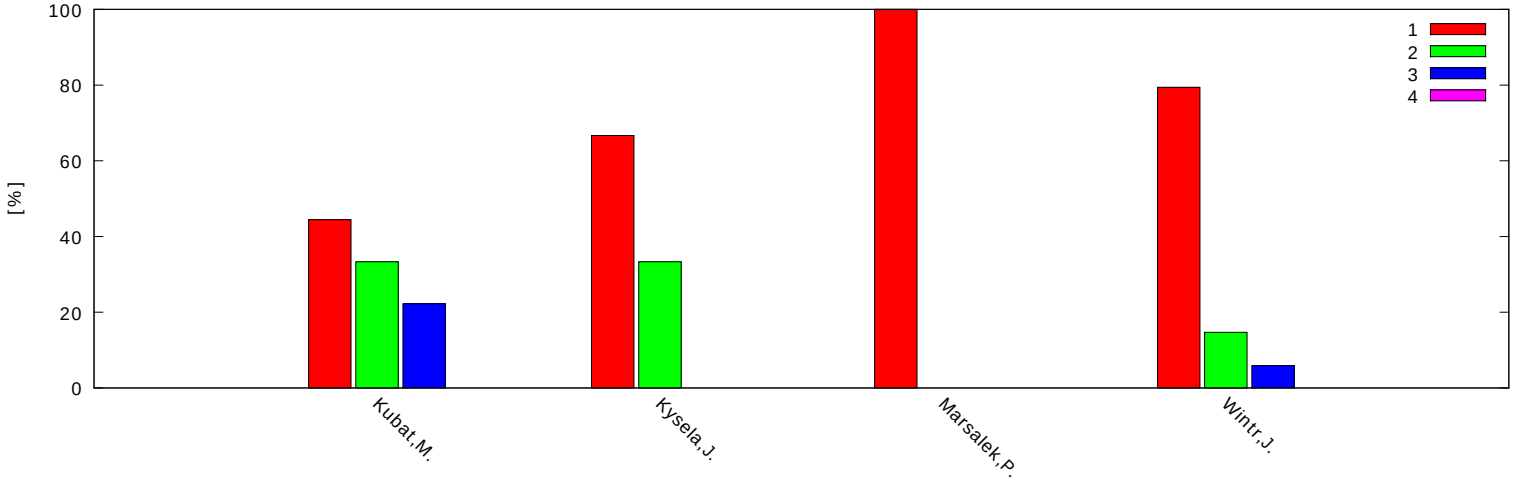
10.10 HP0251 – Vybrané otázky politického myšlení

10.10.1 Hypotézy a slovní popis

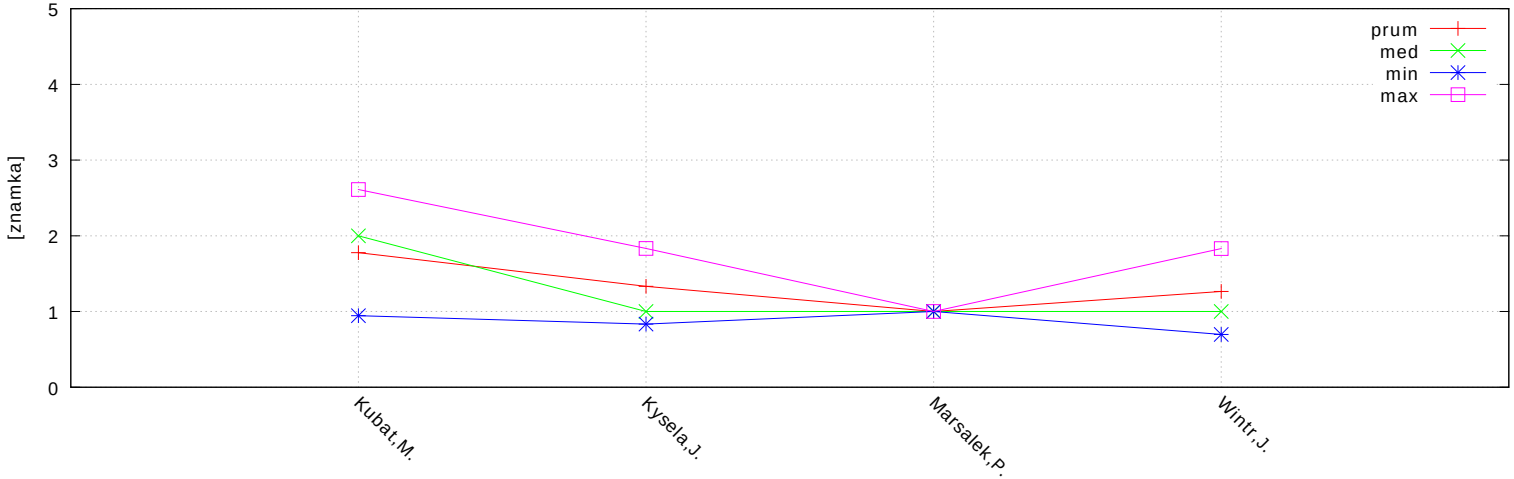
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.226$, $n = 3$, $d = 12$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.342$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kubát,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,04	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kysela, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,49	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Maršálek, P.	Test nelze na zadaných datech provést								
Wintr, J.	**NEZAMÍTÁME**	1,07	2	9	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

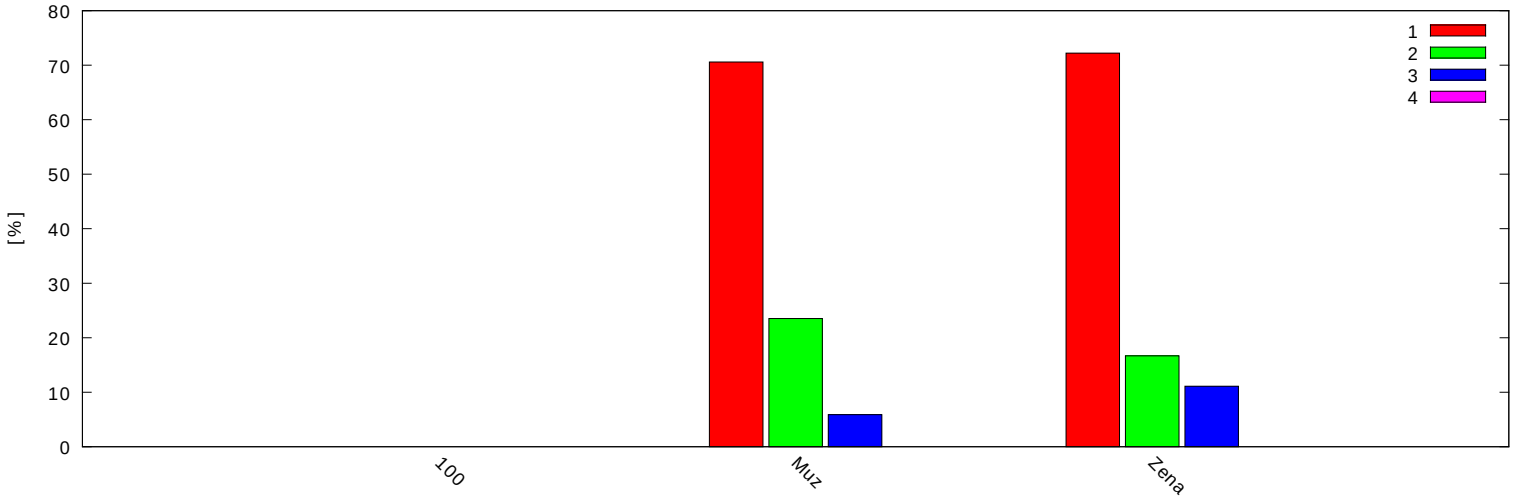
10.10.2 Grafy



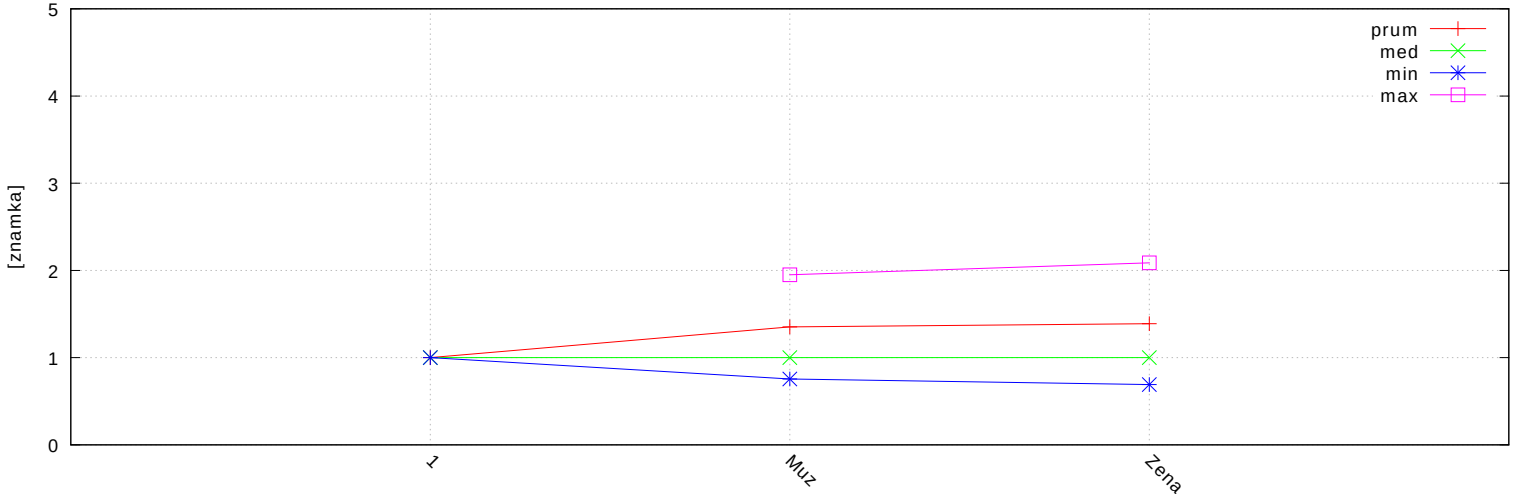
Obrázek 10.10.1 Histogram známek podle učitele



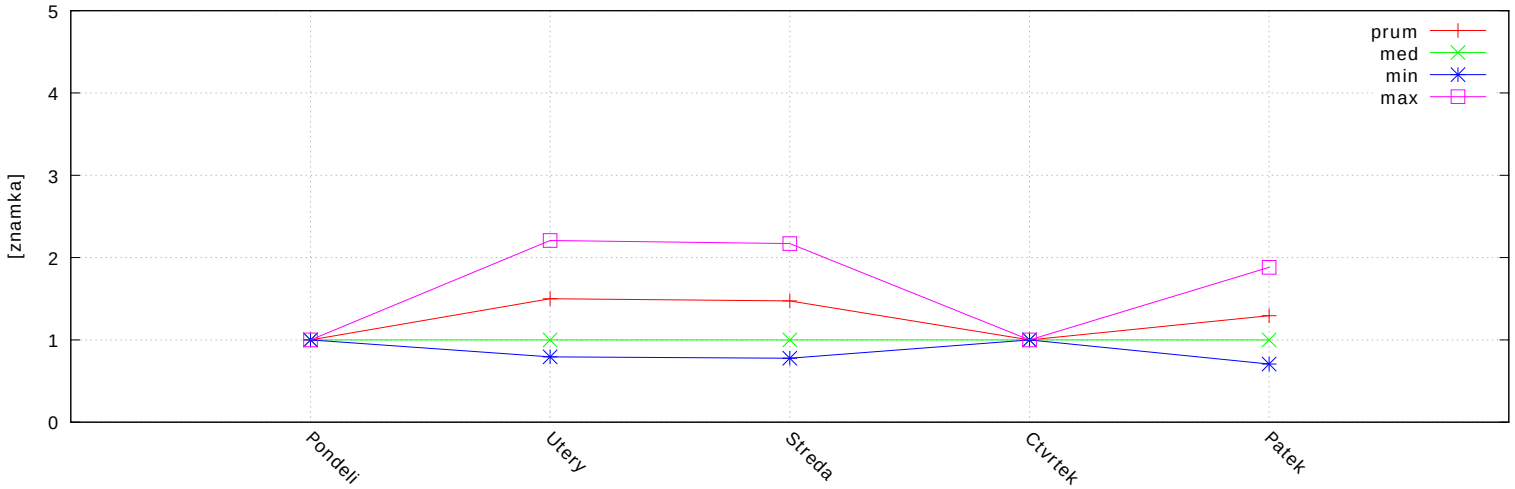
Obrázek 10.10.2 Statistika známek podle učitele



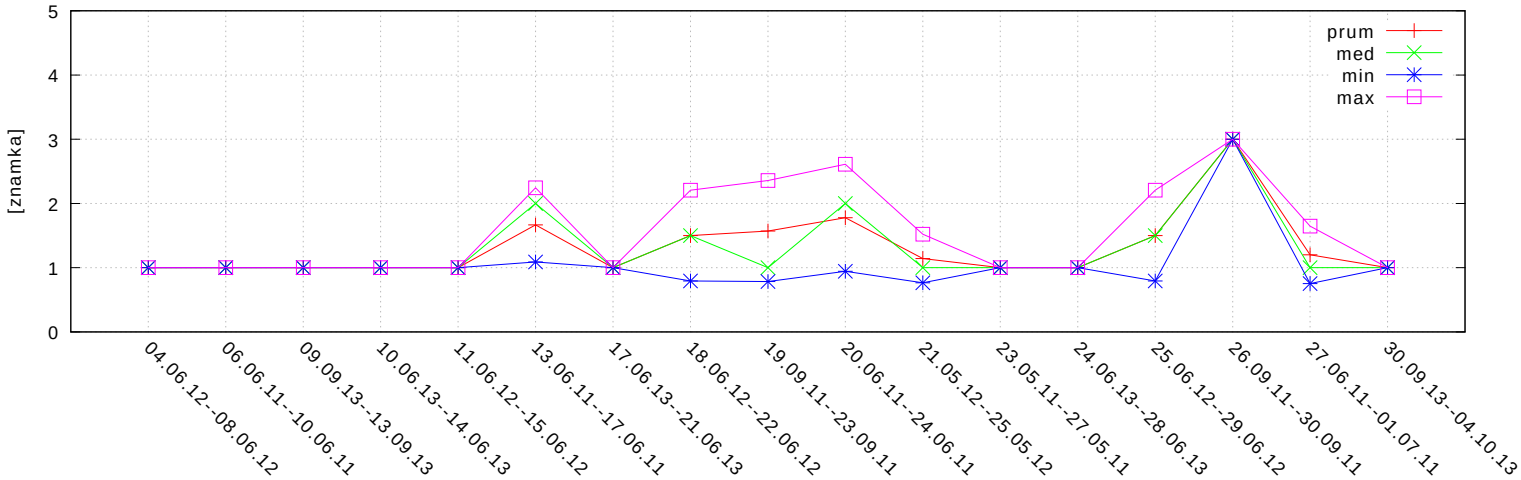
Obrázek 10.10.3 Histogram známek podle pohlaví



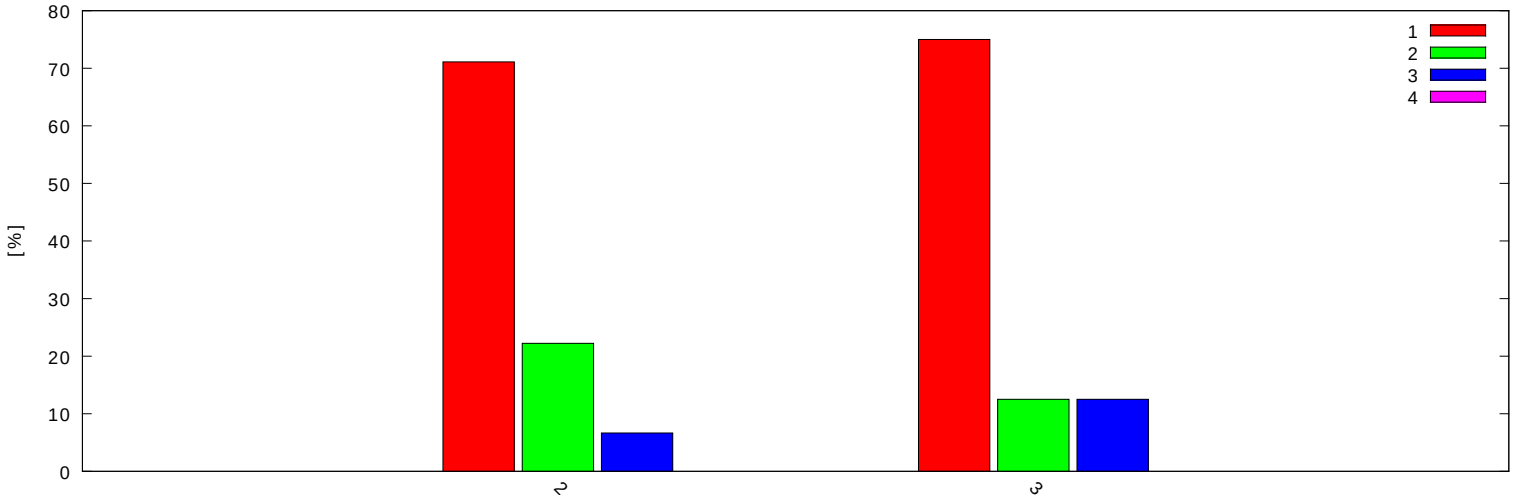
Obrázek 10.10.4 Statistika známek podle pohlaví



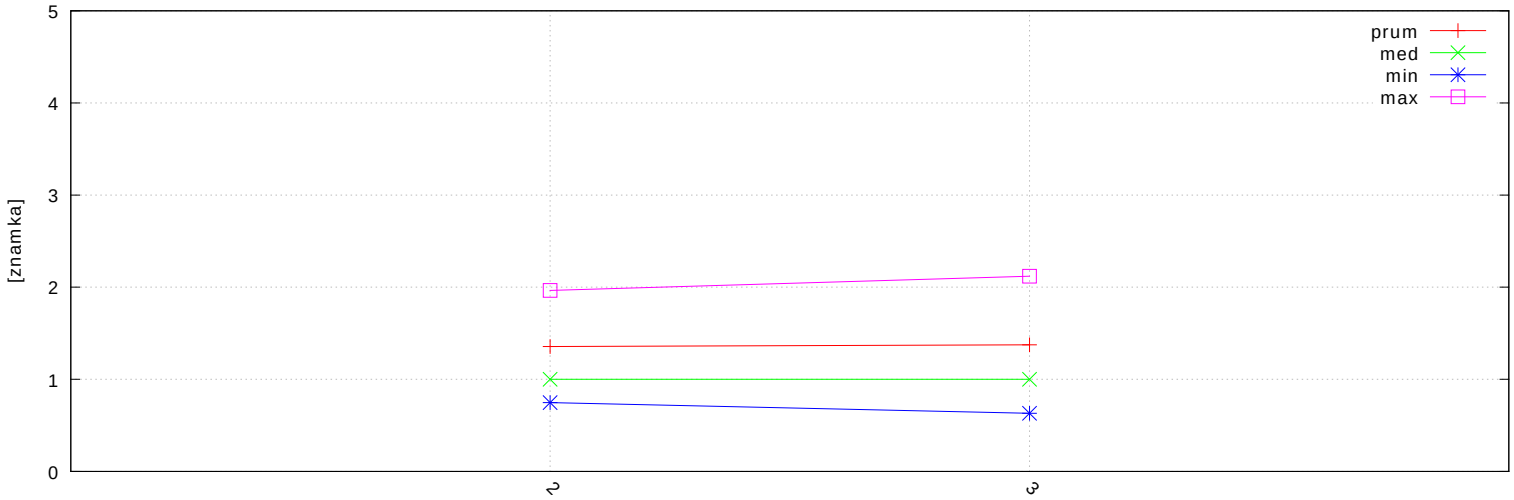
Obrázek 10.10.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 10.10.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 10.10.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 10.10.8 Statistika známek podle ročníku

10.10.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	27	27	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 10.10.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	15 (56%)	8 (30%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (56%)	8 (30%)	4 (15%)	0 (0%)
2011/12	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.10.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	27	1,59	1	0,75	0,81	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,59	1	0,75	0,81	0,78
2011/12	13	1,23	1	0,44	1,28	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,23	1	0,44	1,28	-0,43
2012/13	13	1	1	0,00	—	-1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1	1	0,00	—	-1,20

Tabulka 10.10.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kubát,M.	-1,99	1,02	1,83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,99	1,02	1,83	—
Kysela, J.	-0,37	1,02	-0,94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,37	1,02	-0,94	—
Maršálek, P.	0,63	-0,52	-0,29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	-0,52	-0,29	—
Wintr, J.	1,67	-1,45	-0,61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,67	-1,45	-0,61	—

Tabulka 10.10.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kubát,M.	-0,82	0,30	0,77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,82	0,30	0,77	—
Kysela, J.	-0,24	0,97	-0,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,24	0,97	-0,90	—
Maršálek, P.	0,91	-0,66	-0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,91	-0,66	-0,42	—
Wintr, J.	0,60	-0,72	0,08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,60	-0,72	0,08	—

Tabulka 10.10.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kysela, J.	-0,11	0,11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,11	0,11	—	—
Wintr, J.	0,11	-0,11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,11	-0,11	—	—

Tabulka 10.10.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kysela, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Wintr, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.10.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kubát,M.	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)
Kysela, J.	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Maršálek, P.	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Wintr, J.	27 (79%)	5 (15%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (79%)	5 (15%)	2 (6%)	0 (0%)

Tabulka 10.10.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kubát,M.	9	1,78	2	0,83	0,41	1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	2	0,83	0,41	1,30
Kysela, J.	9	1,33	1	0,50	0,71	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,50	0,71	-0,08
Maršálek, P.	1	1	1	—	—	-1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,11
Wintr, J.	34	1,26	1	0,57	2,01	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,26	1	0,57	2,01	-0,29

Tabulka 10.10.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Muž	24 (71%)	8 (24%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (71%)	8 (24%)	2 (6%)	0 (0%)
Žena	13 (72%)	3 (17%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (72%)	3 (17%)	2 (11%)	0 (0%)

Tabulka 10.10.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
	1	1	1	—	—	-1,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,67
Muž	34	1,35	1	0,60	1,45	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,35	1	0,60	1,45	-0,03
Žena	18	1,39	1	0,70	1,48	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,39	1	0,70	1,48	0,14

Tabulka 10.10.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kubát,M.,Muž	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)
Kubát,M.,Žena	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)
Kysela, J.,Muž	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Kysela, J.,Žena	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Maršálek, P.,Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Wintr, J.,	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Wintr, J.,Muž	20 (83%)	3 (13%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (83%)	3 (13%)	1 (4%)	0 (0%)
Wintr, J.,Žena	6 (67%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 10.10.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Kubát,M.,Muž	4	2,25	2	0,50	1,15	2,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2	0,50	1,15	2,27
Kubát,M.,Žena	5	1,40	1	0,89	1,50	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,89	1,50	0,11
Kysela, J.,Muž	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,06
Kysela, J.,Žena	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,06
Maršálek, P.,Žena	1	1	1	—	—	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,91
Wintr, J.,	1	1	1	—	—	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,91
Wintr, J.,Muž	24	1,21	1	0,51	2,38	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,21	1	0,51	2,38	-0,38
Wintr, J.,Žena	9	1,44	1	0,73	1,24	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,44	1	0,73	1,24	0,22

Tabulka 10.10.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kubát,M.,2010/11	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)
Kysela, J.,2010/11	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Kysela, J.,2011/12	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Kysela, J.,2012/13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Maršálek, P.,2010/11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Wintr, J.,2010/11	8 (62%)	3 (23%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	3 (23%)	2 (15%)	0 (0%)
Wintr, J.,2011/12	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
Wintr, J.,2012/13	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.10.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kubát,M.,2010/11	9	1,78	2	0,83	0,41	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	2	0,83	0,41	1,43
Kysela, J.,2010/11	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,48
Kysela, J.,2011/12	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,37
Kysela, J.,2012/13	1	1	1	—	—	-1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,22
Maršálek, P.,2010/11	1	1	1	—	—	-1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,22
Wintr, J.,2010/11	13	1,54	1	0,78	0,98	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	1	0,78	0,98	0,61
Wintr, J.,2011/12	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,46
Wintr, J.,2012/13	12	1	1	0,00	—	-1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1	1	0,00	—	-1,22

Tabulka 10.10.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)
Středa	12 (63%)	5 (26%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (63%)	5 (26%)	2 (11%)	0 (0%)
Čtvrtek	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	13 (76%)	3 (18%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (76%)	3 (18%)	1 (6%)	0 (0%)

Tabulka 10.10.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	5	1	1	0,00	—	-1,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-1,47
Úterý	10	1,50	1	0,71	0,99	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1	0,71	0,99	0,58
Středa	19	1,47	1	0,70	1,11	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,47	1	0,70	1,11	0,47
Čtvrtek	2	1	1	0,00	—	-1,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,47
Pátek	17	1,29	1	0,59	1,80	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,29	1	0,59	1,80	-0,26

Tabulka 10.10.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30.09.13 – 04.10.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.10.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	1	1	1	—	—	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,70
06.06.11 – 10.06.11	1	1	1	—	—	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,70
13.06.11 – 17.06.11	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,60
20.06.11 – 24.06.11	9	1,78	2	0,83	0,41	0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	2	0,83	0,41	0,81
27.06.11 – 01.07.11	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,31
19.09.11 – 23.09.11	7	1,57	1	0,79	0,86	0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,79	0,86	0,41
26.09.11 – 30.09.11	1	3	3	—	—	3,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	3,19
21.05.12 – 25.05.12	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,42
04.06.12 – 08.06.12	1	1	1	—	—	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,70
11.06.12 – 15.06.12	1	1	1	—	—	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,70
18.06.12 – 22.06.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,27
25.06.12 – 29.06.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,27
10.06.13 – 14.06.13	1	1	1	—	—	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,70
17.06.13 – 21.06.13	3	1	1	0,00	—	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,70
24.06.13 – 28.06.13	2	1	1	0,00	—	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,70
09.09.13 – 13.09.13	5	1	1	0,00	—	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-0,70
30.09.13 – 04.10.13	2	1	1	0,00	—	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,70

Tabulka 10.10.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	32 (71%)	10 (22%)	3 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (71%)	10 (22%)	3 (7%)	0 (0%)
3	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)

Tabulka 10.10.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	45	1,36	1	0,61	1,48	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,36	1	0,61	1,48	-0,21
3	8	1,38	1	0,74	1,56	1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,74	1,56	1,20

Tabulka 10.10.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

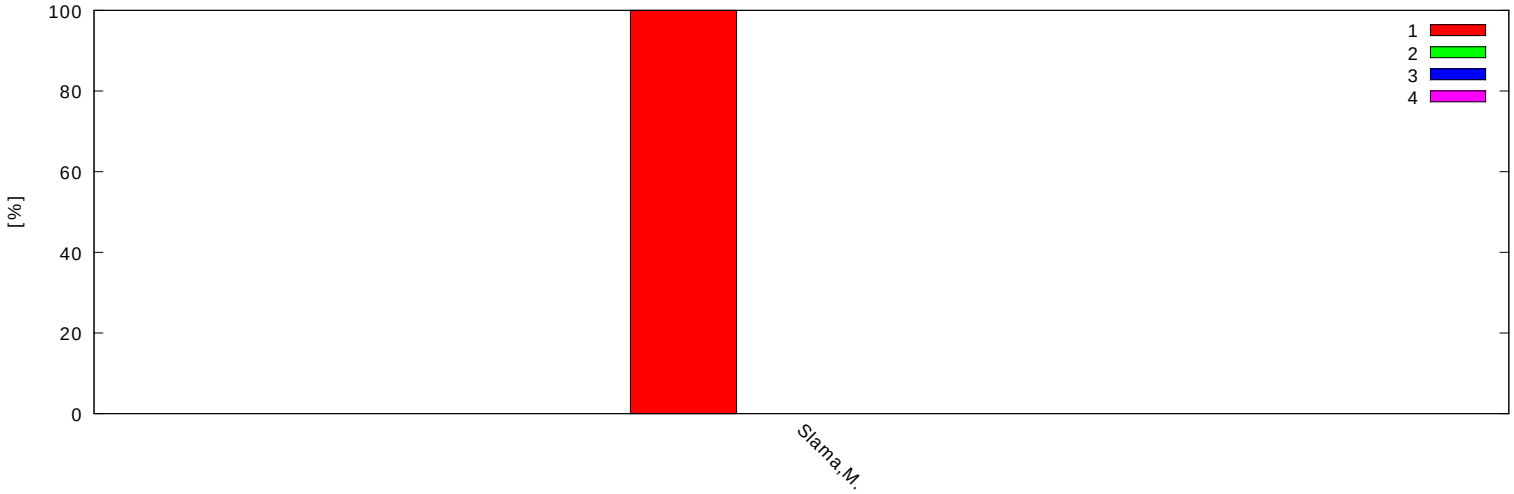
10.11 HP1091 – Úvod do přirozeného práva

10.11.1 Hypotézy a slovní popis

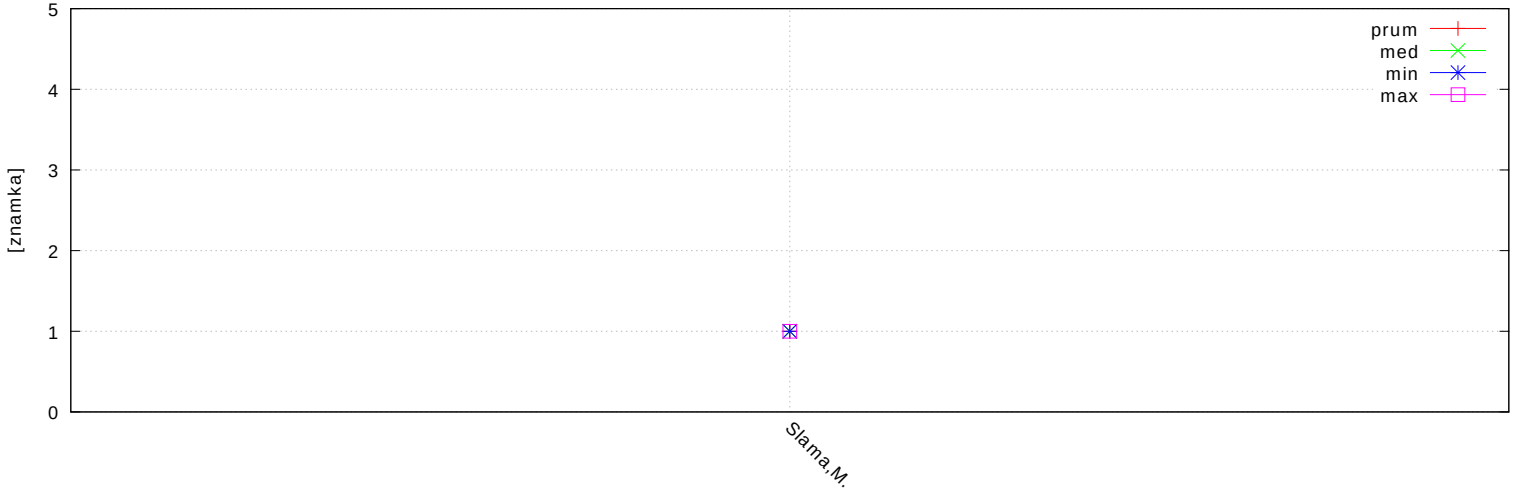
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.247$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Sláma, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,25	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

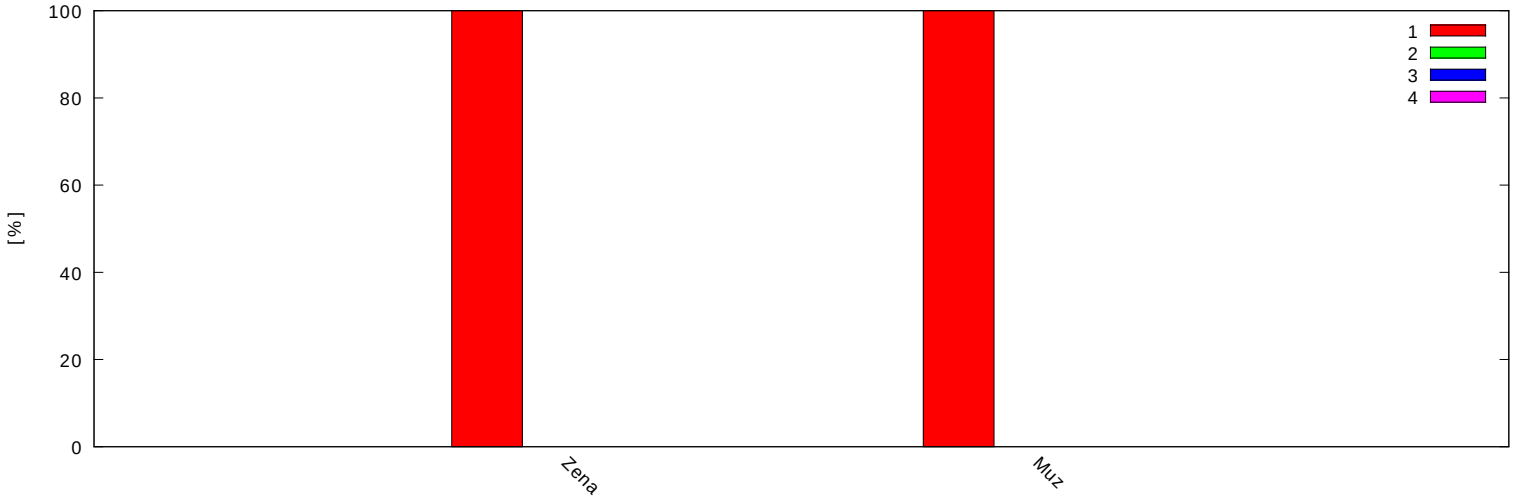
10.11.2 Grafy



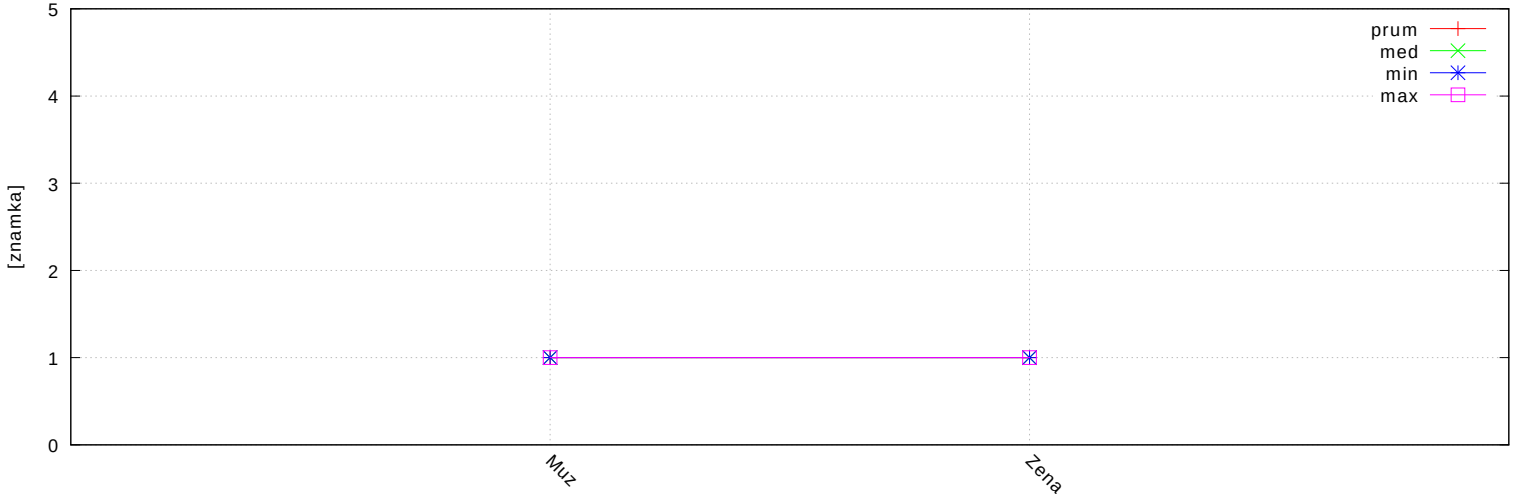
Obrázek 10.11.1 Histogram známek podle učitele



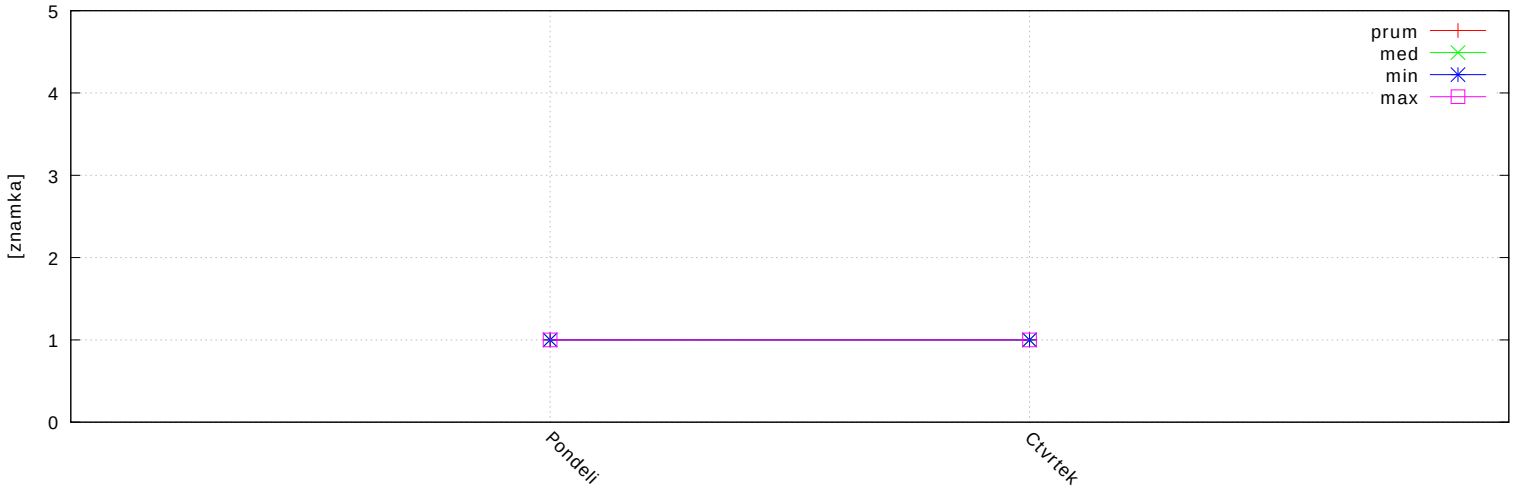
Obrázek 10.11.2 Statistika známek podle učitele



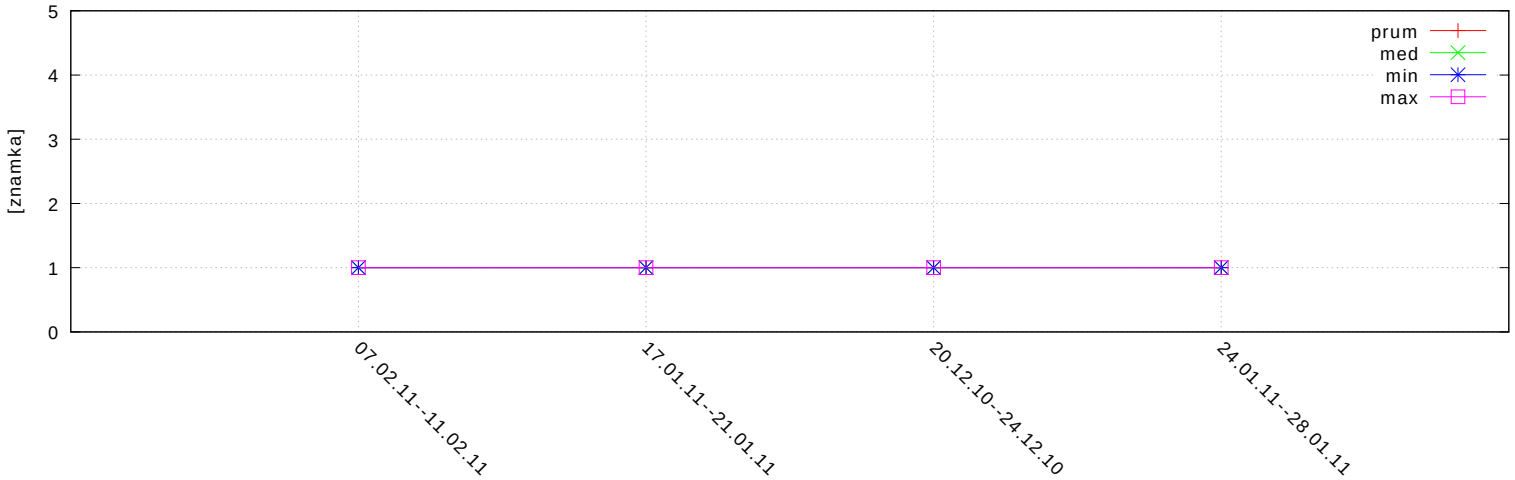
Obrázek 10.11.3 Histogram známek podle pohlaví



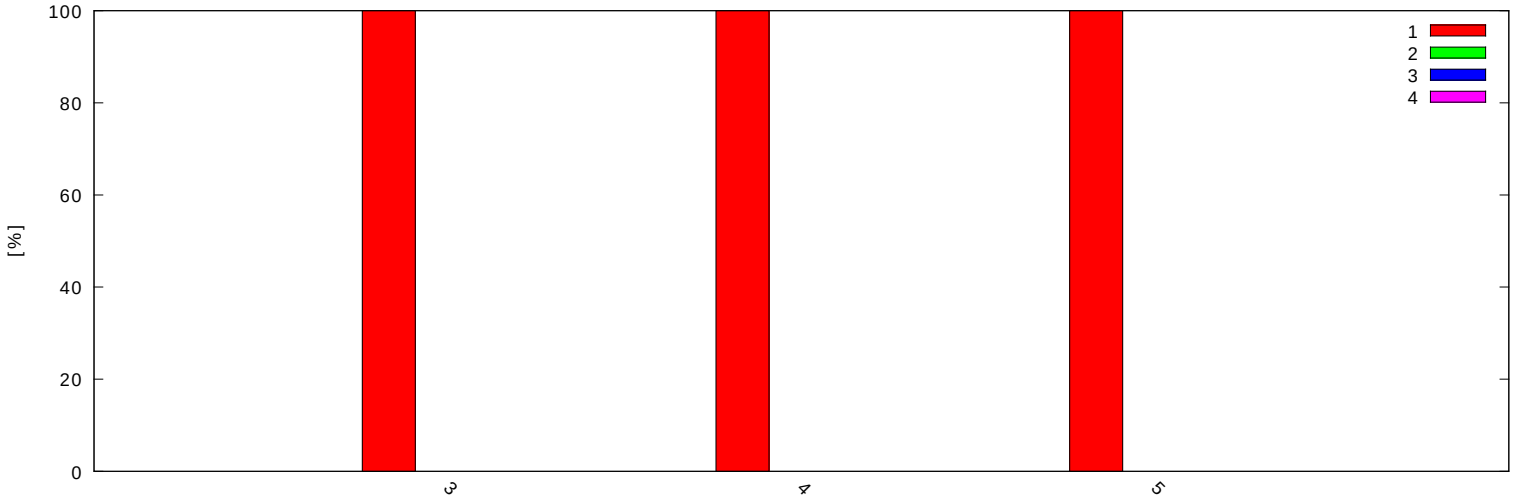
Obrázek 10.11.4 Statistika známek podle pohlaví



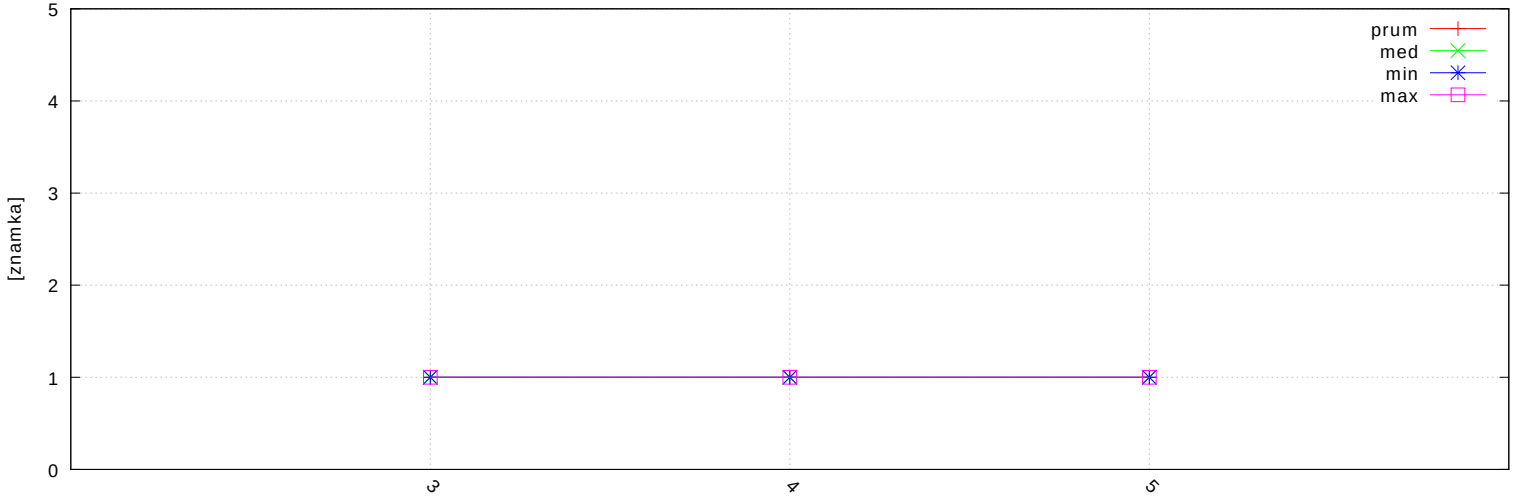
Obrázek 10.11.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 10.11.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 10.11.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 10.11.8 Statistika známek podle ročníku

10.11.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	16	16	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 10.11.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.11.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	16	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1	1	0,00	—	—

Tabulka 10.11.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sláma, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.11.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Sláma, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 10.11.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Sláma, M.	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.11.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Sláma, M.	16	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1	1	0,00	—	—

Tabulka 10.11.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.11.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	5	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	—
Žena	11	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1	1	0,00	—	—

Tabulka 10.11.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Sláma, M.,Muž	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Sláma, M.,Žena	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.11.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Sláma, M.,Muž	5	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	—
Sláma, M.,Žena	11	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1	1	0,00	—	—

Tabulka 10.11.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Sláma, M.,2010/11	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.11.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Sláma, M.,2010/11	16	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1	1	0,00	—	—

Tabulka 10.11.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	15 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.11.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	15	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1	1	0,00	—	—
Čtvrtek	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—

Tabulka 10.11.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.12.10 – 24.12.10	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.11.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
20.12.10 – 24.12.10	10	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1	1	0,00	—	—
17.01.11 – 21.01.11	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	—
24.01.11 – 28.01.11	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
07.02.11 – 11.02.11	3	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	—

Tabulka 10.11.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 10.11.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	4	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	—
4	10	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1	1	0,00	—	—
5	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	—

Tabulka 10.11.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 11

Katedra pracovního práva a práva sociálního zabezpečení

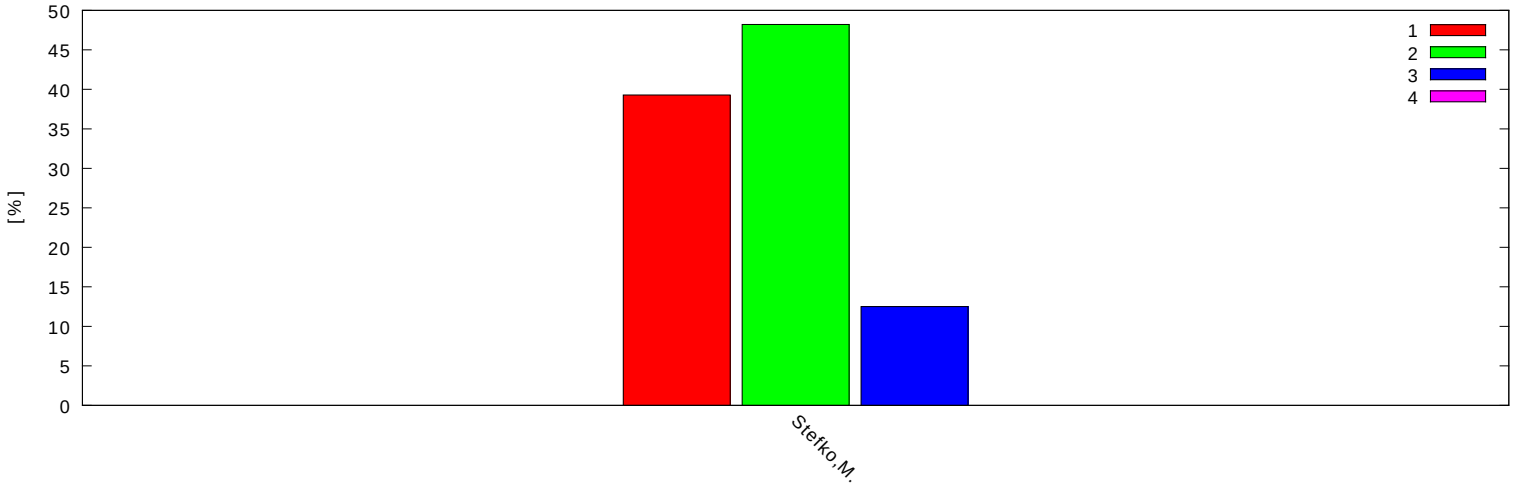
11.1 HP3015 – Introduction to US Law

11.1.1 Hypotézy a slovní popis

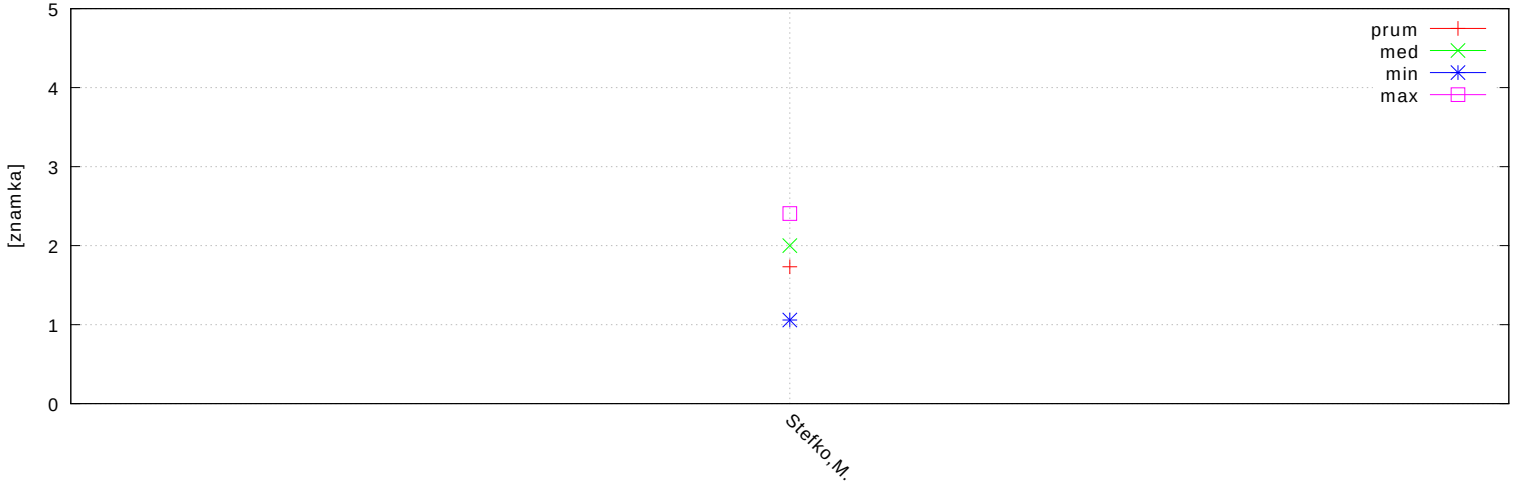
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.268$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Štefko, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,27	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

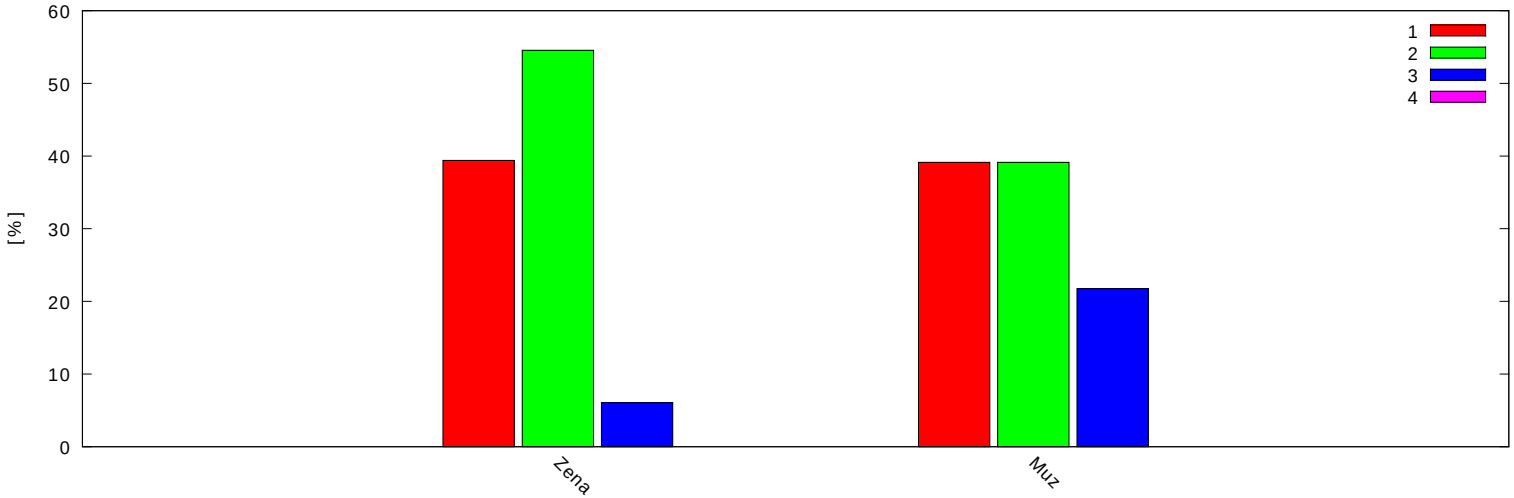
11.1.2 Grafy



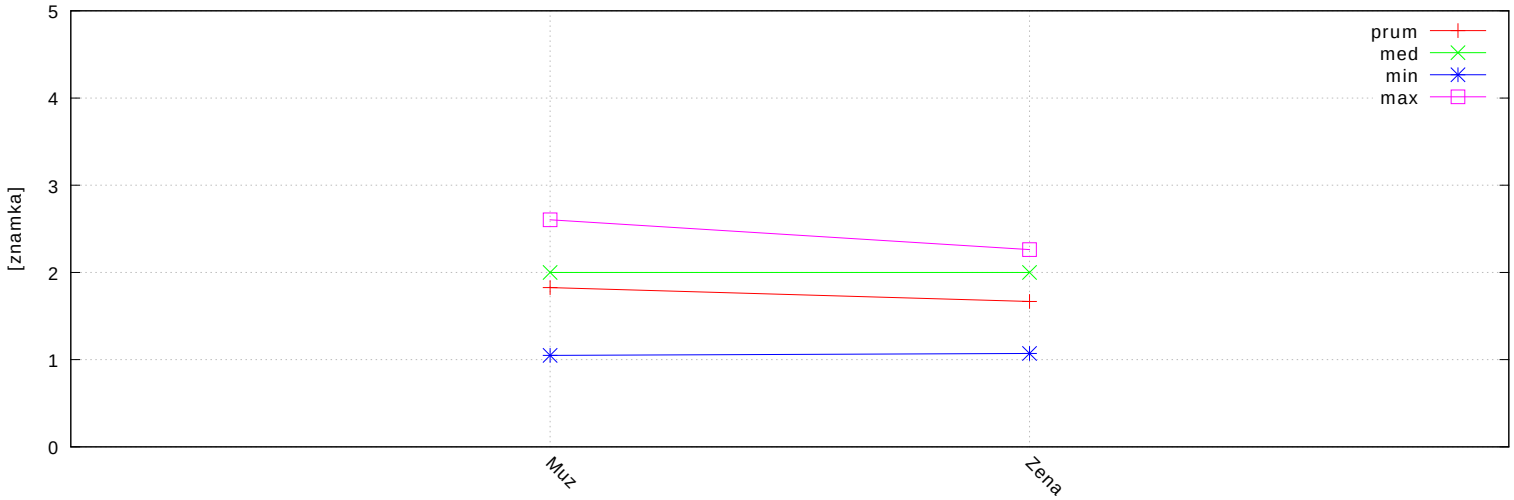
Obrázek 11.1.1 Histogram známek podle učitele



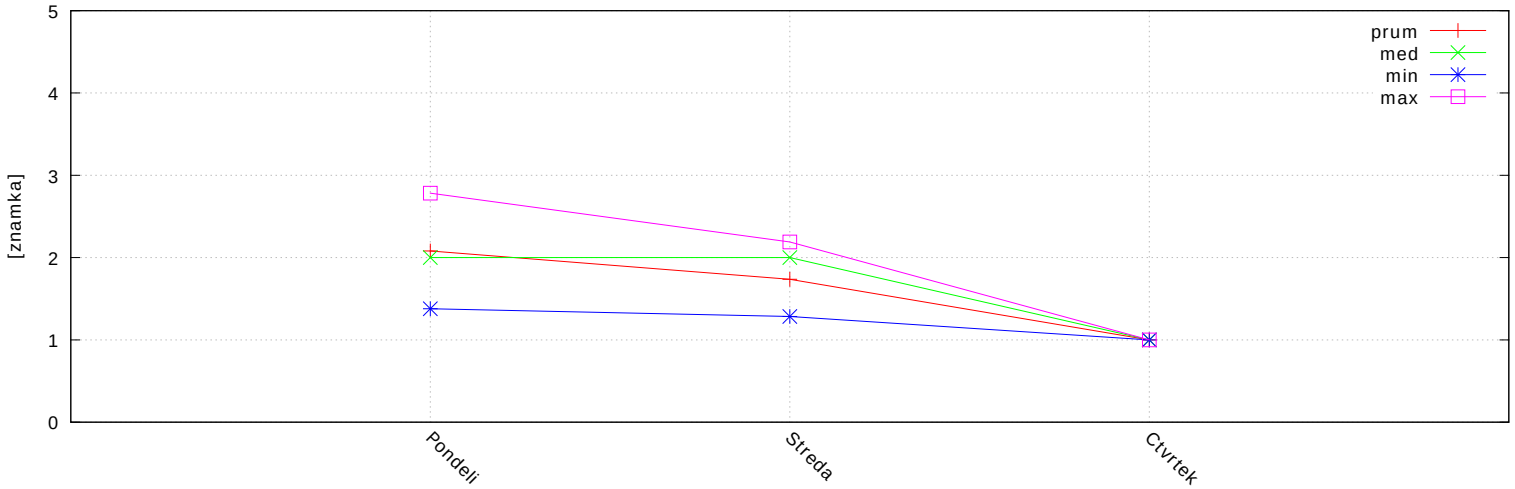
Obrázek 11.1.2 Statistika známek podle učitele



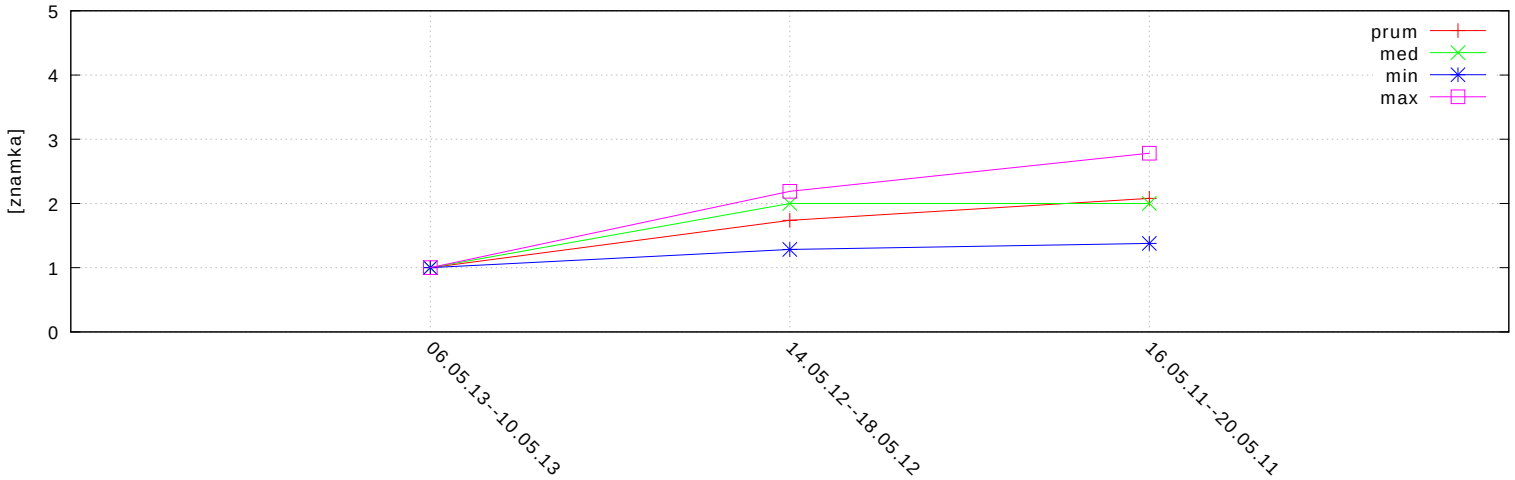
Obrázek 11.1.3 Histogram známek podle pohlaví



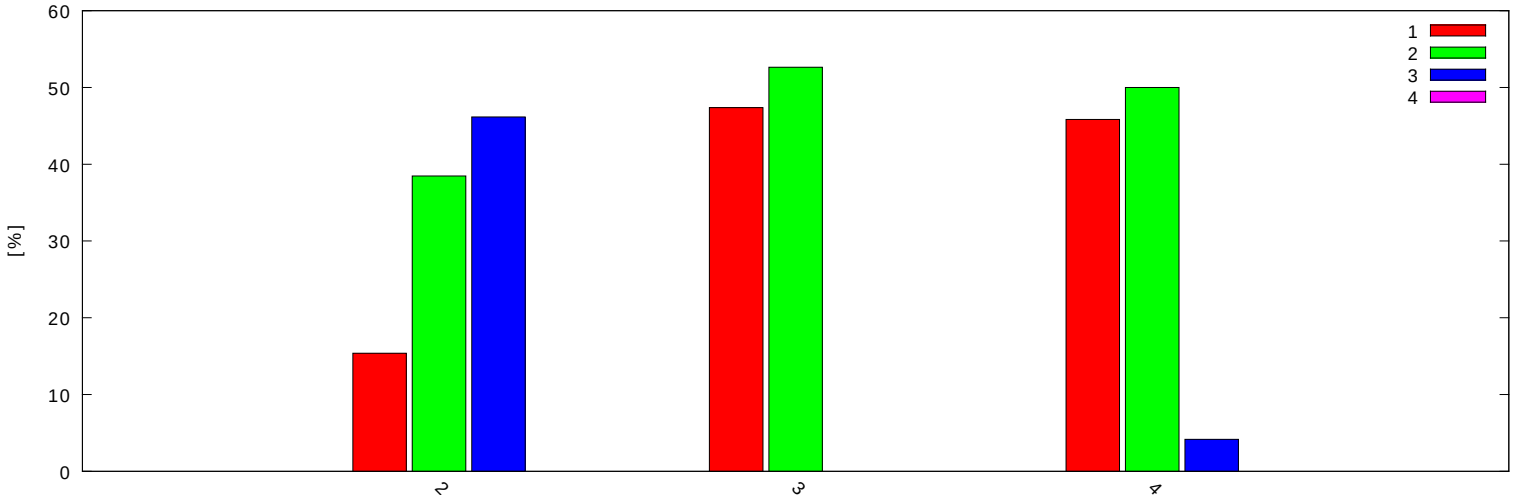
Obrázek 11.1.4 Statistika známek podle pohlaví



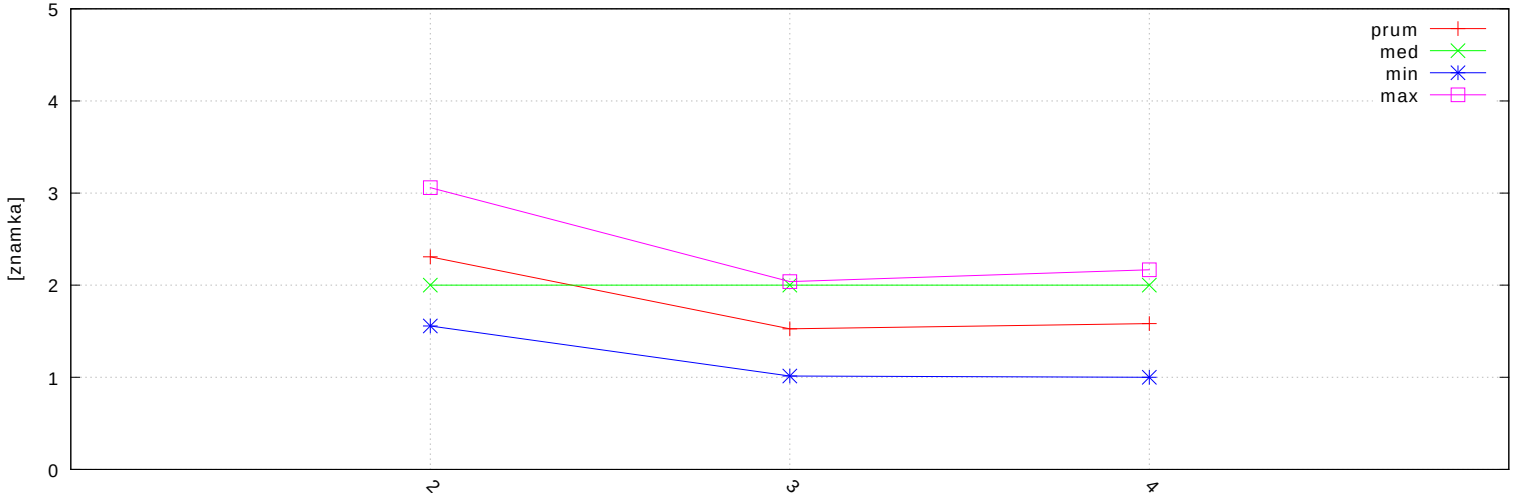
Obrázek 11.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 11.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 11.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 11.1.8 Statistika známek podle ročníku

11.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	25	25	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	19	19	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	12	12	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 11.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	5 (20%)	13 (52%)	7 (28%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (20%)	13 (52%)	7 (28%)	0 (0%)
2011/12	5 (26%)	14 (74%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (26%)	14 (74%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	25	2,08	2	0,70	-0,10	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2,08	2	0,70	-0,10	0,63
2011/12	19	1,74	2	0,45	-1,08	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,74	2	0,45	-1,08	0,01
2012/13	12	1	1	0,00	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1	1	0,00	—	-1,33

Tabulka 11.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Štefko, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Štefko, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Štefko, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.1.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Štefko, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.1.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Štefko, M.	22 (39%)	27 (48%)	7 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (39%)	27 (48%)	7 (13%)	0 (0%)

Tabulka 11.1.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Štefko, M.	56	1,73	2	0,67	0,37	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	56	1,73	2	0,67	0,37	—

Tabulka 11.1.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	9 (39%)	9 (39%)	5 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (39%)	9 (39%)	5 (22%)	0 (0%)
Žena	13 (39%)	18 (55%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (39%)	18 (55%)	2 (6%)	0 (0%)

Tabulka 11.1.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	23	1,83	2	0,78	0,30	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,83	2	0,78	0,30	0,83
Žena	33	1,67	2	0,60	0,23	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,67	2	0,60	0,23	-0,58

Tabulka 11.1.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Štefko, M.,Muž	9 (39%)	9 (39%)	5 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (39%)	9 (39%)	5 (22%)	0 (0%)
Štefko, M.,Žena	13 (39%)	18 (55%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (39%)	18 (55%)	2 (6%)	0 (0%)

Tabulka 11.1.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Štefko, M.,Muž	23	1,83	2	0,78	0,30	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,83	2	0,78	0,30	0,83
Štefko, M.,Žena	33	1,67	2	0,60	0,23	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,67	2	0,60	0,23	-0,58

Tabulka 11.1.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Štefko, M.,2010/11	5 (20%)	13 (52%)	7 (28%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (20%)	13 (52%)	7 (28%)	0 (0%)
Štefko, M.,2011/12	5 (26%)	14 (74%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (26%)	14 (74%)	0 (0%)	0 (0%)
Štefko, M.,2012/13	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.1.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Štefko, M.,2010/11	25	2,08	2	0,70	-0,10	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2,08	2	0,70	-0,10	0,63
Štefko, M.,2011/12	19	1,74	2	0,45	-1,08	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,74	2	0,45	-1,08	0,01
Štefko, M.,2012/13	12	1	1	0,00	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1	1	0,00	—	-1,33

Tabulka 11.1.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	5 (20%)	13 (52%)	7 (28%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (20%)	13 (52%)	7 (28%)	0 (0%)
Středa	5 (26%)	14 (74%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (26%)	14 (74%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.1.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	25	2,08	2	0,70	-0,10	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2,08	2	0,70	-0,10	0,63
Středa	19	1,74	2	0,45	-1,08	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,74	2	0,45	-1,08	0,01
Čtvrtek	12	1	1	0,00	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1	1	0,00	—	-1,33

Tabulka 11.1.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	5 (20%)	13 (52%)	7 (28%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (20%)	13 (52%)	7 (28%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	5 (26%)	14 (74%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (26%)	14 (74%)	0 (0%)	0 (0%)
06.05.13 – 10.05.13	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.1.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	25	2,08	2	0,70	-0,10	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2,08	2	0,70	-0,10	0,63
14.05.12 – 18.05.12	19	1,74	2	0,45	-1,08	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,74	2	0,45	-1,08	0,01
06.05.13 – 10.05.13	12	1	1	0,00	—	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1	1	0,00	—	-1,33

Tabulka 11.1.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	2 (15%)	5 (38%)	6 (46%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (15%)	5 (38%)	6 (46%)	0 (0%)
3	9 (47%)	10 (53%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (47%)	10 (53%)	0 (0%)	0 (0%)
4	11 (46%)	12 (50%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (46%)	12 (50%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 11.1.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	13	2,31	2	0,75	-0,54	1,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,31	2	0,75	-0,54	1,32
3	19	1,53	2	0,51	-0,11	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,53	2	0,51	-0,11	-0,47
4	24	1,58	2	0,58	0,34	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,58	2	0,58	0,34	-0,34

Tabulka 11.1.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

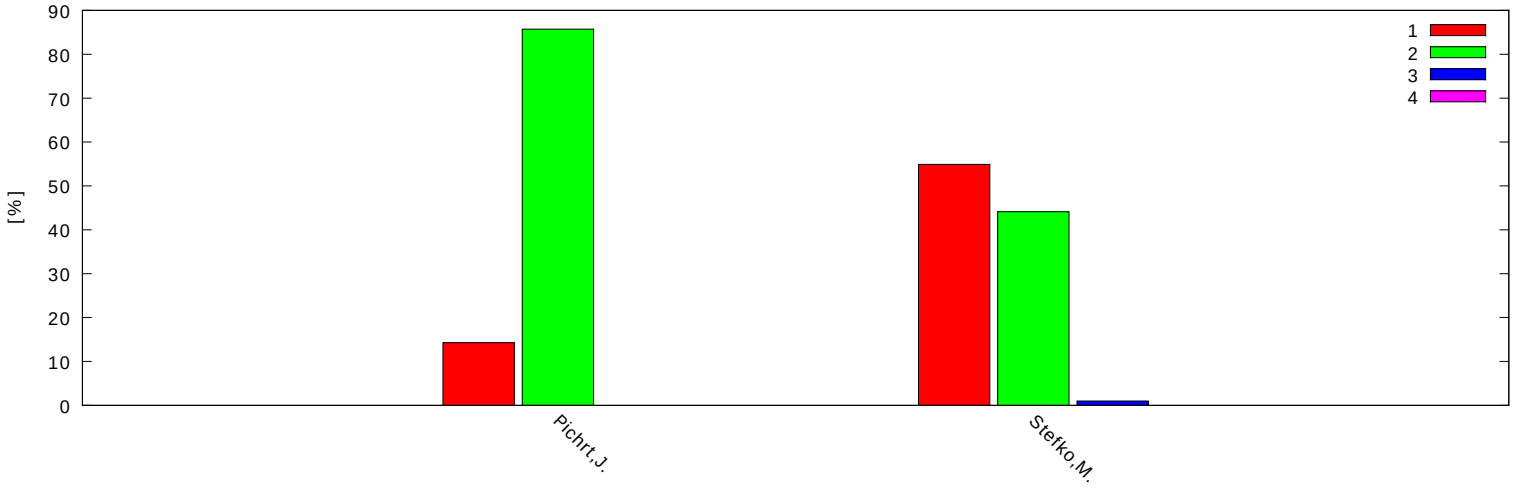
11.2 HP0781 – Politika zaměstnanosti a personální řízení

11.2.1 Hypotézy a slovní popis

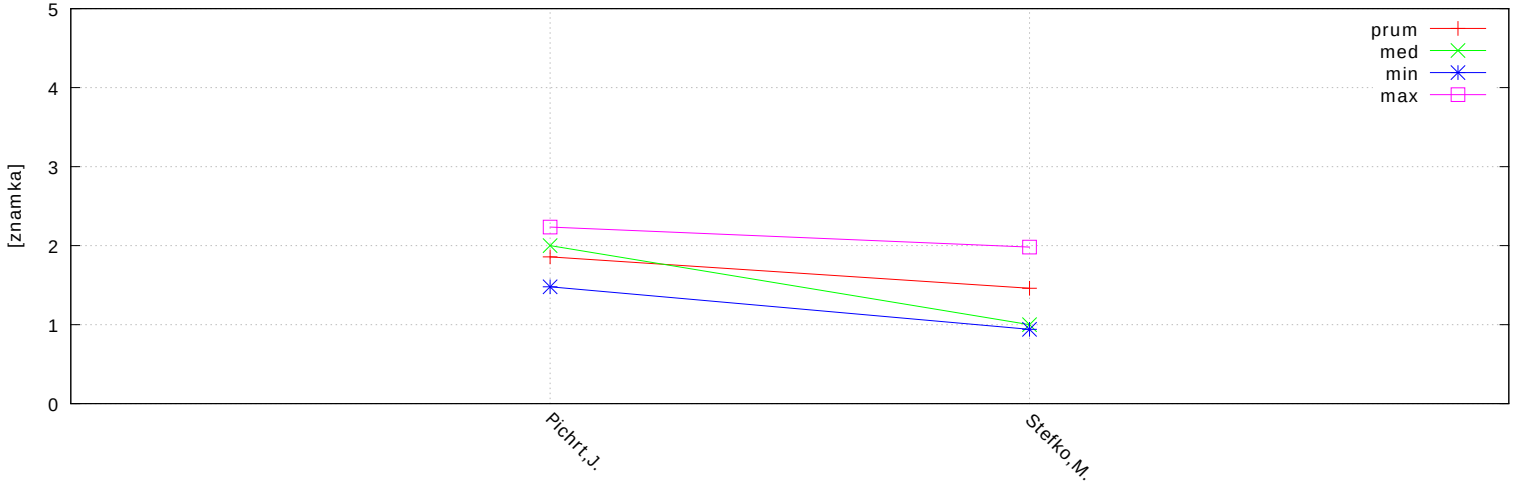
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.618$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.260$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Pichrt, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,34	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Štefko, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,22	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

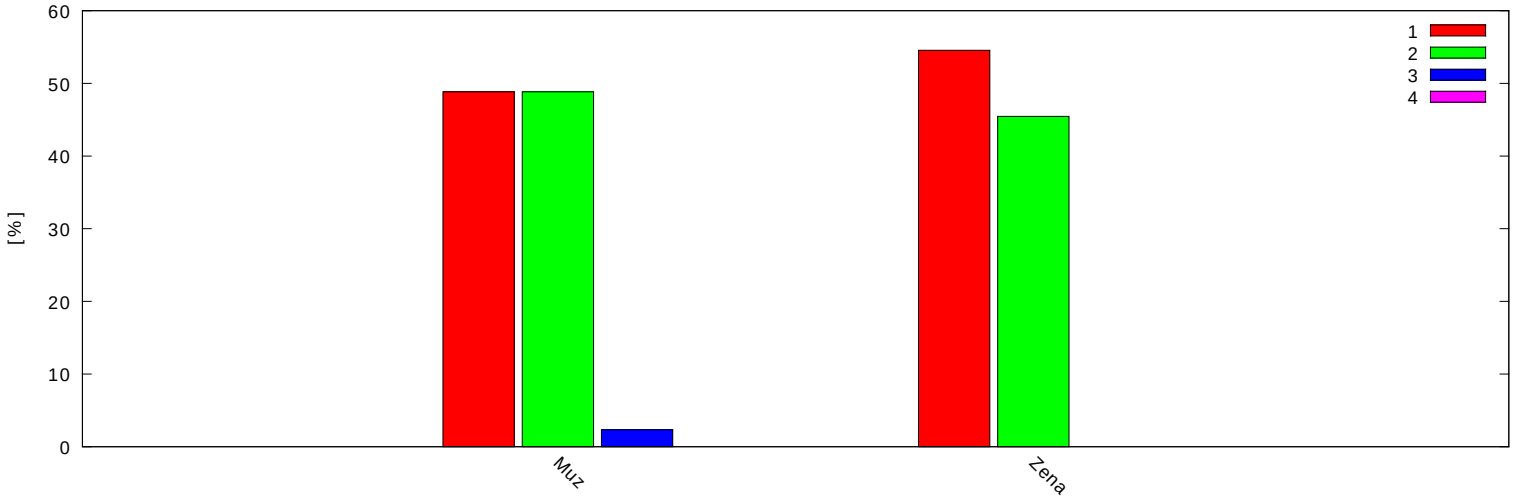
11.2.2 Grafy



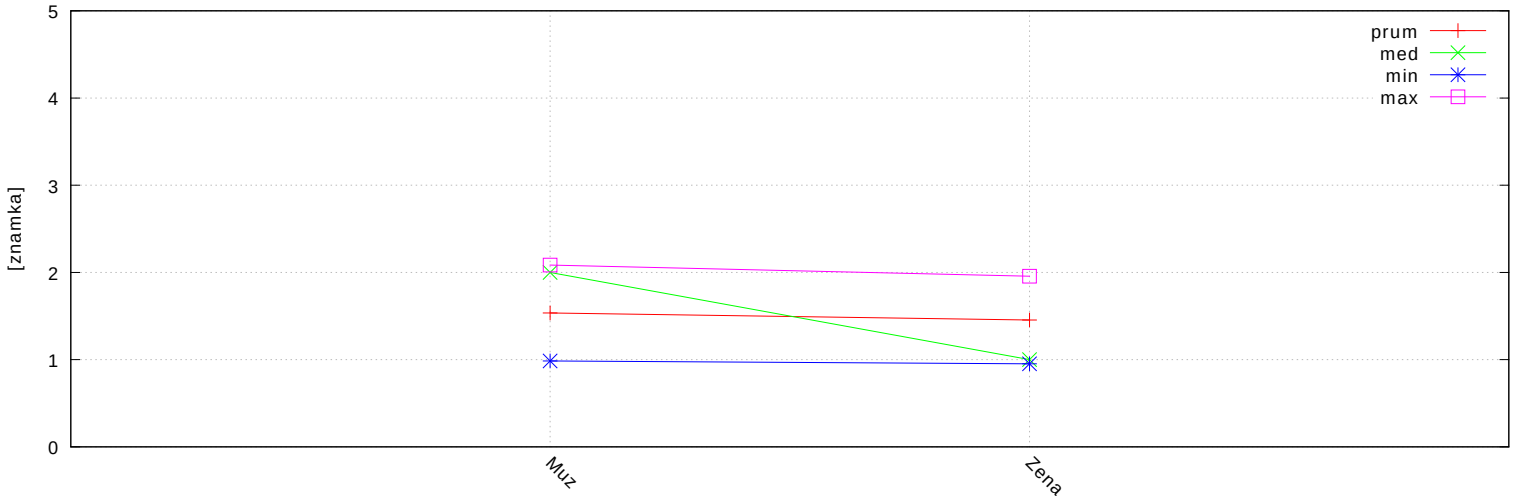
Obrázek 11.2.1 Histogram známek podle učitele



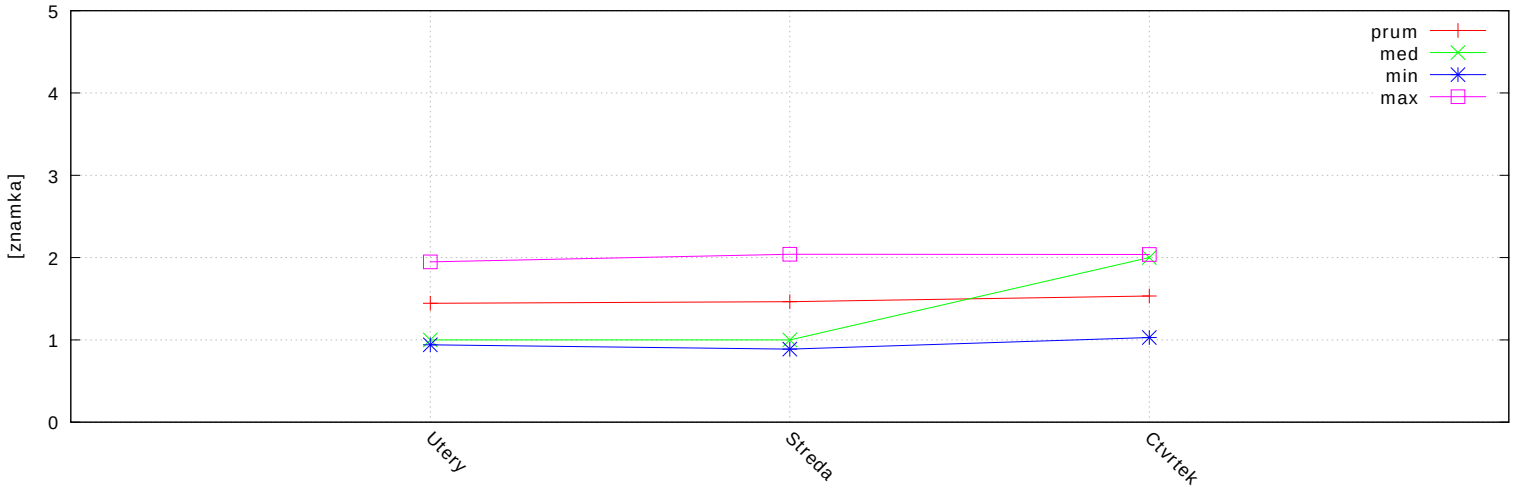
Obrázek 11.2.2 Statistika známek podle učitele



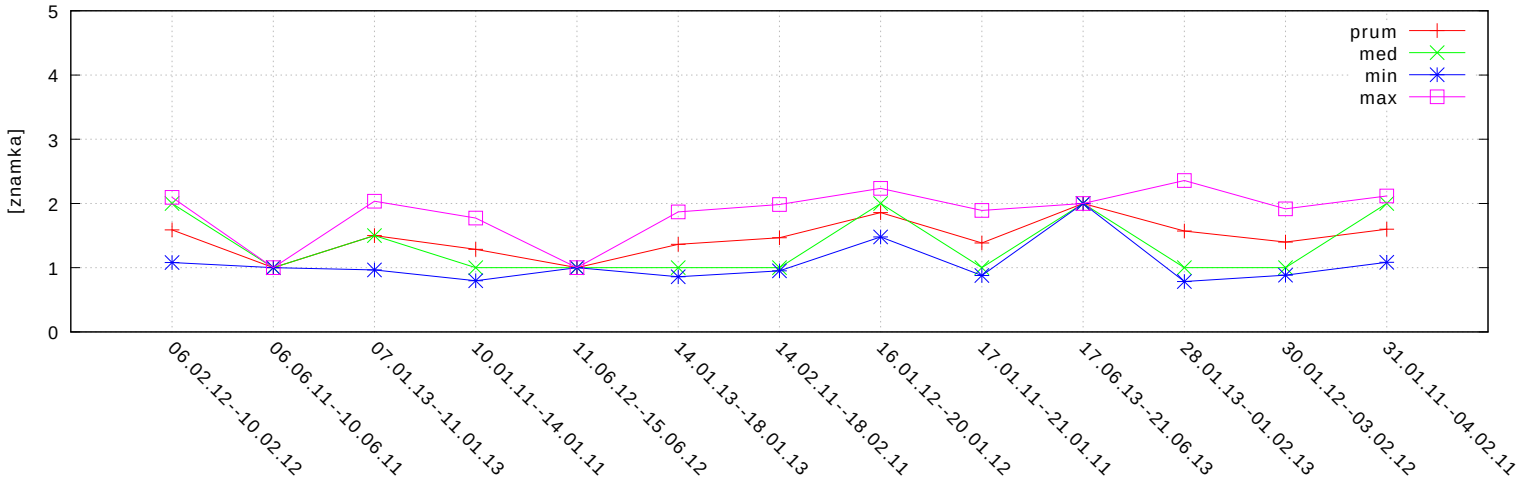
Obrázek 11.2.3 Histogram známek podle pohlaví



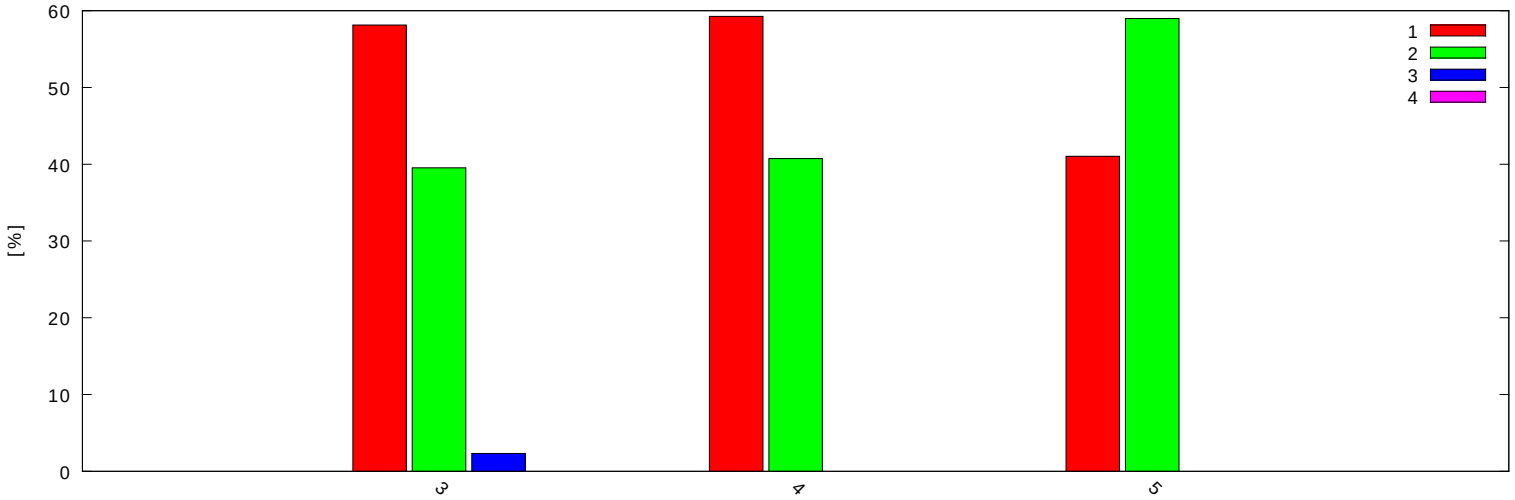
Obrázek 11.2.4 Statistika známek podle pohlaví



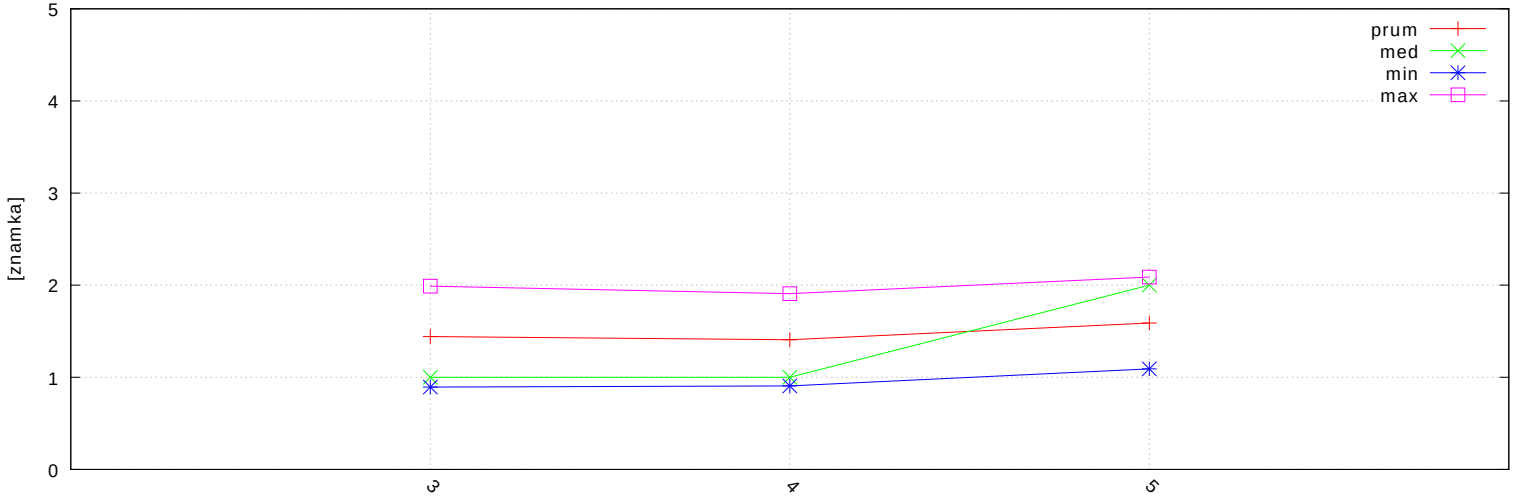
Obrázek 11.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 11.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 11.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 11.2.8 Statistika známek podle ročníku

11.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	46	46	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	36	36	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	27	27	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 11.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	26 (57%)	20 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (57%)	20 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	16 (44%)	20 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (44%)	20 (56%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	15 (56%)	11 (41%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (56%)	11 (41%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 11.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	46	1,43	1	0,50	0,26	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,43	1	0,50	0,26	-0,84
2011/12	36	1,56	2	0,50	-0,22	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,56	2	0,50	-0,22	1,14
2012/13	27	1,48	1	0,58	0,68	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,48	1	0,58	0,68	-0,08

Tabulka 11.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.	**-2,08!**	**2,13!**	-0,26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,08!**	**2,13!**	-0,26	—
Štefko, M.	**2,08!**	**-2,13!**	0,26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,08!**	**-2,13!**	0,26	—

Tabulka 11.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Štefko, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.	-1,79	1,79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,79	1,79	—	—
Štefko, M.	1,79	-1,79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,79	-1,79	—	—

Tabulka 11.2.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Štefko, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.2.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)
Štefko, M.	56 (55%)	45 (44%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	56 (55%)	45 (44%)	1 (1%)	0 (0%)

Tabulka 11.2.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pichrt, J.	7	1,86	2	0,38	-2,04	1,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,38	-2,04	1,32
Štefko, M.	102	1,46	1	0,52	0,37	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	102	1,46	1	0,52	0,37	-0,09

Tabulka 11.2.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	21 (49%)	21 (49%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (49%)	21 (49%)	1 (2%)	0 (0%)
Žena	36 (55%)	30 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (55%)	30 (45%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.2.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	43	1,53	2	0,55	0,30	0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	1,53	2	0,55	0,30	0,86
Žena	66	1,45	1	0,50	0,18	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	66	1,45	1	0,50	0,18	-0,56

Tabulka 11.2.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.,Muž	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Pichrt, J.,Žena	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Štefko, M.,Muž	20 (49%)	20 (49%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (49%)	20 (49%)	1 (2%)	0 (0%)
Štefko, M.,Žena	36 (59%)	25 (41%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (59%)	25 (41%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.2.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pichrt, J.,Muž	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,05
Pichrt, J.,Žena	5	2	2	0,00	—	1,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,00	—	1,94
Štefko, M.,Muž	41	1,54	2	0,55	0,31	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,54	2	0,55	0,31	0,19
Štefko, M.,Žena	61	1,41	1	0,50	0,37	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	61	1,41	1	0,50	0,37	-0,29

Tabulka 11.2.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.,2011/12	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)
Štefko, M.,2010/11	26 (57%)	20 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (57%)	20 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
Štefko, M.,2011/12	15 (52%)	14 (48%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (52%)	14 (48%)	0 (0%)	0 (0%)
Štefko, M.,2012/13	15 (56%)	11 (41%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (56%)	11 (41%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 11.2.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pichrt, J.,2011/12	7	1,86	2	0,38	-2,04	1,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,38	-2,04	1,89
Štefko, M.,2010/11	46	1,43	1	0,50	0,26	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,43	1	0,50	0,26	-0,26
Štefko, M.,2011/12	29	1,48	1	0,51	0,07	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,48	1	0,51	0,07	-0,02
Štefko, M.,2012/13	27	1,48	1	0,58	0,68	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,48	1	0,58	0,68	-0,02

Tabulka 11.2.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	20 (56%)	16 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (56%)	16 (44%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	16 (57%)	11 (39%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (57%)	11 (39%)	1 (4%)	0 (0%)
Čtvrtek	21 (47%)	24 (53%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (47%)	24 (53%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.2.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	36	1,44	1	0,50	0,22	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,44	1	0,50	0,22	-0,90
Středa	28	1,46	1	0,58	0,73	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,46	1	0,58	0,73	-0,47
Čtvrtek	45	1,53	2	0,50	-0,13	1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,53	2	0,50	-0,13	1,01

Tabulka 11.2.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	8 (62%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	4 (40%)	6 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	6 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	8 (53%)	7 (47%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	7 (47%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	6 (60%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	7 (41%)	10 (59%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (41%)	10 (59%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.2.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,70
17.01.11 – 21.01.11	13	1,38	1	0,51	0,47	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,51	0,47	-0,36
31.01.11 – 04.02.11	10	1,60	2	0,52	-0,41	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	2	0,52	-0,41	0,40
14.02.11 – 18.02.11	15	1,47	1	0,52	0,13	-0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,47	1	0,52	0,13	-0,07
06.06.11 – 10.06.11	1	1	1	—	—	-1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,71
16.01.12 – 20.01.12	7	1,86	2	0,38	-2,04	1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,38	-2,04	1,30

30.01.12 – 03.02.12	10	1,40	1	0,52	0,41	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,40	1	0,52	0,41	-0,30
06.02.12 – 10.02.12	17	1,59	2	0,51	-0,36	0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,59	2	0,51	-0,36	0,36
11.06.12 – 15.06.12	2	1	1	0,00	—	-1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,71
07.01.13 – 11.01.13	8	1,50	1,50	0,53	0,00	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1,50	0,53	0,00	0,05
14.01.13 – 18.01.13	11	1,36	1	0,50	0,57	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,36	1	0,50	0,57	-0,43
28.01.13 – 01.02.13	7	1,57	1	0,79	0,86	0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,79	0,86	0,30
17.06.13 – 21.06.13	1	2	2	—	—	1,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,81

Tabulka 11.2.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	25 (58%)	17 (40%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (58%)	17 (40%)	1 (2%)	0 (0%)
4	16 (59%)	11 (41%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (59%)	11 (41%)	0 (0%)	0 (0%)
5	16 (41%)	23 (59%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (41%)	23 (59%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.2.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	43	1,44	1	0,55	0,67	-0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	1,44	1	0,55	0,67	-0,46
4	27	1,41	1	0,50	0,38	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,41	1	0,50	0,38	-0,81
5	39	1,59	2	0,50	-0,36	1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,59	2	0,50	-0,36	1,07

Tabulka 11.2.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

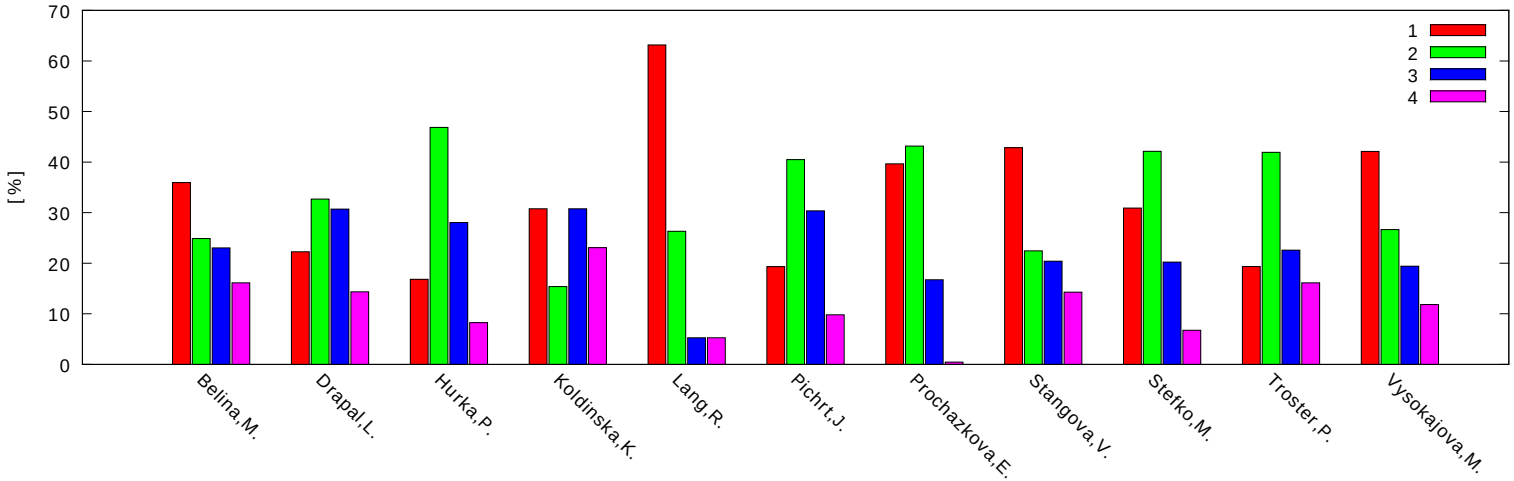
11.3 HP0642 – Pracovní právo II

11.3.1 Hypotézy a slovní popis

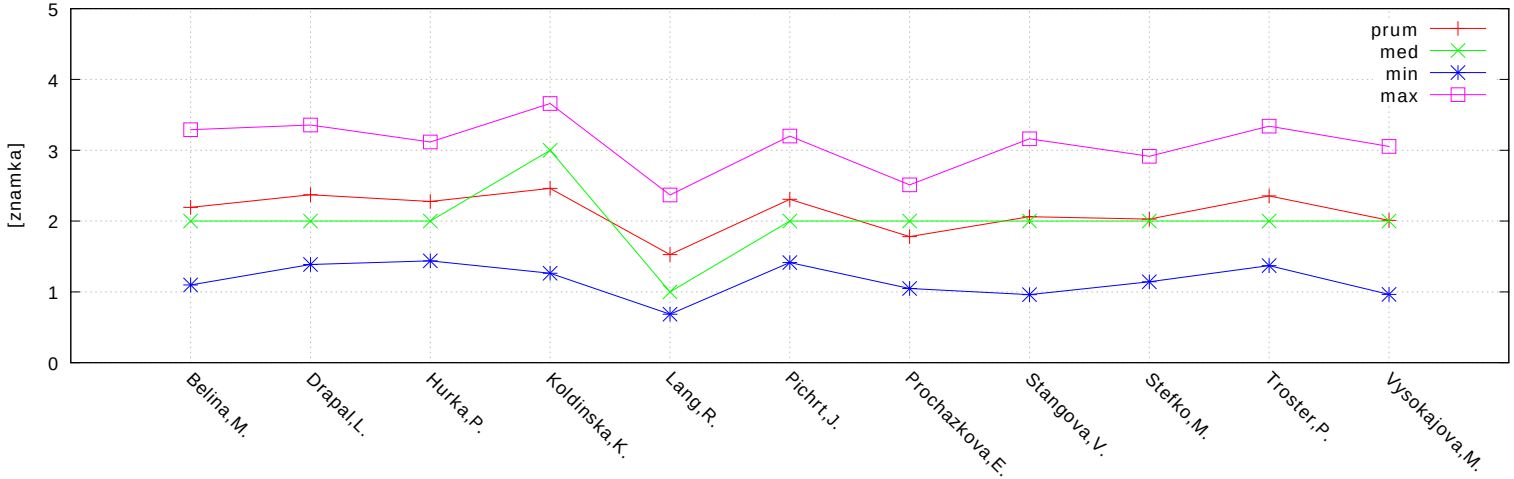
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 160.644$, $n = 21$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Lang,R., Tröster, P., Koldinská, K.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 72.510$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Lang,R., Tröster, P., Štangová, V., Koldinská, K.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 48.699$, $n = 15$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Štefko, M., Tröster, P., Lang,R., Koldinská, K., Štangová, V.).
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 73.960$, $n = 21$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Lang,R.).
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **ZAMÍTÁME**
  $F = 3.968$, $n = 10$, $d = 33$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.191$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bělina, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Drápal,L.	**NEZAMÍTÁME**	0,94	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hůrka, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,04	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Koldinská, K.	**NEZAMÍTÁME**	0,13	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Lang,R.	**NEZAMÍTÁME**	2,50	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pichrt, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,27	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Procházková,E.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tröster, P.	**NEZAMÍTÁME**	1,77	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vysokajová, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,38	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Štangová, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,41	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Štefko, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

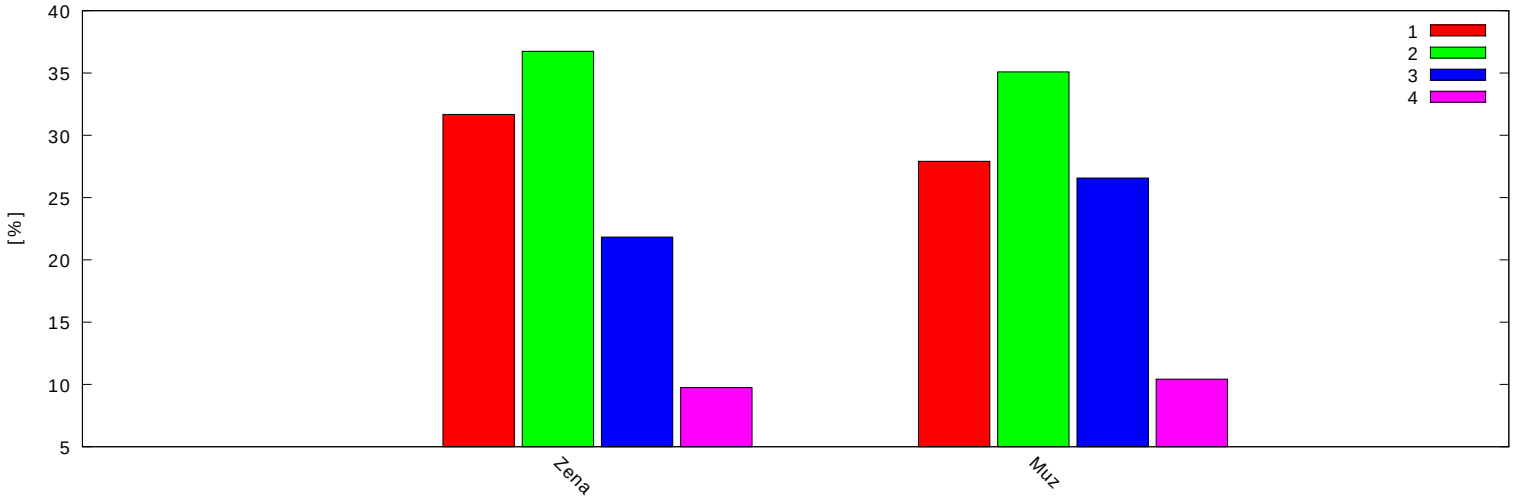
11.3.2 Grafy



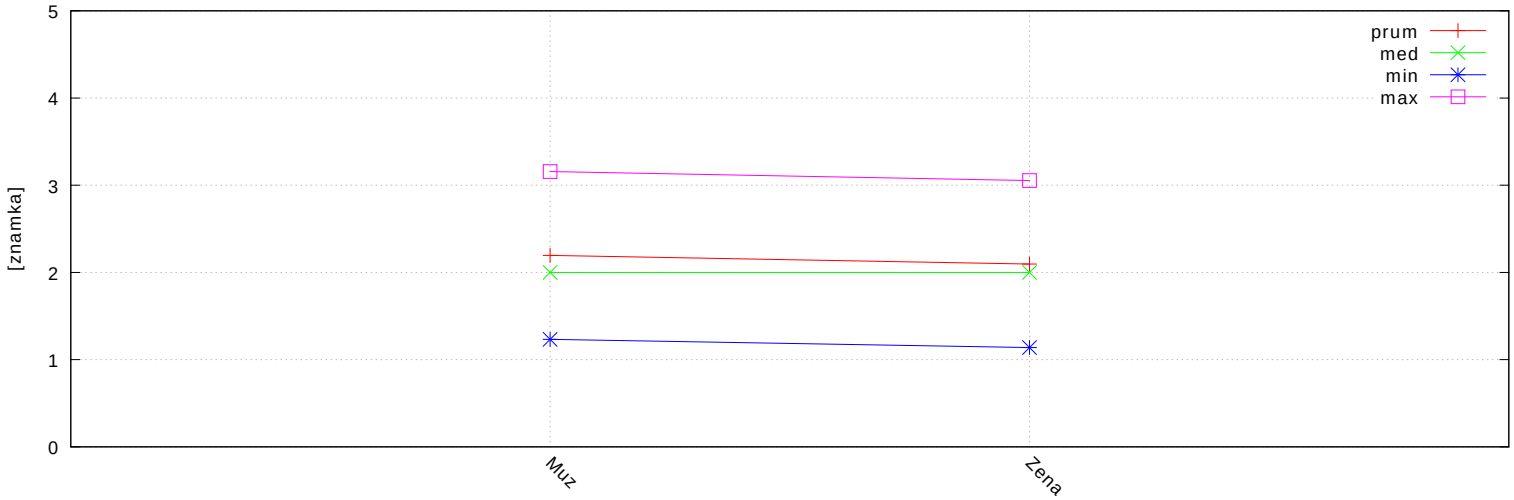
Obrázek 11.3.1 Histogram známek podle učitele



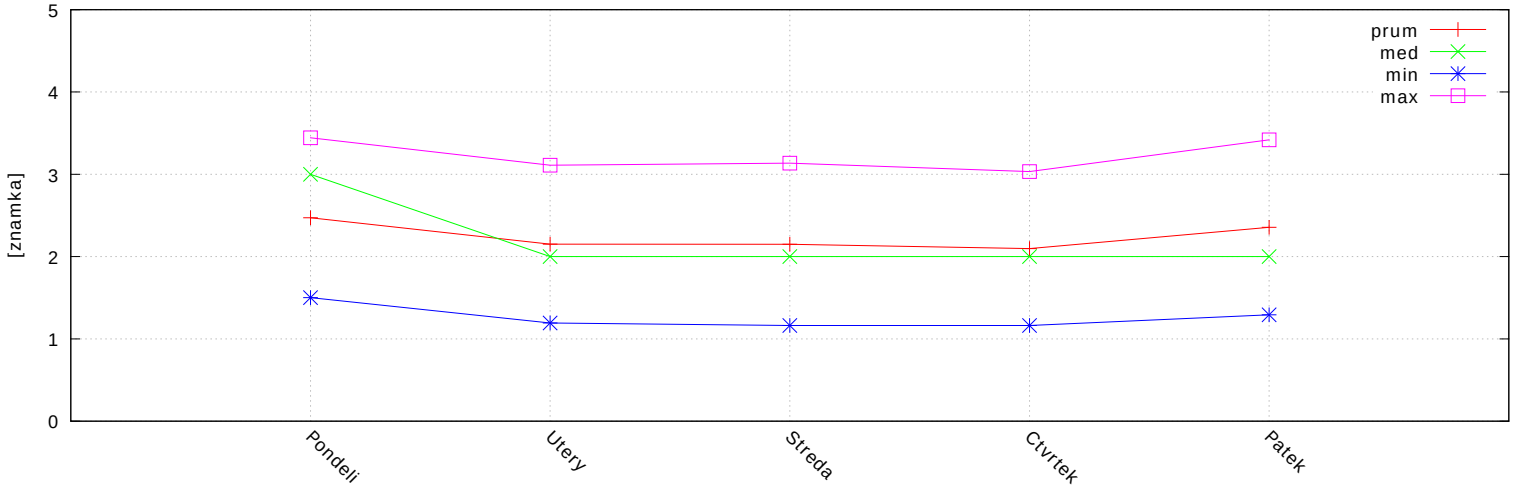
Obrázek 11.3.2 Statistika známek podle učitele



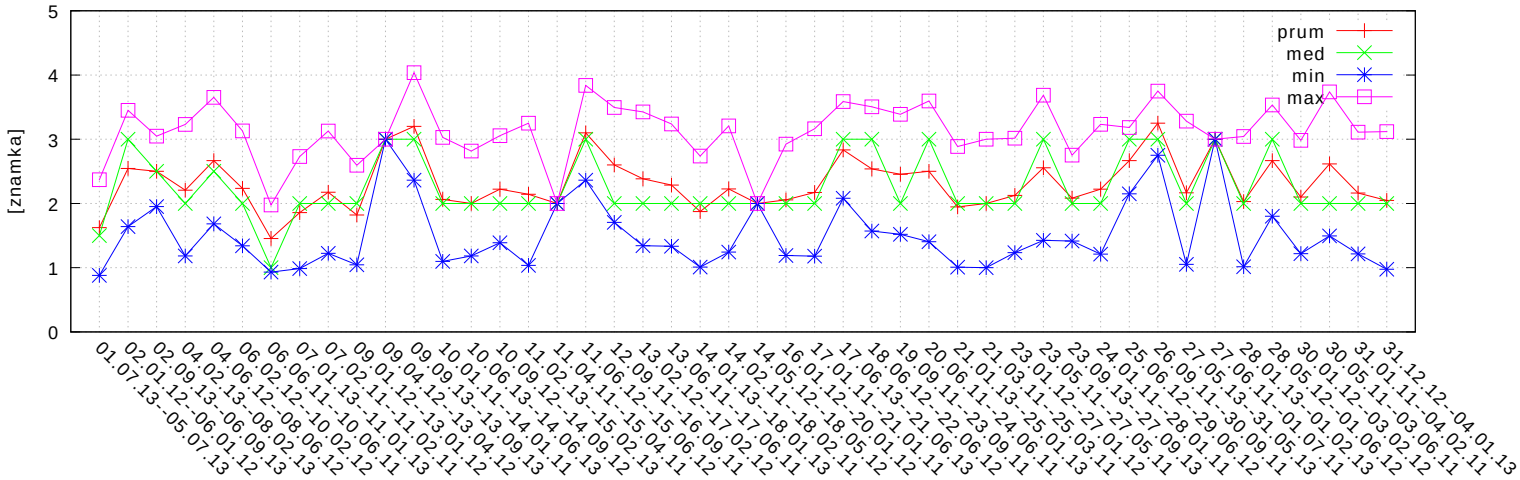
Obrázek 11.3.3 Histogram známek podle pohlaví



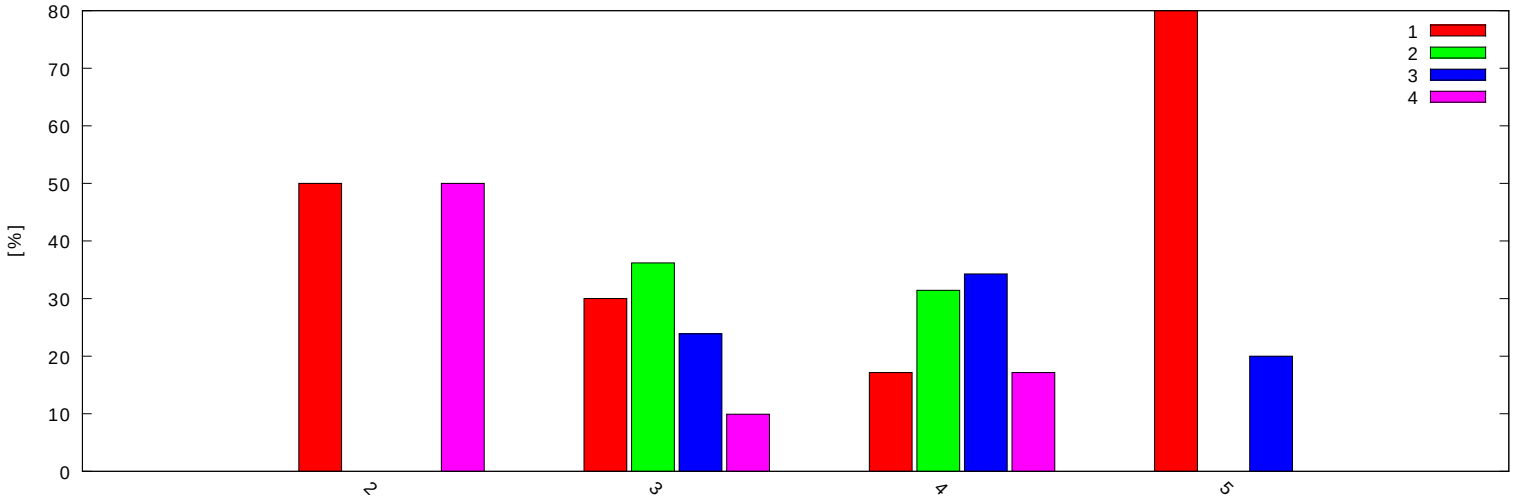
Obrázek 11.3.4 Statistika známek podle pohlaví



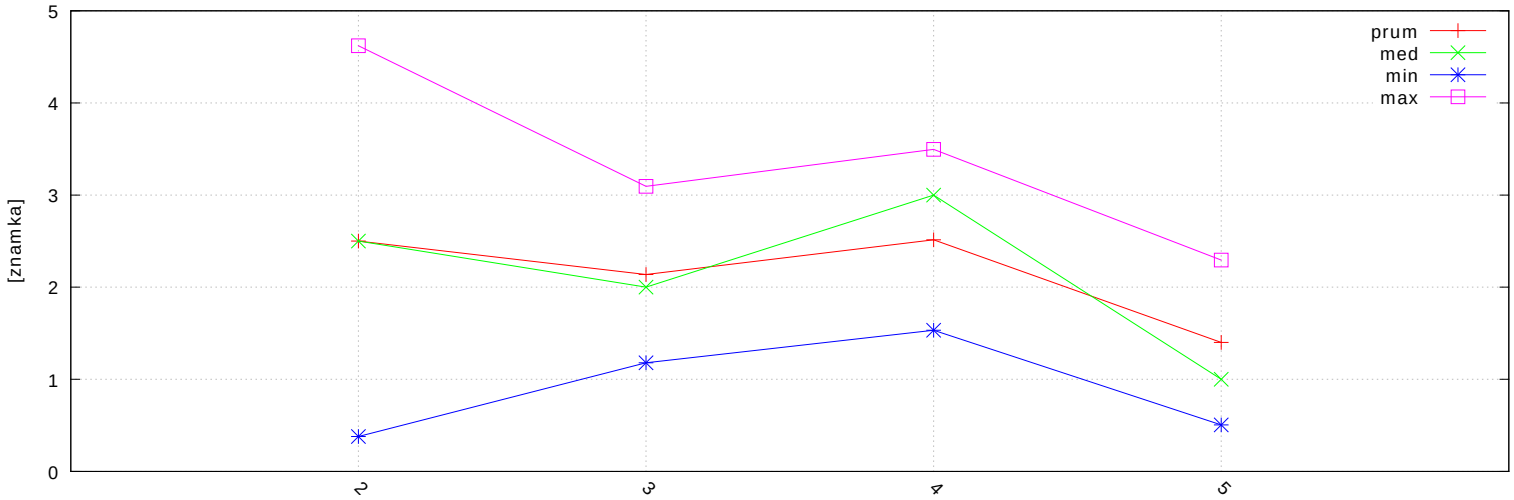
Obrázek 11.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 11.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 11.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 11.3.8 Statistika známek podle ročníku

11.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	613	595	1,10	1	0,33	3,53	0	0	18
2011/12	620	610	1,10	1	0,34	3,65	0	3	7
2012/13	685	676	1,09	1	0,34	3,92	0	0	9

Tabulka 11.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	172 (28%)	213 (35%)	158 (26%)	70 (11%)	3 (5%)	15 (25%)	28 (47%)	13 (22%)	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	175 (26%)	230 (34%)	190 (28%)	83 (12%)
2011/12	150 (24%)	244 (39%)	164 (26%)	62 (10%)	7 (13%)	17 (30%)	20 (36%)	12 (21%)	1 (9%)	1 (9%)	6 (55%)	3 (27%)	158 (23%)	262 (38%)	190 (28%)	77 (11%)
2012/13	252 (37%)	233 (34%)	139 (20%)	61 (9%)	6 (12%)	24 (46%)	12 (23%)	10 (19%)	1 (10%)	1 (10%)	8 (80%)	0 (0%)	259 (35%)	258 (35%)	159 (21%)	71 (10%)

Tabulka 11.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	613	2,21	2	0,98	0,32	0,54	59	2,86	3	0,82	-0,32	1,00	6	2,67	3	0,52	-0,71	-0,81	678	2,27	2	0,98	0,23	0,60
2011/12	620	2,22	2	0,93	0,30	0,69	56	2,66	3	0,96	-0,15	-0,12	11	3	3	0,89	-0,88	1,01	687	2,27	2	0,94	0,25	0,63
2012/13	685	2,01	2	0,96	0,57	-1,11	52	2,50	2	0,94	0,29	-1,00	10	2,70	3	0,67	-1,92	-0,63	747	2,06	2	0,97	0,52	-1,12

Tabulka 11.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bělina, M.	**2,06!**	**-3,61!!**	-0,36	**3,15!!**	0,32	-1,46	-0,59	**2,16!**	—	—	—	—	**2,22!**	**-3,78!!**	-0,75	**3,64!!**
Drápal,L.	**-2,51!**	-1,03	**2,34!**	**2,14!**	0,61	-1,29	-0,12	1,20	-0,42	-0,61	1,04	-0,52	**-2,44!**	-1,41	**2,27!**	**2,51!**
Hůrka, P.	**-5,42!!**	**4,30!!**	1,78	-1,14	-1,77	**2,58!**	-0,44	-1,19	-0,70	1,76	-0,35	-0,88	**-5,63!!**	**4,96!!**	1,51	-1,61
Koldinská, K.	0,07	-1,55	0,57	1,57	1,41	-0,01	-0,09	-0,90	**3,60!!**	-0,42	-1,44	-0,36	0,67	-1,55	0,37	0,89
Lang,R.	**3,18!!**	-0,88	-1,92	-0,70	-0,33	1,41	-0,75	-0,52	-0,29	-0,42	0,72	-0,36	**2,99!**	-0,67	-1,69	-0,91
Pichrt, J.	**-4,59!!**	1,86	**2,94!**	-0,16	-1,52	**-3,52!!**	**4,13!!**	0,31	-0,87	-1,28	0,31	1,71	**-5,00!!**	0,52	**4,35!!**	0,32
Procházková,E.	**3,41!!**	**2,41!**	**-2,74!**	**-5,13!!**	**2,50!**	**2,17!**	-1,58	**-2,45!**	-0,42	-0,61	1,04	-0,52	**3,79!!**	**2,90!**	**-3,03!!**	**-5,67!!**
Štangová, V.	**2,87!**	**-2,86!**	-0,86	1,43	-0,81	-0,01	-1,00	1,78	-0,52	-0,77	0,00	1,30	**2,65!**	**-2,90!**	-0,98	**2,00!**
Štefko, M.	0,30	1,80	-1,25	-1,55	0,05	1,14	-1,08	-0,08	**2,39!**	-0,61	-0,52	-0,52	0,63	1,99	-1,66	-1,65
Tröster, P.	-1,30	0,70	-0,19	1,13	-0,33	1,41	-0,75	-0,52	-0,29	-0,42	0,72	-0,36	-1,27	0,84	-0,17	0,78
Vysokajová, M.	**5,05!!**	**-3,70!!**	**-2,06!**	1,12	0,37	0,58	-0,60	-0,24	-0,52	**2,68!**	-1,30	-0,65	**5,01!!**	**-3,15!!**	**-2,33!**	0,88

Tabulka 11.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bělina, M.	0,57	**-3,17!!**	0,39	**3,41!!**	-0,60	-0,52	-0,73	1,74	—	—	—	—	0,50	**-3,19!!**	0,06	**3,85!!**
Drápal,L.	-0,41	-0,62	0,05	1,44	**2,19!**	-1,38	0,52	-0,34	—	-0,77	0,77	—	-0,25	-1,18	0,56	1,27
Hůrka, P.	**-2,09!**	**3,38!!**	0,20	**-2,37!**	-0,65	**2,98!**	-1,07	-1,50	—	1,55	-1,55	—	**-2,04!**	**4,17!!**	-0,38	**-2,78!**
Koldinská, K.	-0,88	-1,03	0,78	1,72	-0,33	0,81	0,07	-0,76	—	—	—	—	-1,18	-0,38	0,98	0,78
Lang,R.	**2,60!**	-0,79	-1,78	-0,03	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,82!**	-0,75	-1,88	-0,10
Pichrt, J.	**-3,45!!**	-1,02	**3,37!!**	1,76	-1,23	**-2,45!**	**2,22!**	0,55	—	-0,77	0,77	—	**-3,95!!**	**-2,01!**	**4,43!!**	**2,12!**
Procházková,E.	1,56	**2,04!**	-1,70	**-2,93!**	-0,48	**2,36!**	-0,93	-1,10	—	-0,77	0,77	—	1,56	**2,47!**	-1,81	**-3,17!!**
Štangová, V.	1,04	-0,14	-0,21	-0,98	—	—	—	—	—	—	—	—	1,31	-0,06	-0,44	-1,06
Štefko, M.	0,06	1,28	-0,08	-1,89	1,88	-1,21	-0,93	1,40	—	—	—	—	0,48	1,04	-0,53	-1,41
Tröster, P.	-0,74	0,75	0,11	-0,25	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,58	0,81	-0,06	-0,32
Vysokajová, M.	**2,87!**	-1,58	-1,79	0,77	-0,60	1,46	-0,73	-0,33	—	0,61	-0,61	—	**2,97!**	-1,06	**-2,10!**	0,44

Tabulka 11.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bělina, M.	1,74	**-2,39!**	-0,58	**2,26!**	1,37	-0,99	-0,42	0,49	—	—	—	—	**2,01!**	**-2,53!**	-0,73	**2,24!**
Drápal,L.	**-2,01!**	-1,18	1,98	1,87	0,33	-0,77	-1,03	1,81	—	—	—	—	-1,84	-1,29	1,46	**2,36!**
Hůrka, P.	**-2,73!**	1,01	1,80	-0,39	-1,32	**2,25!**	-0,42	-0,97	-0,49	-0,49	1,43	-0,96	**-2,92!**	1,56	1,71	-0,93
Koldinská, K.	0,95	-1,45	0,06	0,91	**2,67!**	-0,67	-0,75	-0,53	**3,32!!**	-0,33	-1,15	-0,64	**2,00!**	-1,71	-0,37	0,48
Lang,R.	-0,57	-0,81	1,67	-0,33	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,55	-0,79	1,62	-0,36
Pichrt, J.	-0,28	1,87	-0,70	-1,62	-0,60	**-2,03!**	**2,88!**	-0,61	-0,79	-0,79	-0,23	1,28	-0,57	1,02	0,34	-1,29
Procházková,E.	1,98	1,63	-1,80	**-2,85!**	-0,54	**2,18!**	-1,07	-0,75	—	—	—	—	**2,13!**	**2,15!**	**-2,14!**	**-3,11!!**
Štangová, V.	-1,40	-0,64	0,99	1,59	-0,54	-0,95	-1,07	**2,76!**	-0,64	-0,64	0,49	0,28	-1,78	-1,41	1,08	**3,02!!**
Štefko, M.	0,01	1,10	-0,30	-1,37	-0,54	**2,18!**	-1,07	-0,75	—	—	—	—	-0,02	1,66	-0,65	-1,61
Tröster, P.	-0,45	0,06	-0,66	1,52	-0,38	1,53	-0,75	-0,53	—	—	—	—	-0,44	0,45	-0,90	1,16
Vysokajová, M.	**2,42!**	-1,84	-0,86	0,80	0,49	-0,46	0,49	-0,45	-0,33	**3,32!!**	-1,15	-0,64	**2,28!**	-1,71	-0,68	0,56

Tabulka 11.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bělina, M.	0,84	-0,85	-0,13	0,17	-0,75	-0,88	0,10	1,63	—	—	—	—	0,98	-1,03	-0,34	0,55
Drápal,L.	**-2,03!**	0,05	**2,13!**	0,34	-0,94	0,20	-0,40	0,93	-0,35	-0,35	0,53	—	**-2,20!**	0,10	1,94	0,69
Hůrka, P.	**-3,84!!**	**3,02!!**	0,41	0,91	-1,11	-0,53	1,05	0,45	-0,53	**2,11!**	-1,19	—	**-4,11!!**	**2,87!**	0,69	1,06
Lang,R.	1,87	-0,04	-1,52	-0,94	-0,36	1,09	-0,55	-0,49	-0,35	-0,35	0,53	—	1,40	0,13	-1,00	-1,08
Pichrt, J.	**-3,83!!**	1,97	**2,55!**	-0,38	-0,64	-0,46	0,43	0,64	-0,53	-0,53	0,79	—	**-3,69!!**	1,63	**2,67!**	-0,38
Procházková,E.	**2,34!**	0,51	-1,22	**-3,08!!**	**3,31!!**	-0,29	-0,17	**-2,14!**	-0,35	-0,35	0,53	—	**2,56!**	0,56	-1,12	**-3,48!!**
Štangová, V.	**2,57!**	**-2,98!**	-0,98	1,98	-0,75	0,16	0,10	0,30	—	—	—	—	**2,52!**	**-2,81!**	-1,08	1,97
Štefko, M.	-0,17	1,13	-1,44	0,45	-0,75	1,20	0,10	-1,02	**2,11!**	-0,53	-1,19	—	-0,03	1,21	-1,38	0,01
Tröster, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,35	-0,35	0,53	—	-0,73	-0,73	1,92	-0,32
Vysokajová, M.	**3,38!!**	**-2,85!**	-0,87	0,24	0,09	0,24	-0,77	0,45	—	—	—	—	**3,39!!**	**-2,58!**	-1,26	0,44

Tabulka 11.3.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělina, M.	78 (36%)	54 (25%)	50 (23%)	35 (16%)	2 (12%)	3 (18%)	5 (29%)	7 (41%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	80 (34%)	57 (24%)	55 (24%)	42 (18%)
Drápal,L.	45 (22%)	66 (33%)	62 (31%)	29 (14%)	3 (13%)	5 (22%)	8 (35%)	7 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	48 (21%)	71 (31%)	72 (32%)	36 (16%)
Hůrka, P.	51 (17%)	142 (47%)	85 (28%)	25 (8%)	0 (0%)	14 (56%)	8 (32%)	3 (12%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	51 (15%)	158 (47%)	96 (29%)	28 (8%)
Koldinská, K.	4 (31%)	2 (15%)	4 (31%)	3 (23%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (35%)	3 (18%)	5 (29%)	3 (18%)
Lang,R.	12 (63%)	5 (26%)	1 (5%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	12 (57%)	6 (29%)	2 (10%)	1 (5%)
Pichrt, J.	63 (19%)	132 (40%)	99 (30%)	32 (10%)	1 (3%)	3 (9%)	23 (66%)	8 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (71%)	2 (29%)	64 (17%)	135 (37%)	127 (35%)	42 (11%)
Procházková,E.	90 (40%)	98 (43%)	38 (17%)	1 (0%)	5 (25%)	11 (55%)	4 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	95 (38%)	109 (44%)	44 (18%)	1 (0%)
Štangová, V.	42 (43%)	22 (22%)	20 (20%)	14 (14%)	0 (0%)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	42 (39%)	24 (22%)	23 (21%)	18 (17%)
Štefko, M.	55 (31%)	75 (42%)	36 (20%)	12 (7%)	1 (10%)	5 (50%)	2 (20%)	2 (20%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	57 (30%)	80 (42%)	39 (21%)	14 (7%)
Tröster, P.	6 (19%)	13 (42%)	7 (23%)	5 (16%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	6 (18%)	14 (42%)	8 (24%)	5 (15%)
Vysokajová, M.	128 (42%)	81 (27%)	59 (19%)	36 (12%)	3 (12%)	10 (38%)	8 (31%)	5 (19%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	131 (39%)	93 (28%)	68 (20%)	41 (12%)

Tabulka 11.3.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Bělina, M.	217	2,19	2	1,10	0,35	0,18	17	3	3	1,06	-0,65	0,68	0	0	—	—	—	—	234	2,25	2	1,11	0,28	0,23
Drápal,L.	202	2,37	2	0,99	0,11	0,81	23	2,83	3	1,03	-0,41	0,31	2	3	3	0,00	—	0,26	227	2,42	2	0,99	0,05	0,89
Hůrka, P.	303	2,28	2	0,84	0,28	0,48	25	2,56	2	0,71	0,85	-0,26	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,30	333	2,30	2	0,83	0,27	0,43
Koldinská, K.	13	2,46	3	1,20	-0,06	1,13	3	2	2	1,00	0,00	-1,45	1	1	1	—	—	-2,54	17	2,29	2	1,16	0,15	0,39
Lang,R.	19	1,53	1	0,84	1,64	-2,19	1	2	2	—	—	-1,45	1	3	3	—	—	0,26	21	1,62	1	0,86	1,29	-2,24
Pichrt, J.	326	2,31	2	0,89	0,19	0,58	35	3,09	3	0,66	-0,71	0,86	7	3,29	3	0,49	0,95	0,66	368	2,40	2	0,90	0,06	0,80
Procházková,E.	227	1,78	2	0,73	0,43	-1,29	20	1,95	2	0,69	0,06	-1,56	2	3	3	0,00	—	0,26	249	1,80	2	0,73	0,39	-1,52
Štangová, V.	98	2,06	2	1,10	0,53	-0,29	6	3,17	3,50	0,98	-0,33	1,03	3	3,33	3	0,58	0,71	0,72	107	2,16	2	1,13	0,40	-0,14
Štefko, M.	178	2,03	2	0,89	0,53	-0,41	10	2,50	2	0,97	0,38	-0,39	2	2	2	1,41	0,00	-1,14	190	2,05	2	0,90	0,52	-0,55
Tröster, P.	31	2,35	2	0,98	0,31	0,76	1	2	2	—	—	-1,45	1	3	3	—	—	0,26	33	2,36	2	0,96	0,29	0,66

Vysokajová, M.	304	2,01	2	1,05	0,61	-0,47	26	2,58	2,50	0,95	0,06	-0,23	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,67	333	2,06	2	1,04	0,54	-0,53

Tabulka 11.3.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	249 (28%)	313 (35%)	237 (27%)	93 (10%)	7 (9%)	25 (31%)	31 (38%)	18 (22%)	0 (0%)	1 (7%)	12 (80%)	2 (13%)	256 (26%)	339 (34%)	280 (28%)	113 (11%)
Žena	325 (32%)	377 (37%)	224 (22%)	100 (10%)	9 (10%)	31 (36%)	29 (34%)	17 (20%)	2 (17%)	3 (25%)	6 (50%)	1 (8%)	336 (30%)	411 (37%)	259 (23%)	118 (10%)

Tabulka 11.3.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	892	2,20	2	0,96	0,31	0,76	81	2,74	3	0,91	-0,18	0,73	15	3,07	3	0,46	0,32	0,63	988	2,25	2	0,97	0,23	0,75
Žena	1026	2,10	2	0,96	0,47	-0,66	86	2,63	3	0,92	-0,02	-0,69	12	2,50	3	0,90	-0,38	-0,79	1124	2,14	2	0,96	0,42	-0,66

Tabulka 11.3.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělina, M.,Muž	36 (34%)	23 (21%)	28 (26%)	20 (19%)	1 (13%)	2 (25%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (32%)	25 (22%)	31 (27%)	22 (19%)
Bělina, M.,Žena	42 (38%)	31 (28%)	22 (20%)	15 (14%)	1 (11%)	1 (11%)	2 (22%)	5 (56%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (36%)	32 (27%)	24 (20%)	20 (17%)
Drápal,L.,Muž	20 (22%)	27 (30%)	30 (34%)	12 (13%)	1 (9%)	1 (9%)	4 (36%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	21 (21%)	28 (27%)	36 (35%)	17 (17%)
Drápal,L.,Žena	25 (22%)	39 (35%)	32 (28%)	17 (15%)	2 (17%)	4 (33%)	4 (33%)	2 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (22%)	43 (34%)	36 (29%)	19 (15%)
Hůrka, P.,Muž	22 (15%)	63 (44%)	45 (31%)	14 (10%)	0 (0%)	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	22 (14%)	69 (44%)	51 (32%)	16 (10%)
Hůrka, P.,Žena	29 (18%)	79 (50%)	40 (25%)	11 (7%)	0 (0%)	9 (60%)	5 (33%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	29 (17%)	89 (51%)	45 (26%)	12 (7%)
Koldinská, K.,Muž	3 (50%)	0 (0%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	1 (13%)	3 (38%)	1 (13%)
Koldinská, K.,Žena	1 (14%)	2 (29%)	2 (29%)	2 (29%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (33%)	2 (22%)	2 (22%)	2 (22%)
Lang,R.,Muž	9 (56%)	5 (31%)	1 (6%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	9 (50%)	6 (33%)	2 (11%)	1 (6%)
Lang,R.,Žena	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pichrt, J.,Muž	31 (21%)	63 (43%)	44 (30%)	9 (6%)	0 (0%)	1 (6%)	11 (69%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	31 (19%)	64 (38%)	58 (35%)	14 (8%)
Pichrt, J.,Žena	32 (18%)	69 (39%)	55 (31%)	23 (13%)	1 (5%)	2 (11%)	12 (63%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	33 (16%)	71 (35%)	69 (34%)	28 (14%)
Procházková,E.,Muž	39 (36%)	50 (46%)	20 (18%)	0 (0%)	3 (25%)	6 (50%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (35%)	56 (46%)	23 (19%)	0 (0%)
Procházková,E.,Žena	51 (43%)	48 (41%)	18 (15%)	1 (1%)	2 (25%)	5 (63%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	53 (41%)	53 (41%)	21 (16%)	1 (1%)
Štangová, V.,Muž	20 (47%)	7 (16%)	12 (28%)	4 (9%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	20 (42%)	9 (19%)	13 (27%)	6 (13%)
Štangová, V.,Žena	22 (40%)	15 (27%)	8 (15%)	10 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	22 (37%)	15 (25%)	10 (17%)	12 (20%)
Štefko, M.,Muž	21 (24%)	35 (41%)	21 (24%)	9 (10%)	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	21 (23%)	38 (41%)	23 (25%)	11 (12%)
Štefko, M.,Žena	34 (37%)	40 (43%)	15 (16%)	3 (3%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	36 (37%)	42 (43%)	16 (16%)	3 (3%)

Tröster, P.,Muž	2 (17%)	5 (42%)	3 (25%)	2 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (15%)	5 (38%)	4 (31%)	2 (15%)
Tröster, P.,Žena	4 (21%)	8 (42%)	4 (21%)	3 (16%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (20%)	9 (45%)	4 (20%)	3 (15%)
Vysokajová, M.,Muž	46 (35%)	35 (26%)	31 (23%)	21 (16%)	2 (17%)	3 (25%)	5 (42%)	2 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (33%)	38 (26%)	36 (25%)	23 (16%)
Vysokajová, M.,Žena	82 (48%)	46 (27%)	28 (16%)	15 (9%)	1 (7%)	7 (50%)	3 (21%)	3 (21%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	83 (44%)	55 (29%)	32 (17%)	18 (10%)

Tabulka 11.3.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bělina, M.,Muž	107	2,30	2	1,13	0,19	0,44	8	2,75	3	1,04	-0,31	0,11	0	0	—	—	—	—	115	2,33	2	1,12	0,15	0,40
Bělina, M.,Žena	110	2,09	2	1,06	0,51	-0,14	9	3,22	4	1,09	-1,06	0,89	0	0	—	—	—	—	119	2,18	2	1,10	0,41	-0,05
Drápal,L.,Muž	89	2,38	2	0,98	0,04	0,67	11	3,18	3	0,98	-1,03	0,83	2	3	3	0,00	—	0,23	102	2,48	3	1,00	-0,06	0,84
Drápal,L.,Žena	113	2,36	2	0,99	0,16	0,62	12	2,50	2,50	1,00	0,00	-0,30	0	0	—	—	—	—	125	2,38	2	0,99	0,15	0,53
Hůrka, P.,Muž	144	2,35	2	0,86	0,19	0,59	10	2,70	2,50	0,82	0,58	0,03	4	2,75	3	0,50	-1,15	-0,08	158	2,39	2	0,85	0,17	0,56
Hůrka, P.,Žena	159	2,21	2	0,82	0,36	0,18	15	2,47	2	0,64	0,97	-0,36	1	2	2	—	—	-1,02	175	2,23	2	0,81	0,36	0,10
Koldinská, K.,Muž	6	2,17	2	1,33	0,24	0,07	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,30	0	0	—	—	—	—	8	2,25	2,50	1,16	0,07	0,16
Koldinská, K.,Žena	7	2,71	3	1,11	-0,19	1,60	1	1	1	—	—	-2,78	1	1	1	—	—	-2,28	9	2,33	2	1,22	0,19	0,41
Lang,R.,Muž	16	1,62	1	0,89	1,40	-1,45	1	2	2	—	—	-1,13	1	3	3	—	—	0,23	18	1,72	1,50	0,89	1,08	-1,38
Lang,R.,Žena	3	1	1	0,00	—	-3,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-3,49
Pichrt, J.,Muž	147	2,21	2	0,85	0,20	0,19	16	3,19	3	0,54	0,17	0,84	4	3,25	3	0,50	1,15	0,55	167	2,33	2	0,87	0,07	0,40
Pichrt, J.,Žena	179	2,39	2	0,93	0,15	0,68	19	3	3	0,75	-0,83	0,53	3	3,33	3	0,58	0,71	0,65	201	2,46	2	0,93	0,03	0,77
Procházková,E.,Muž	109	1,83	2	0,72	0,27	-0,89	12	2	2	0,74	0,00	-1,13	0	0	—	—	—	—	121	1,84	2	0,72	0,24	-1,03
Procházková,E.,Žena	118	1,74	2	0,74	0,59	-1,13	8	1,88	2	0,64	0,05	-1,34	2	3	3	0,00	—	0,23	128	1,77	2	0,75	0,52	-1,25
Štangová, V.,Muž	43	2	2	1,07	0,47	-0,40	3	2,67	2	1,15	0,71	-0,03	2	3,50	3,50	0,71	0,00	0,86	48	2,10	2	1,10	0,38	-0,26
Štangová, V.,Žena	55	2,11	2	1,13	0,56	-0,09	3	3,67	4	0,58	-0,71	1,63	1	3	3	—	—	0,23	59	2,20	2	1,16	0,41	0,03
Štefko, M.,Muž	86	2,21	2	0,93	0,36	0,19	6	2,83	2,50	0,98	0,33	0,25	1	3	3	—	—	0,23	93	2,26	2	0,94	0,33	0,19
Štefko, M.,Žena	92	1,86	2	0,81	0,64	-0,79	4	2	2	0,82	0,00	-1,13	1	1	1	—	—	-2,28	97	1,86	2	0,80	0,63	-0,99
Tröster, P.,Muž	12	2,42	2	1,00	0,24	0,77	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,23	13	2,46	2	0,97	0,11	0,78
Tröster, P.,Žena	19	2,32	2	1,00	0,35	0,49	1	2	2	—	—	-1,13	0	0	—	—	—	—	20	2,30	2	0,98	0,41	0,31
Vysokajová, M.,Muž	133	2,20	2	1,09	0,34	0,17	12	2,58	3	1,00	-0,24	-0,16	0	0	—	—	—	—	145	2,23	2	1,08	0,29	0,12
Vysokajová, M.,Žena	171	1,86	2	0,99	0,83	-0,79	14	2,57	2	0,94	0,37	-0,18	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,60	188	1,92	2	1,00	0,74	-0,80

Tabulka 11.3.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělina, M.,2010/11	19 (31%)	10 (16%)	17 (28%)	15 (25%)	0 (0%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (28%)	11 (16%)	19 (28%)	18 (27%)
Bělina, M.,2011/12	20 (33%)	15 (25%)	14 (23%)	11 (18%)	2 (29%)	1 (14%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (33%)	16 (24%)	16 (24%)	13 (19%)
Bělina, M.,2012/13	39 (41%)	29 (30%)	19 (20%)	9 (9%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (39%)	30 (30%)	20 (20%)	11 (11%)
Drápal,L.,2010/11	19 (26%)	23 (32%)	19 (26%)	12 (16%)	2 (18%)	1 (9%)	6 (55%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	21 (25%)	24 (28%)	26 (31%)	14 (16%)
Drápal,L.,2011/12	8 (14%)	19 (32%)	22 (37%)	10 (17%)	1 (17%)	1 (17%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (14%)	20 (31%)	23 (35%)	13 (20%)
Drápal,L.,2012/13	18 (26%)	24 (34%)	21 (30%)	7 (10%)	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	18 (23%)	27 (35%)	23 (30%)	9 (12%)
Hůrka, P.,2010/11	18 (19%)	47 (50%)	25 (27%)	4 (4%)	0 (0%)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	18 (18%)	53 (52%)	27 (26%)	4 (4%)
Hůrka, P.,2011/12	20 (15%)	57 (43%)	43 (33%)	12 (9%)	0 (0%)	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	20 (14%)	63 (44%)	48 (33%)	13 (9%)
Hůrka, P.,2012/13	13 (17%)	38 (49%)	17 (22%)	9 (12%)	0 (0%)	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	13 (15%)	42 (48%)	21 (24%)	11 (13%)
Koldinská, K.,2010/11	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)
Koldinská, K.,2011/12	4 (36%)	2 (18%)	3 (27%)	2 (18%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (46%)	2 (15%)	3 (23%)	2 (15%)
Lang,R.,2010/11	6 (67%)	2 (22%)	0 (0%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	2 (22%)	0 (0%)	1 (11%)
Lang,R.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Lang,R.,2012/13	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)
Pichrt, J.,2010/11	13 (14%)	29 (30%)	38 (40%)	16 (17%)	0 (0%)	1 (5%)	13 (68%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	13 (11%)	30 (26%)	52 (45%)	21 (18%)
Pichrt, J.,2011/12	30 (23%)	60 (47%)	31 (24%)	8 (6%)	1 (8%)	1 (8%)	9 (69%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	31 (21%)	61 (42%)	42 (29%)	12 (8%)
Pichrt, J.,2012/13	20 (20%)	43 (43%)	30 (30%)	8 (8%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	20 (19%)	44 (42%)	33 (31%)	9 (8%)

Procházková,E.,2010/11	22 (37%)	28 (47%)	10 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	22 (34%)	31 (48%)	12 (18%)	0 (0%)
Procházková,E.,2011/12	27 (33%)	39 (48%)	15 (18%)	1 (1%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (32%)	41 (49%)	15 (18%)	1 (1%)
Procházková,E.,2012/13	41 (48%)	31 (36%)	13 (15%)	0 (0%)	5 (36%)	6 (43%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	46 (46%)	37 (37%)	17 (17%)	0 (0%)
Štangová, V.,2010/11	8 (38%)	7 (33%)	5 (24%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (38%)	7 (33%)	5 (24%)	1 (5%)
Štangová, V.,2011/12	1 (8%)	4 (31%)	5 (38%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	1 (6%)	4 (22%)	7 (39%)	6 (33%)
Štangová, V.,2012/13	33 (52%)	11 (17%)	10 (16%)	10 (16%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (49%)	13 (19%)	11 (16%)	11 (16%)
Štefko, M.,2010/11	19 (28%)	28 (42%)	17 (25%)	3 (4%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (28%)	28 (39%)	18 (25%)	5 (7%)
Štefko, M.,2011/12	8 (24%)	16 (48%)	8 (24%)	1 (3%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (23%)	18 (51%)	8 (23%)	1 (3%)
Štefko, M.,2012/13	28 (36%)	31 (40%)	11 (14%)	8 (10%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	29 (35%)	34 (40%)	13 (15%)	8 (10%)
Tröster, P.,2010/11	2 (18%)	5 (45%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (18%)	5 (45%)	3 (27%)	1 (9%)
Tröster, P.,2011/12	4 (20%)	8 (40%)	4 (20%)	4 (20%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (19%)	9 (43%)	4 (19%)	4 (19%)
Tröster, P.,2012/13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Vysokajová, M.,2010/11	46 (39%)	34 (29%)	23 (19%)	16 (13%)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	46 (36%)	38 (30%)	26 (20%)	17 (13%)
Vysokajová, M.,2011/12	28 (35%)	24 (30%)	18 (23%)	10 (13%)	2 (17%)	3 (25%)	5 (42%)	2 (17%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	30 (32%)	28 (30%)	23 (25%)	12 (13%)
Vysokajová, M.,2012/13	54 (51%)	23 (22%)	18 (17%)	10 (10%)	1 (13%)	4 (50%)	1 (13%)	2 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (49%)	27 (24%)	19 (17%)	12 (11%)

Tabulka 11.3.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Bělina, M.,2010/11	61	2,46	3	1,18	-0,02	0,76	6	3,33	3,50	0,82	-0,63	1,11	0	0	—	—	—	—	67	2,54	3	1,17	-0,12	0,87
Bělina, M.,2011/12	60	2,27	2	1,12	0,27	0,30	7	2,57	3	1,27	-0,17	-0,19	0	0	—	—	—	—	67	2,30	2	1,13	0,22	0,27
Bělina, M.,2012/13	96	1,98	2	0,99	0,62	-0,39	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	0,97	0	0	—	—	—	—	100	2,03	2	1,02	0,57	-0,42
Drápal,L.,2010/11	73	2,33	2	1,04	0,20	0,45	11	2,73	3	1,01	-0,66	0,08	1	3	3	—	—	0,30	85	2,39	2	1,04	0,08	0,49

Drápal,L.,2011/12	59	2,58	3	0,93	-0,10	1,04	6	3	3,50	1,26	-0,65	0,54	0	0	—	—	—	—	65	2,62	3	0,96	-0,12	1,07
Drápal,L.,2012/13	70	2,24	2	0,95	0,20	0,24	6	2,83	2,50	0,98	0,33	0,26	1	3	3	—	—	0,30	77	2,30	2	0,96	0,18	0,27
Hůrka, P.,2010/11	94	2,16	2	0,78	0,26	0,04	7	2,29	2	0,49	0,95	-0,68	1	2	2	—	—	-1,30	102	2,17	2	0,76	0,26	-0,07
Hůrka, P.,2011/12	132	2,36	2	0,85	0,16	0,51	10	2,50	2	0,71	0,99	-0,31	2	3	3	0,00	—	0,30	144	2,38	2	0,84	0,15	0,46
Hůrka, P.,2012/13	77	2,29	2	0,89	0,44	0,34	8	2,88	3	0,83	0,22	0,33	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,50	87	2,34	2	0,89	0,38	0,38
Koldinská, K.,2010/11	2	3,50	3,50	0,71	0,00	3,25	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,31	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,82	0,00	2,05
Koldinská, K.,2011/12	11	2,27	2	1,19	0,20	0,31	1	1	1	—	—	-2,86	1	1	1	—	—	-2,89	13	2,08	2	1,19	0,47	-0,30
Lang,R.,2010/11	9	1,56	1	1,01	1,75	-1,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	1	1,01	1,75	-1,62
Lang,R.,2011/12	1	3	3	—	—	2,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,05
Lang,R.,2012/13	9	1,33	1	0,50	0,71	-1,94	1	2	2	—	—	-1,16	1	3	3	—	—	0,30	11	1,55	1	0,69	0,80	-1,65
Pichrt, J.,2010/11	96	2,59	3	0,92	-0,16	1,08	19	3,21	3	0,54	0,21	0,90	1	3	3	—	—	0,30	116	2,70	3	0,90	-0,32	1,28
Pichrt, J.,2011/12	129	2,13	2	0,84	0,38	-0,03	13	2,92	3	0,76	-1,07	0,41	4	3,50	3,50	0,58	0,00	1,09	146	2,24	2	0,88	0,24	0,12
Pichrt, J.,2012/13	101	2,26	2	0,87	0,22	0,28	3	3	3	1,00	0,00	0,54	2	3	3	0,00	—	0,30	106	2,29	2	0,87	0,18	0,25
Procházková,E.,2010/11	60	1,80	2	0,71	0,30	-0,82	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,74	1	3	3	—	—	0,30	65	1,85	2	0,71	0,23	-0,88
Procházková,E.,2011/12	82	1,88	2	0,74	0,38	-0,63	2	2	2	0,00	—	-1,16	0	0	—	—	—	—	84	1,88	2	0,73	0,37	-0,79
Procházková,E.,2012/13	85	1,67	2	0,73	0,59	-1,13	14	1,86	2	0,77	0,24	-1,41	1	3	3	—	—	0,30	100	1,71	2	0,74	0,52	-1,23
Štangová, V.,2010/11	21	1,95	2	0,92	0,49	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,95	2	0,92	0,49	-0,61
Štangová, V.,2011/12	13	2,77	3	0,93	-0,19	1,50	2	4	4	0,00	—	2,24	3	3,33	3	0,58	0,71	0,83	18	3	3	0,91	-0,49	2,05
Štangová, V.,2012/13	64	1,95	1	1,15	0,73	-0,45	4	2,75	2,50	0,96	0,49	0,11	0	0	—	—	—	—	68	2	2	1,15	0,66	-0,49
Štefko, M.,2010/11	67	2,06	2	0,85	0,33	-0,20	4	3	3,50	1,41	-0,82	0,54	0	0	—	—	—	—	71	2,11	2	0,90	0,36	-0,21
Štefko, M.,2011/12	33	2,06	2	0,79	0,28	-0,20	2	2	2	0,00	—	-1,16	0	0	—	—	—	—	35	2,06	2	0,76	0,31	-0,35
Štefko, M.,2012/13	78	1,99	2	0,96	0,73	-0,37	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,74	2	2	2	1,41	0,00	-1,30	84	2	2	0,94	0,69	-0,49
Tröster, P.,2010/11	11	2,27	2	0,90	0,30	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	2,27	2	0,90	0,30	0,20
Tröster, P.,2011/12	20	2,40	2	1,05	0,27	0,62	1	2	2	—	—	-1,16	0	0	—	—	—	—	21	2,38	2	1,02	0,33	0,48
Tröster, P.,2012/13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,30	1	3	3	—	—	2,05
Vysokajová, M.,2010/11	119	2,08	2	1,06	0,54	-0,16	6	2,67	2,50	0,82	0,63	-0,03	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,50	127	2,11	2	1,05	0,48	-0,21
Vysokajová, M.,2011/12	80	2,12	2	1,04	0,44	-0,04	12	2,58	3	1,00	-0,24	-0,17	1	2	2	—	—	-1,30	93	2,18	2	1,03	0,35	-0,03
Vysokajová, M.,2012/13	105	1,85	1	1,03	0,84	-0,70	8	2,50	2	1,07	0,38	-0,31	0	0	—	—	—	—	113	1,89	2	1,04	0,79	-0,76

Tabulka 11.3.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	8 (22%)	7 (19%)	17 (47%)	4 (11%)	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	8 (19%)	10 (23%)	19 (44%)	6 (14%)
Úterý	200 (29%)	253 (37%)	162 (24%)	71 (10%)	6 (9%)	22 (34%)	24 (38%)	12 (19%)	0 (0%)	2 (18%)	9 (82%)	0 (0%)	206 (27%)	277 (36%)	195 (26%)	83 (11%)
Středa	123 (31%)	135 (34%)	94 (24%)	44 (11%)	2 (9%)	8 (35%)	9 (39%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	125 (29%)	143 (34%)	106 (25%)	51 (12%)
Čtvrtek	229 (31%)	273 (37%)	177 (24%)	62 (8%)	6 (9%)	21 (31%)	25 (37%)	16 (24%)	1 (13%)	2 (25%)	5 (63%)	0 (0%)	236 (29%)	296 (36%)	207 (25%)	78 (10%)
Pátek	14 (24%)	22 (37%)	11 (19%)	12 (20%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	17 (26%)	24 (36%)	12 (18%)	13 (20%)

Tabulka 11.3.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	36	2,47	3	0,97	-0,30	2,05	6	2,83	2,50	0,98	0,33	0,58	1	3	3	—	—	0,20	43	2,53	3	0,96	-0,26	2,22
Úterý	686	2,15	2	0,96	0,40	0,06	64	2,66	3	0,89	-0,08	-0,10	11	2,82	3	0,40	-1,65	0,00	761	2,20	2	0,96	0,32	0,07
Středa	396	2,15	2	0,99	0,40	0,04	23	2,65	3	0,88	-0,07	-0,12	6	3,50	3,50	0,55	0,00	0,72	425	2,20	2	0,99	0,34	0,01
Čtvrtek	741	2,10	2	0,94	0,42	-0,28	68	2,75	3	0,92	-0,18	0,26	8	2,50	3	0,76	-1,06	-0,33	817	2,16	2	0,95	0,36	-0,25
Pátek	59	2,36	2	1,06	0,30	1,33	6	2,17	2	1,17	0,49	-1,99	1	1	1	—	—	-1,92	66	2,32	2	1,07	0,33	0,81

Tabulka 11.3.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	21 (33%)	23 (37%)	13 (21%)	6 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (33%)	23 (37%)	13 (21%)	6 (10%)
17.01.11 – 21.01.11	21 (30%)	24 (34%)	17 (24%)	8 (11%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (30%)	25 (35%)	17 (24%)	8 (11%)
24.01.11 – 28.01.11	20 (28%)	26 (36%)	16 (22%)	10 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (27%)	26 (36%)	17 (23%)	10 (14%)
31.01.11 – 04.02.11	23 (29%)	28 (35%)	22 (28%)	7 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (29%)	28 (35%)	22 (28%)	7 (9%)
07.02.11 – 11.02.11	33 (29%)	38 (33%)	33 (29%)	10 (9%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (28%)	39 (34%)	34 (29%)	10 (9%)
14.02.11 – 18.02.11	37 (28%)	44 (33%)	37 (28%)	15 (11%)	0 (0%)	4 (36%)	4 (36%)	3 (27%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (26%)	48 (33%)	41 (28%)	18 (13%)
21.03.11 – 25.03.11	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
11.04.11 – 15.04.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	2 (22%)	2 (22%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (15%)	2 (15%)	6 (46%)	3 (23%)
30.05.11 – 03.06.11	2 (15%)	5 (38%)	2 (15%)	4 (31%)	0 (0%)	3 (21%)	7 (50%)	4 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (7%)	8 (30%)	9 (33%)	8 (30%)
06.06.11 – 10.06.11	6 (55%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	2 (29%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (37%)	8 (42%)	2 (11%)	2 (11%)
13.06.11 – 17.06.11	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (10%)	5 (50%)	3 (30%)	1 (10%)
20.06.11 – 24.06.11	4 (25%)	3 (19%)	6 (38%)	3 (19%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	4 (17%)	5 (22%)	9 (39%)	5 (22%)
27.06.11 – 01.07.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)
19.09.11 – 23.09.11	1 (9%)	6 (55%)	2 (18%)	2 (18%)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	3 (16%)	7 (37%)	7 (37%)	2 (11%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (13%)	6 (75%)	1 (13%)
02.01.12 – 06.01.12	4 (12%)	12 (36%)	12 (36%)	5 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (12%)	12 (35%)	13 (38%)	5 (15%)

09.01.12 – 13.01.12	19 (38%)	22 (44%)	8 (16%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (38%)	22 (44%)	8 (16%)	1 (2%)
16.01.12 – 20.01.12	20 (29%)	30 (43%)	16 (23%)	4 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (29%)	30 (43%)	16 (23%)	4 (6%)
23.01.12 – 27.01.12	20 (25%)	37 (46%)	16 (20%)	7 (9%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (24%)	39 (48%)	16 (20%)	7 (9%)
30.01.12 – 03.02.12	36 (28%)	52 (40%)	33 (26%)	8 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (28%)	53 (41%)	33 (25%)	8 (6%)
06.02.12 – 10.02.12	17 (20%)	40 (47%)	19 (22%)	9 (11%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	17 (19%)	44 (48%)	21 (23%)	9 (10%)
13.02.12 – 17.02.12	28 (25%)	32 (29%)	33 (29%)	19 (17%)	3 (25%)	3 (25%)	2 (17%)	4 (33%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	32 (26%)	35 (28%)	35 (28%)	23 (18%)
09.04.12 – 13.04.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (11%)	2 (22%)	5 (56%)	1 (11%)	1 (10%)	1 (10%)	7 (70%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	2 (10%)	4 (19%)	13 (62%)	2 (10%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (8%)	5 (42%)	3 (25%)	3 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	2 (11%)	6 (33%)	6 (33%)	4 (22%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)	2 (29%)	0 (0%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (12%)	2 (12%)	8 (47%)	5 (29%)
18.06.12 – 22.06.12	2 (15%)	4 (31%)	5 (38%)	2 (15%)	0 (0%)	4 (50%)	2 (25%)	2 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (10%)	8 (38%)	7 (33%)	4 (19%)
25.06.12 – 29.06.12	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	2 (22%)	3 (33%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	2 (11%)	4 (21%)	8 (42%)	5 (26%)
31.12.12 – 04.01.13	8 (38%)	7 (33%)	3 (14%)	3 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (38%)	7 (33%)	3 (14%)	3 (14%)
07.01.13 – 11.01.13	50 (42%)	42 (35%)	23 (19%)	5 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	50 (41%)	42 (35%)	24 (20%)	5 (4%)
14.01.13 – 18.01.13	44 (40%)	42 (38%)	20 (18%)	5 (5%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (39%)	43 (38%)	20 (18%)	6 (5%)
21.01.13 – 25.01.13	44 (39%)	41 (36%)	20 (18%)	9 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (38%)	41 (36%)	21 (18%)	9 (8%)
28.01.13 – 01.02.13	40 (39%)	31 (30%)	21 (20%)	11 (11%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (37%)	35 (33%)	21 (20%)	11 (10%)

04.02.13 – 08.02.13	27 (31%)	26 (30%)	23 (26%)	11 (13%)	0 (0%)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (29%)	28 (30%)	24 (26%)	14 (15%)
11.02.13 – 15.02.13	26 (37%)	20 (29%)	12 (17%)	12 (17%)	3 (19%)	5 (31%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	29 (33%)	25 (28%)	21 (24%)	14 (16%)
27.05.13 – 31.05.13	4 (33%)	4 (33%)	2 (17%)	2 (17%)	1 (14%)	3 (43%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (26%)	7 (37%)	3 (16%)	4 (21%)
10.06.13 – 14.06.13	3 (30%)	4 (40%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (20%)	8 (53%)	3 (20%)	1 (7%)
17.06.13 – 21.06.13	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	2 (17%)	4 (33%)	5 (42%)	1 (8%)
01.07.13 – 05.07.13	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)
23.09.13 – 27.09.13	2 (17%)	7 (58%)	3 (25%)	0 (0%)	1 (17%)	3 (50%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	3 (16%)	10 (53%)	5 (26%)	1 (5%)

Tabulka 11.3.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	63	2,06	2	0,97	0,52	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	63	2,06	2	0,97	0,52	-0,35
17.01.11 – 21.01.11	70	2,17	2	0,99	0,37	0,07	1	2	2	—	—	-1,59	0	0	—	—	—	—	71	2,17	2	0,99	0,38	-0,07
24.01.11 – 28.01.11	72	2,22	2	1,01	0,37	0,20	1	3	3	—	—	0,74	0	0	—	—	—	—	73	2,23	2	1,01	0,34	0,11
31.01.11 – 04.02.11	80	2,16	2	0,95	0,30	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	80	2,16	2	0,95	0,30	-0,08
07.02.11 – 11.02.11	114	2,18	2	0,95	0,26	0,08	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,42	0	0	—	—	—	—	116	2,18	2	0,95	0,25	-0,03
14.02.11 – 18.02.11	133	2,23	2	0,98	0,26	0,21	11	2,91	3	0,83	0,16	0,53	0	0	—	—	—	—	144	2,28	2	0,99	0,21	0,23
21.03.11 – 25.03.11	3	2	2	1,00	0,00	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	-0,52
11.04.11 – 15.04.11	1	2	2	—	—	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,52
23.05.11 – 27.05.11	9	2,56	3	1,13	-0,15	1,03	4	3,25	3	0,50	1,15	1,32	0	0	—	—	—	—	13	2,77	3	1,01	-0,53	1,55
30.05.11 – 03.06.11	13	2,62	2	1,12	0,07	1,18	14	3,07	3	0,73	-0,10	0,90	0	0	—	—	—	—	27	2,85	3	0,95	-0,25	1,77
06.06.11 – 10.06.11	11	1,45	1	0,52	0,18	-1,71	7	2,71	3	1,11	-0,19	0,07	1	2	2	—	—	-1,24	19	1,95	2	0,97	0,85	-0,66
13.06.11 – 17.06.11	7	2,29	2	0,95	0,67	0,36	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,04	0	0	—	—	—	—	10	2,40	2	0,84	0,33	0,55
20.06.11 – 24.06.11	16	2,50	3	1,10	-0,16	0,89	5	3	3	1,00	0,00	0,74	2	3	3	0,00	—	0,28	23	2,65	3	1,03	-0,29	1,23
27.06.11 – 01.07.11	1	3	3	—	—	2,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,16
12.09.11 – 16.09.11	5	2,60	2	0,89	0,84	1,14	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,90	0	0	—	—	—	—	7	2,86	3	0,90	0,27	1,78
19.09.11 – 23.09.11	11	2,45	2	0,93	0,52	0,78	6	2,17	2,50	0,98	-0,33	-1,20	2	3	3	0,00	—	0,28	19	2,42	2	0,90	0,01	0,61

26.09.11 – 30.09.11	4	3,25	3	0,50	1,15	2,76	3	3	3	0,00	—	0,74	1	2	2	—	—	-1,24	8	3	3	0,53	0,00	2,16
02.01.12 – 06.01.12	33	2,55	3	0,90	-0,01	1,00	1	3	3	—	—	0,74	0	0	—	—	—	—	34	2,56	3	0,89	-0,05	0,98
09.01.12 – 13.01.12	50	1,82	2	0,77	0,58	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	50	1,82	2	0,77	0,58	-1,00
16.01.12 – 20.01.12	70	2,06	2	0,87	0,43	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	70	2,06	2	0,87	0,43	-0,37
23.01.12 – 27.01.12	80	2,12	2	0,89	0,51	-0,04	2	2	2	0,00	—	-1,59	0	0	—	—	—	—	82	2,12	2	0,88	0,53	-0,19
30.01.12 – 03.02.12	129	2,10	2	0,88	0,35	-0,10	1	2	2	—	—	-1,59	0	0	—	—	—	—	130	2,10	2	0,88	0,35	-0,25
06.02.12 – 10.02.12	85	2,24	2	0,90	0,42	0,23	5	2,20	2	0,45	1,50	-1,12	1	3	3	—	—	0,28	91	2,24	2	0,87	0,42	0,13
13.02.12 – 17.02.12	112	2,38	2	1,04	0,10	0,60	12	2,58	2,50	1,24	-0,05	-0,23	1	1	1	—	—	-2,77	125	2,39	2	1,06	0,10	0,53
09.04.12 – 13.04.12	1	3	3	—	—	2,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,16
14.05.12 – 18.05.12	1	2	2	—	—	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,52
28.05.12 – 01.06.12	9	2,67	3	0,87	-0,54	1,31	10	2,80	3	0,79	-1,09	0,27	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,48	21	2,71	3	0,78	-0,74	1,40
04.06.12 – 08.06.12	12	2,67	2,50	0,98	0,11	1,31	4	2,50	2,50	1,29	0,00	-0,42	2	3	3	0,00	—	0,28	18	2,67	3	0,97	-0,09	1,27
11.06.12 – 15.06.12	10	3,10	3	0,74	-0,14	2,39	7	2,71	3	1,25	-0,53	0,07	0	0	—	—	—	—	17	2,94	3	0,97	-0,74	2,01
18.06.12 – 22.06.12	13	2,54	3	0,97	-0,11	0,99	8	2,75	2,50	0,89	0,49	0,16	0	0	—	—	—	—	21	2,62	3	0,92	0,04	1,14
25.06.12 – 29.06.12	6	2,67	3	0,52	-0,71	1,31	1	3	3	—	—	0,74	0	0	—	—	—	—	7	2,71	3	0,49	-0,95	1,40
10.09.12 – 14.09.12	9	2,22	2	0,83	-0,41	0,20	5	3,20	3	0,84	-0,34	1,20	5	3,60	4	0,55	-0,41	1,20	19	2,84	3	0,96	-0,46	1,74
31.12.12 – 04.01.13	21	2,05	2	1,07	0,66	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	2,05	2	1,07	0,66	-0,39
07.01.13 – 11.01.13	120	1,86	2	0,87	0,66	-0,71	1	3	3	—	—	0,74	0	0	—	—	—	—	121	1,87	2	0,88	0,63	-0,87
14.01.13 – 18.01.13	111	1,87	2	0,86	0,67	-0,67	2	3	3	1,41	0,00	0,74	0	0	—	—	—	—	113	1,89	2	0,88	0,68	-0,81
21.01.13 – 25.01.13	114	1,95	2	0,94	0,68	-0,49	1	3	3	—	—	0,74	0	0	—	—	—	—	115	1,96	2	0,94	0,66	-0,64
28.01.13 – 01.02.13	103	2,03	2	1,01	0,57	-0,28	4	2	2	0,00	—	-1,59	0	0	—	—	—	—	107	2,03	2	0,99	0,58	-0,44
04.02.13 – 08.02.13	87	2,21	2	1,02	0,30	0,16	6	3,17	3,50	0,98	-0,33	1,13	0	0	—	—	—	—	93	2,27	2	1,04	0,25	0,20
11.02.13 – 15.02.13	70	2,14	2	1,11	0,49	0,00	16	2,44	2,50	0,96	-0,05	-0,57	3	3	3	0,00	—	0,28	89	2,22	2	1,07	0,32	0,08
27.05.13 – 31.05.13	12	2,17	2	1,11	0,49	0,06	7	2,57	2	1,13	0,18	-0,26	0	0	—	—	—	—	19	2,32	2	1,11	0,35	0,33
10.06.13 – 14.06.13	10	2	2	0,82	0,00	-0,35	4	2,50	2	1,00	1,15	-0,42	1	2	2	—	—	-1,24	15	2,13	2	0,83	0,52	-0,16
17.06.13 – 21.06.13	6	2,83	3	0,75	0,23	1,72	4	2	2	0,82	0,00	-1,59	2	2	2	1,41	0,00	-1,24	12	2,42	2,50	0,90	-0,13	0,60
01.07.13 – 05.07.13	8	1,62	1,50	0,74	0,66	-1,29	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,28	9	1,78	2	0,83	0,41	-1,12
02.09.13 – 06.09.13	6	2,50	2,50	0,55	0,00	0,89	1	2	2	—	—	-1,59	1	3	3	—	—	0,28	8	2,50	2,50	0,53	0,00	0,82
09.09.13 – 13.09.13	5	3,20	3	0,84	-0,34	2,63	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,28	6	3,17	3	0,75	-0,23	2,61
23.09.13 – 27.09.13	12	2,08	2	0,67	-0,08	-0,15	6	2,33	2	1,03	0,49	-0,81	1	3	3	—	—	0,28	19	2,21	2	0,79	0,32	0,05

Tabulka 11.3.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)
3	563 (30%)	679 (36%)	448 (24%)	186 (10%)	16 (10%)	55 (34%)	56 (35%)	34 (21%)	2 (8%)	4 (15%)	17 (65%)	3 (12%)	581 (28%)	738 (36%)	521 (25%)	223 (11%)
4	6 (17%)	11 (31%)	12 (34%)	6 (17%)	0 (0%)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	6 (14%)	12 (29%)	17 (40%)	7 (17%)
5	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 11.3.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,56
3	1876	2,14	2	0,96	0,40	-0,01	161	2,67	3	0,92	-0,08	-0,05	26	2,81	3	0,75	-0,84	-0,05	2063	2,19	2	0,97	0,34	-0,01
4	35	2,51	3	0,98	-0,04	0,71	6	3	3	0,63	0,00	1,36	1	3	3	—	—	1,36	42	2,60	3	0,94	-0,19	0,74
5	5	1,40	1	0,89	1,50	-1,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,89	1,50	-1,46

Tabulka 11.3.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

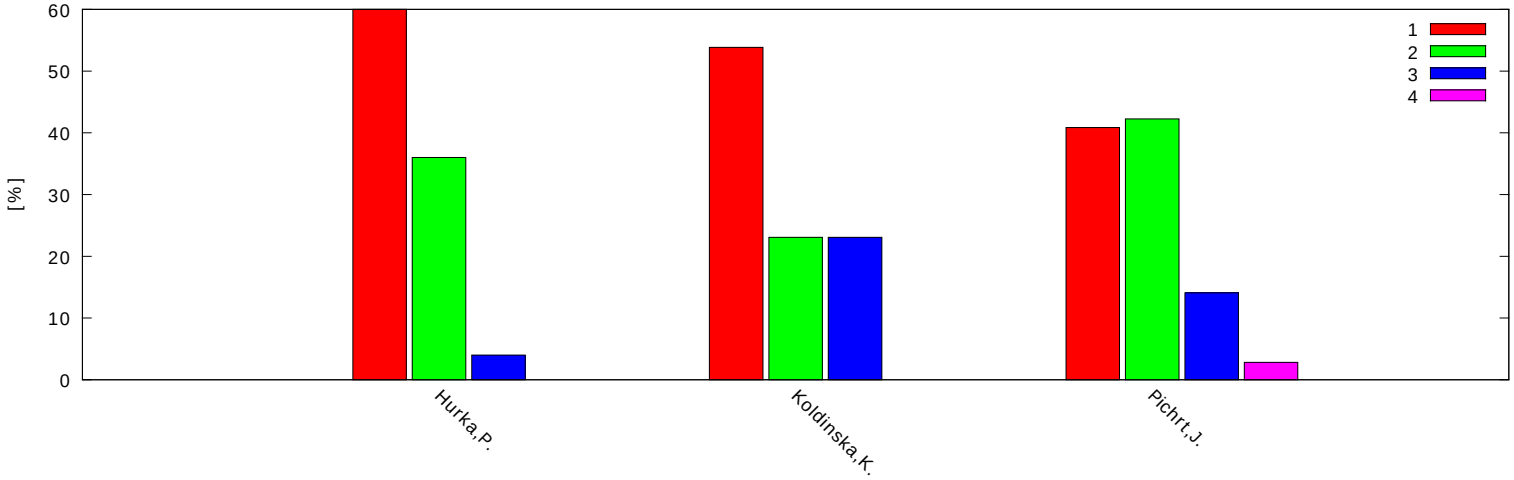
11.4 HP1772 – Pracovní právo v aplikační praxi - soukromoprávní aspekty

11.4.1 Hypotézy a slovní popis

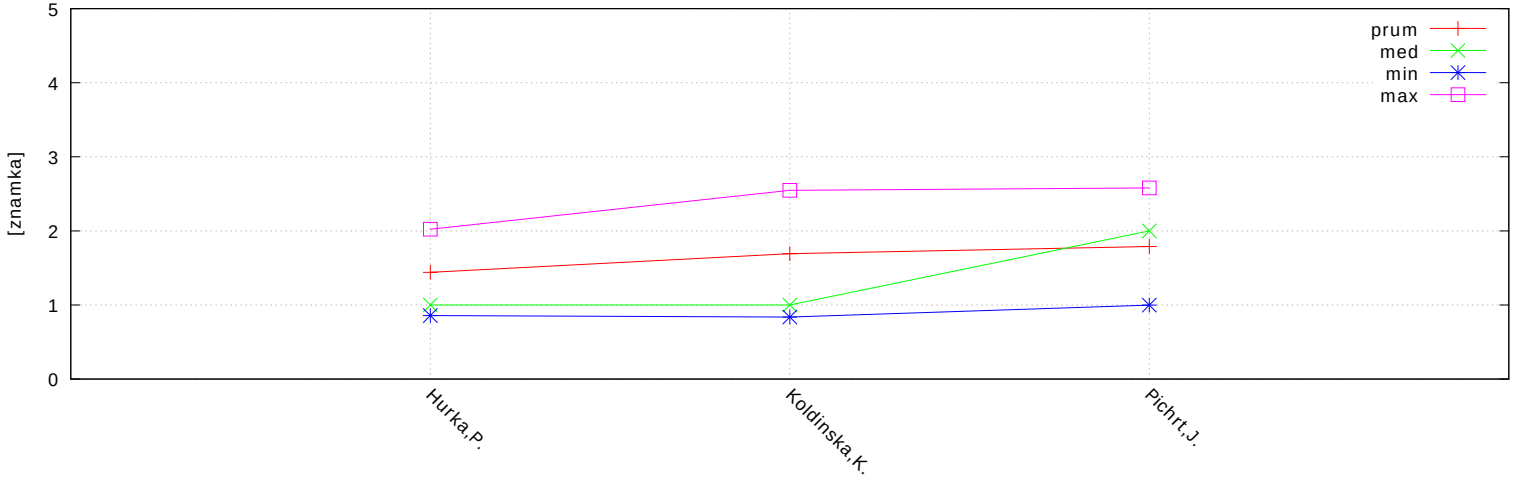
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.774$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.001$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Hůrka, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,08	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Koldinská, K.	**NEZAMÍTÁME**	0,40	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pichrt, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

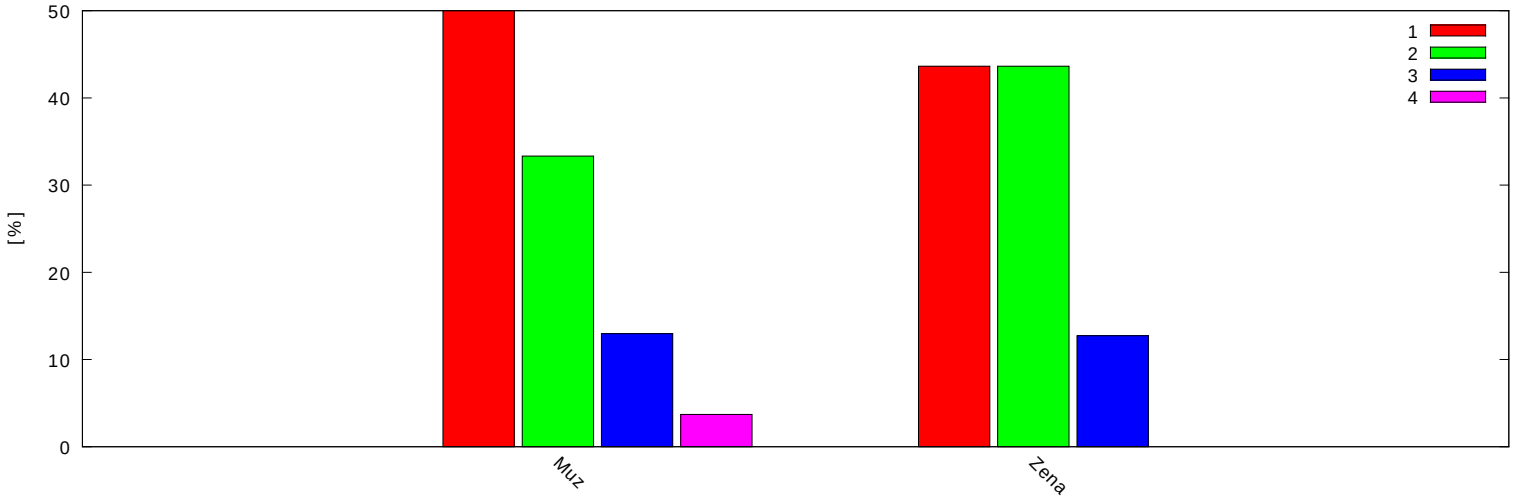
11.4.2 Grafy



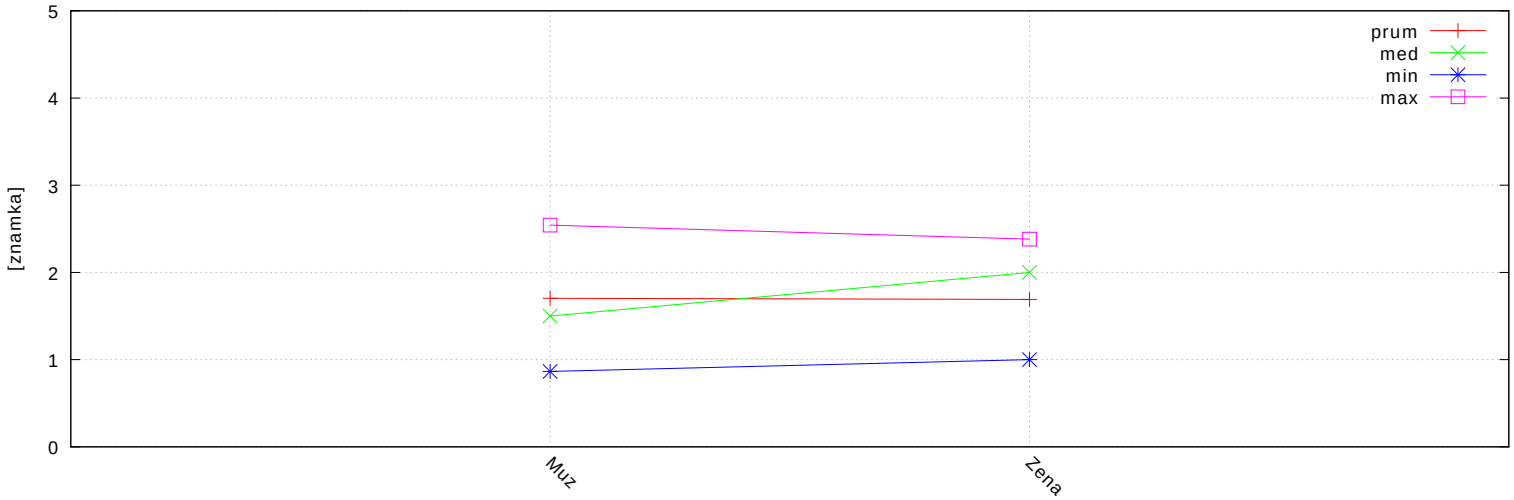
Obrázek 11.4.1 Histogram známek podle učitele



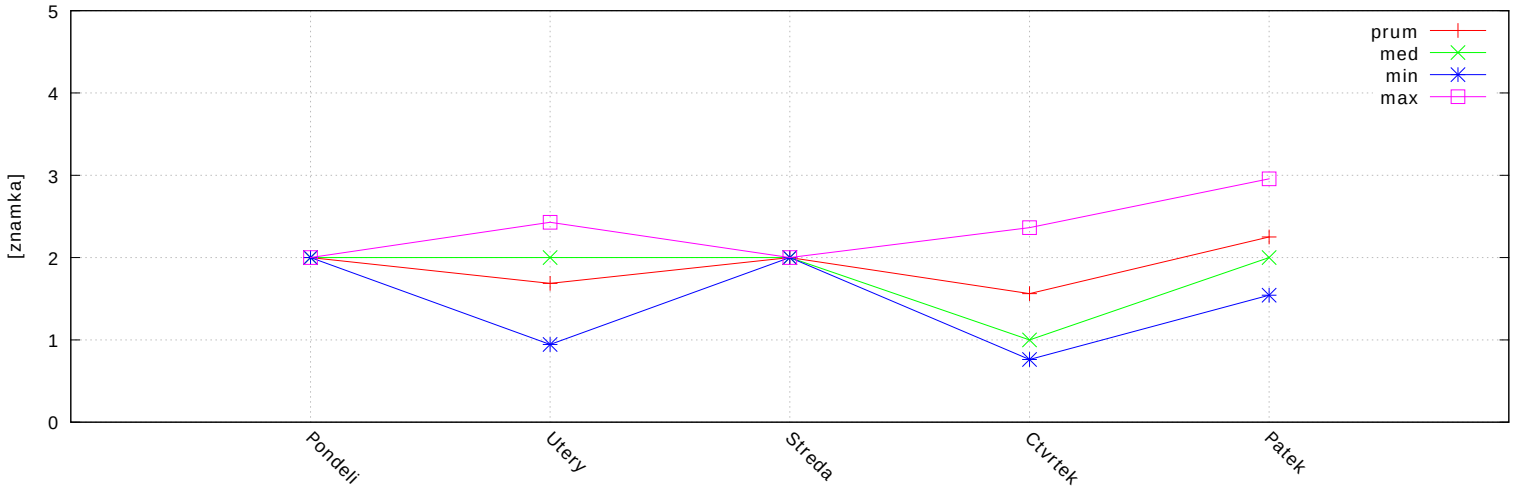
Obrázek 11.4.2 Statistika známek podle učitele



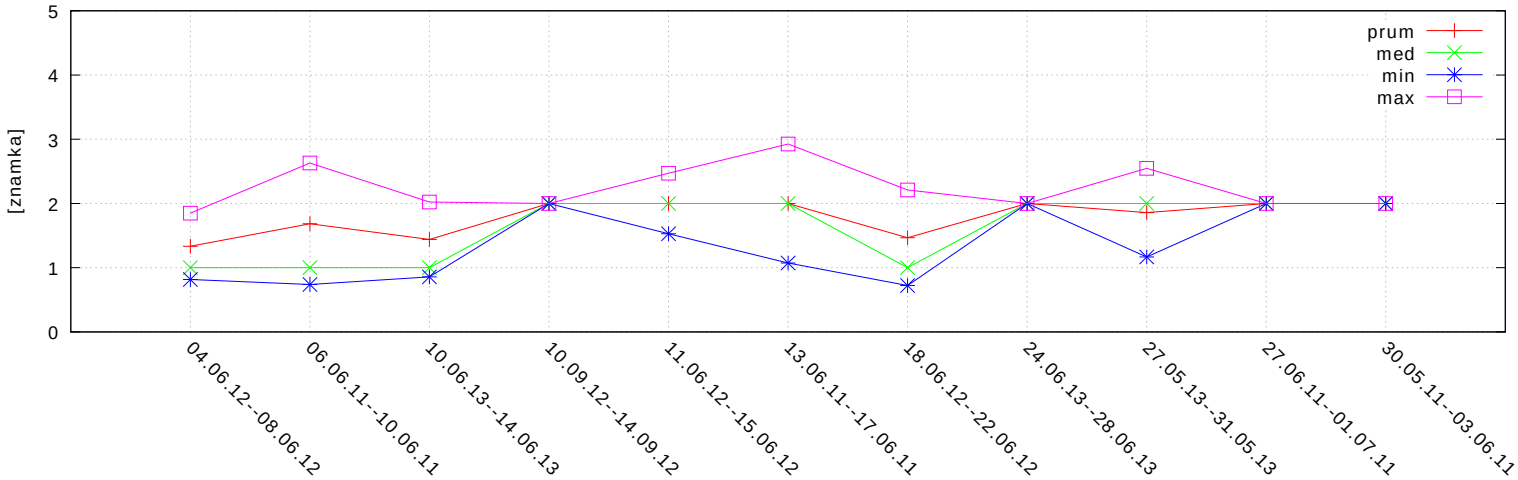
Obrázek 11.4.3 Histogram známek podle pohlaví



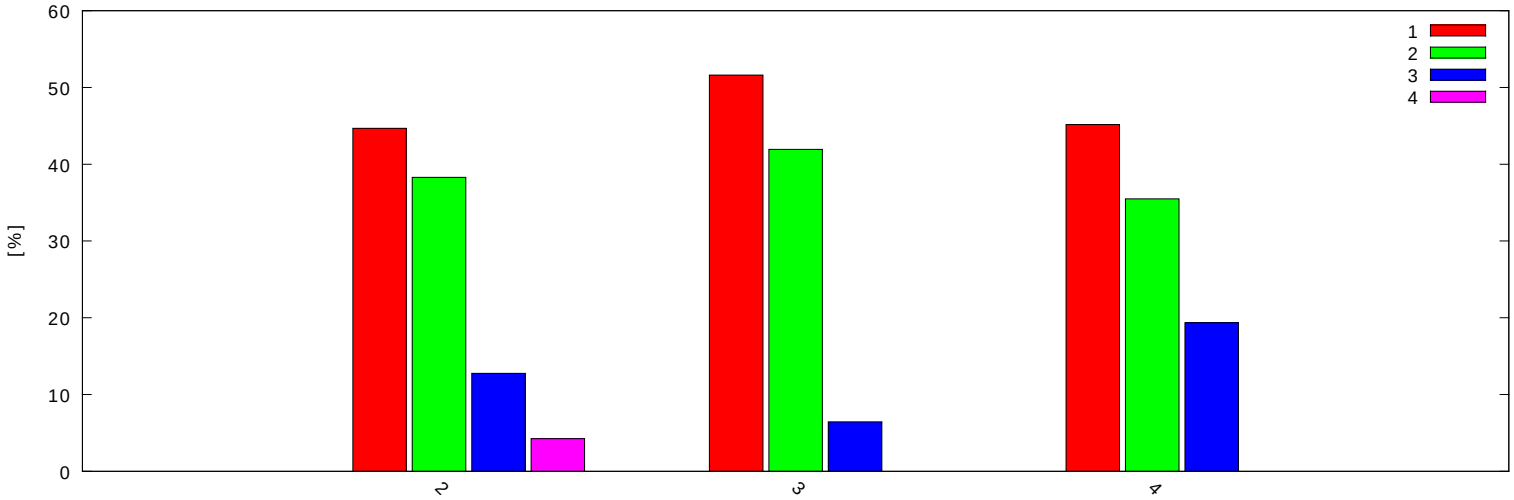
Obrázek 11.4.4 Statistika známek podle pohlaví



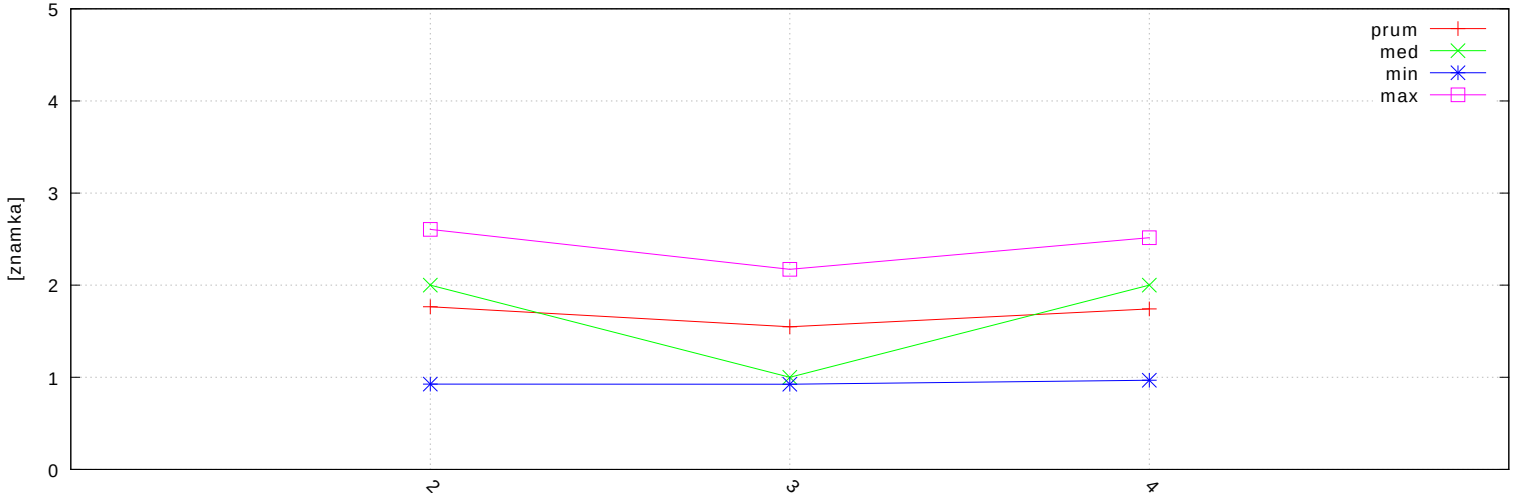
Obrázek 11.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 11.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 11.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 11.4.8 Statistika známek podle ročníku

11.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	44	44	1,05	1	0,21	4,36	0	0	0
2011/12	32	32	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	33	33	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 11.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	19 (43%)	14 (32%)	9 (20%)	2 (5%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (41%)	15 (33%)	10 (22%)	2 (4%)
2011/12	15 (47%)	14 (44%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (47%)	14 (44%)	3 (9%)	0 (0%)
2012/13	17 (52%)	14 (42%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (52%)	14 (42%)	2 (6%)	0 (0%)

Tabulka 11.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	44	1,86	2	0,90	0,65	1,00	2	2,50	2,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	46	1,89	2	0,90	0,58	0,99
2011/12	32	1,62	2	0,66	0,56	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,62	2	0,66	0,56	-0,48
2012/13	33	1,55	1	0,62	0,64	-0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,55	1	0,62	0,64	-0,92

Tabulka 11.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hůrka, P.	1,51	-0,30	-1,51	-0,78	—	—	—	—	—	—	—	—	1,60	-0,32	-1,58	-0,77
Koldinská, K.	0,54	-1,22	1,18	-0,53	—	—	—	—	—	—	—	—	0,61	-1,23	1,07	-0,52
Pichrt, J.	-1,70	1,09	0,53	1,04	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,82	1,12	0,66	1,03

Tabulka 11.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Koldinská, K.	0,92	-0,81	0,28	-0,94	—	—	—	—	—	—	—	—	1,08	-0,87	0,14	-0,91
Pichrt, J.	-0,92	0,81	-0,28	0,94	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,08	0,87	-0,14	0,91

Tabulka 11.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pichrt, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.4.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hůrka, P.	1,72	-1,32	-0,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,72	-1,32	-0,88	—
Pichrt, J.	-1,72	1,32	0,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,72	1,32	0,88	—

Tabulka 11.4.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hůrka, P.	15 (60%)	9 (36%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (60%)	9 (36%)	1 (4%)	0 (0%)
Koldinská, K.	7 (54%)	3 (23%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (54%)	3 (23%)	3 (23%)	0 (0%)
Pichrt, J.	29 (41%)	30 (42%)	10 (14%)	2 (3%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (40%)	31 (42%)	11 (15%)	2 (3%)

Tabulka 11.4.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Hůrka, P.	25	1,44	1	0,58	0,88	-1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,44	1	0,58	0,88	-1,44
Koldinská, K.	13	1,69	1	0,85	0,62	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,69	1	0,85	0,62	-0,10
Pichrt, J.	71	1,79	2	0,79	0,74	0,51	2	2,50	2,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	73	1,81	2	0,79	0,69	0,51

Tabulka 11.4.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	27 (50%)	18 (33%)	7 (13%)	2 (4%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (48%)	19 (34%)	8 (14%)	2 (4%)
Žena	24 (44%)	24 (44%)	7 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (44%)	24 (44%)	7 (13%)	0 (0%)

Tabulka 11.4.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	54	1,70	1,50	0,84	0,99	0,71	2	2,50	2,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	56	1,73	2	0,84	0,90	0,70
Žena	55	1,69	2	0,69	0,48	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	55	1,69	2	0,69	0,48	-0,71

Tabulka 11.4.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hůrka, P.,Muž	8 (57%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
Hůrka, P.,Žena	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)
Koldinská, K.,Muž	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)
Koldinská, K.,Žena	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)
Pichrt, J.,Muž	15 (43%)	12 (34%)	6 (17%)	2 (6%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (41%)	13 (35%)	7 (19%)	2 (5%)
Pichrt, J.,Žena	14 (39%)	18 (50%)	4 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (39%)	18 (50%)	4 (11%)	0 (0%)

Tabulka 11.4.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hůrka, P.,Muž	14	1,43	1	0,51	0,29	-1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,43	1	0,51	0,29	-1,24
Hůrka, P.,Žena	11	1,45	1	0,69	1,14	-1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,69	1,14	-1,12
Koldinská, K.,Muž	5	1,40	1	0,89	1,50	-1,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,89	1,50	-1,36
Koldinská, K.,Žena	8	1,88	2	0,83	0,22	0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,88	2	0,83	0,22	0,71
Pichrt, J.,Muž	35	1,86	2	0,91	0,76	0,72	2	2,50	2,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	37	1,89	2	0,91	0,67	0,79
Pichrt, J.,Žena	36	1,72	2	0,66	0,35	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,72	2	0,66	0,35	0,05

Tabulka 11.4.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hůrka, P.,2012/13	15 (60%)	9 (36%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (60%)	9 (36%)	1 (4%)	0 (0%)
Koldinská, K.,2010/11	7 (54%)	3 (23%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (54%)	3 (23%)	3 (23%)	0 (0%)
Pichrt, J.,2010/11	12 (39%)	11 (35%)	6 (19%)	2 (6%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (36%)	12 (36%)	7 (21%)	2 (6%)
Pichrt, J.,2011/12	15 (47%)	14 (44%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (47%)	14 (44%)	3 (9%)	0 (0%)
Pichrt, J.,2012/13	2 (25%)	5 (63%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	5 (63%)	1 (13%)	0 (0%)

Tabulka 11.4.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hůrka, P.,2012/13	25	1,44	1	0,58	0,88	-1,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,44	1	0,58	0,88	-1,30
Koldinská, K.,2010/11	13	1,69	1	0,85	0,62	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,69	1	0,85	0,62	-0,09
Pichrt, J.,2010/11	31	1,94	2	0,93	0,64	1,20	2	2,50	2,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	33	1,97	2	0,92	0,55	1,23
Pichrt, J.,2011/12	32	1,62	2	0,66	0,56	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,62	2	0,66	0,56	-0,42
Pichrt, J.,2012/13	8	1,88	2	0,64	0,05	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,88	2	0,64	0,05	0,78

Tabulka 11.4.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	31 (46%)	27 (40%)	8 (12%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (46%)	27 (40%)	9 (13%)	1 (1%)
Středa	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	19 (59%)	9 (28%)	3 (9%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (59%)	9 (28%)	3 (9%)	1 (3%)
Pátek	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	5 (56%)	3 (33%)	0 (0%)

Tabulka 11.4.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	2	2	—	—	1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,10
Úterý	67	1,69	2	0,74	0,79	-0,04	1	3	3	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	68	1,71	2	0,75	0,75	-0,02
Středa	1	2	2	—	—	1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,10
Čtvrtek	32	1,56	1	0,80	1,33	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,56	1	0,80	1,33	-0,57
Pátek	8	2,25	2	0,71	-0,32	2,01	1	2	2	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	9	2,22	2	0,67	-0,21	1,95

Tabulka 11.4.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
30.05.11 – 03.06.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	11 (58%)	4 (21%)	3 (16%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (58%)	4 (21%)	3 (16%)	1 (5%)
13.06.11 – 17.06.11	8 (36%)	7 (32%)	6 (27%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (35%)	8 (35%)	6 (26%)	1 (4%)
27.06.11 – 01.07.11	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (10%)	8 (80%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (10%)	8 (80%)	1 (10%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	10 (67%)	3 (20%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (67%)	3 (20%)	2 (13%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	15 (60%)	9 (36%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (60%)	9 (36%)	1 (4%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.4.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
30.05.11 – 03.06.11	1	2	2	—	—	1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,94
06.06.11 – 10.06.11	19	1,68	1	0,95	1,07	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,68	1	0,95	1,07	-0,09
13.06.11 – 17.06.11	22	2	2	0,93	0,37	1,13	1	2	2	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	23	2	2	0,90	0,38	0,94
27.06.11 – 01.07.11	2	2	2	0,00	—	1,13	1	3	3	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	2,02
04.06.12 – 08.06.12	6	1,33	1	0,52	0,71	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	-1,23
11.06.12 – 15.06.12	10	2	2	0,47	0,00	1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2	2	0,47	0,00	0,94
18.06.12 – 22.06.12	15	1,47	1	0,74	1,20	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,47	1	0,74	1,20	-0,79
10.09.12 – 14.09.12	1	2	2	—	—	1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,94
27.05.13 – 31.05.13	7	1,86	2	0,69	0,13	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,69	0,13	0,47
10.06.13 – 14.06.13	25	1,44	1	0,58	0,88	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,44	1	0,58	0,88	-0,88
24.06.13 – 28.06.13	1	2	2	—	—	1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,94

Tabulka 11.4.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	21 (45%)	18 (38%)	6 (13%)	2 (4%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (43%)	19 (39%)	7 (14%)	2 (4%)
3	16 (52%)	13 (42%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (52%)	13 (42%)	2 (6%)	0 (0%)
4	14 (45%)	11 (35%)	6 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (45%)	11 (35%)	6 (19%)	0 (0%)

Tabulka 11.4.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	47	1,77	2	0,84	0,90	0,58	2	2,50	2,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	49	1,80	2	0,84	0,82	0,65
3	31	1,55	1	0,62	0,65	-1,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,55	1	0,62	0,65	-1,25
4	31	1,74	2	0,77	0,47	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,74	2	0,77	0,47	0,23

Tabulka 11.4.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

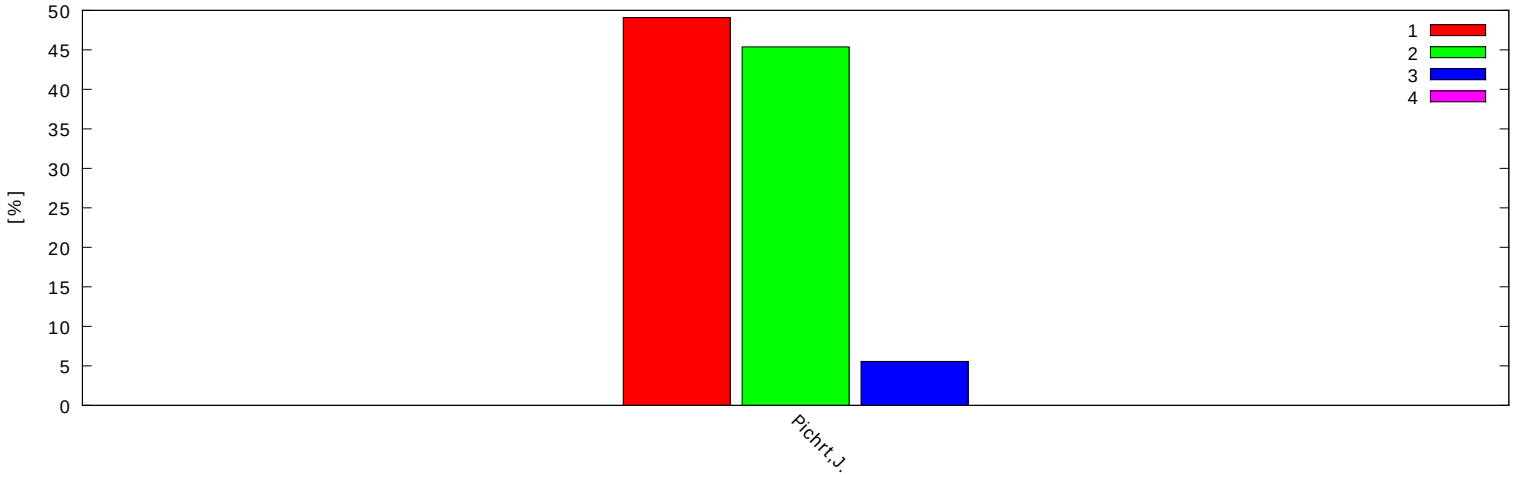
11.5 HP1771 – Pracovní právo v aplikační praxi - veřejnoprávní aspekty

11.5.1 Hypotézy a slovní popis

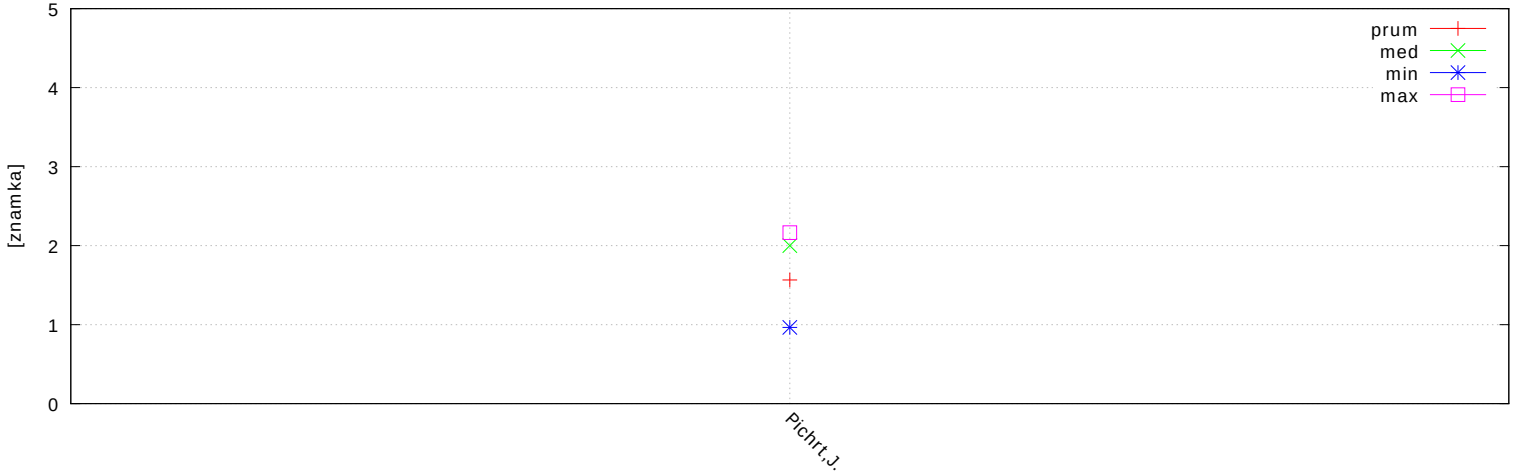
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.063$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Pichrt, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,06	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

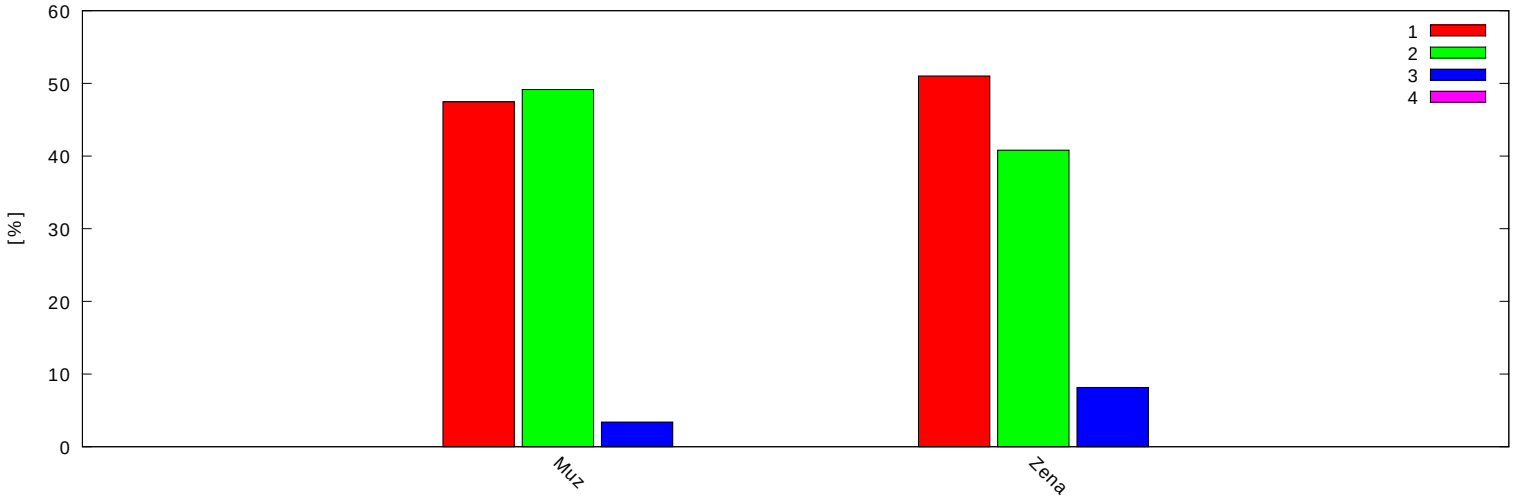
11.5.2 Grafy



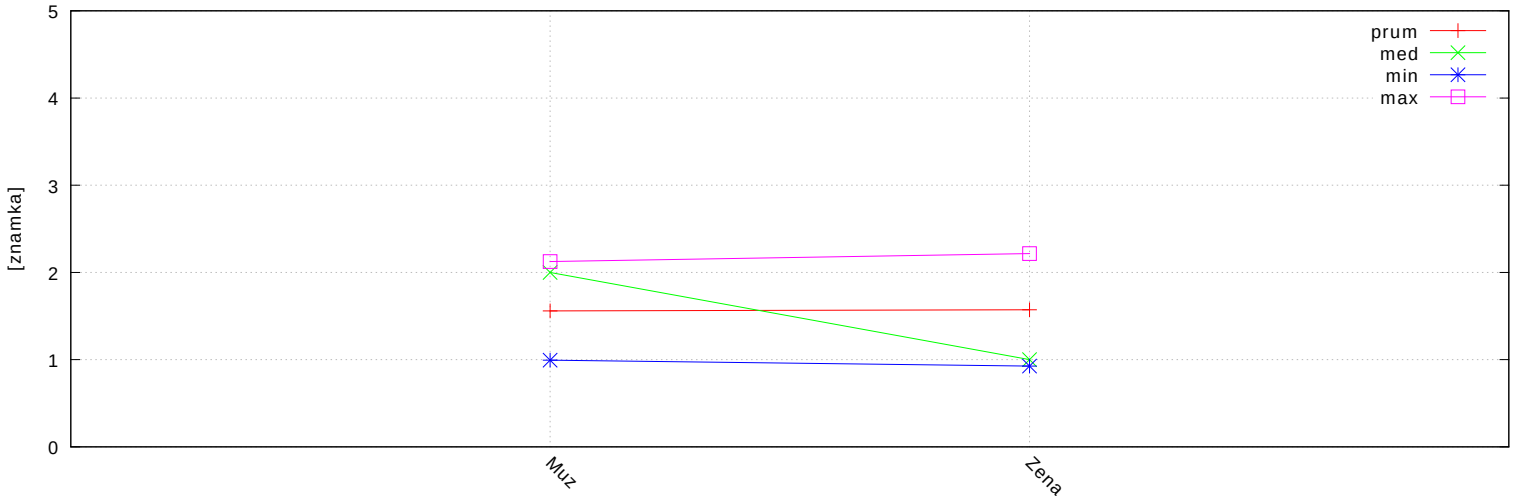
Obrázek 11.5.1 Histogram známek podle učitele



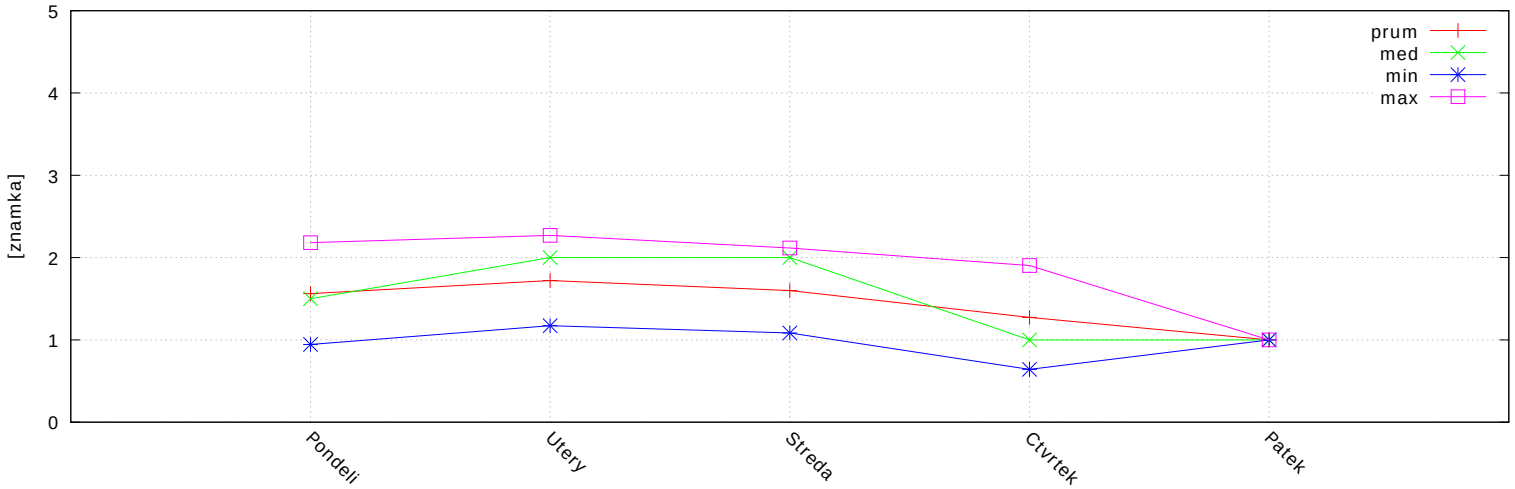
Obrázek 11.5.2 Statistika známek podle učitele



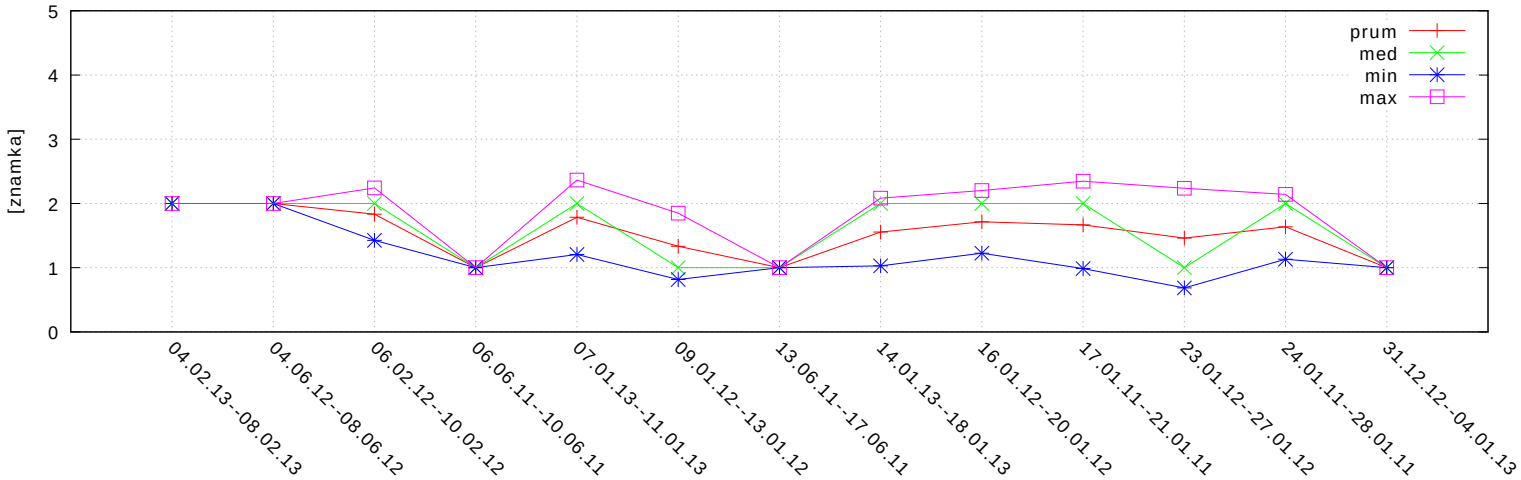
Obrázek 11.5.3 Histogram známek podle pohlaví



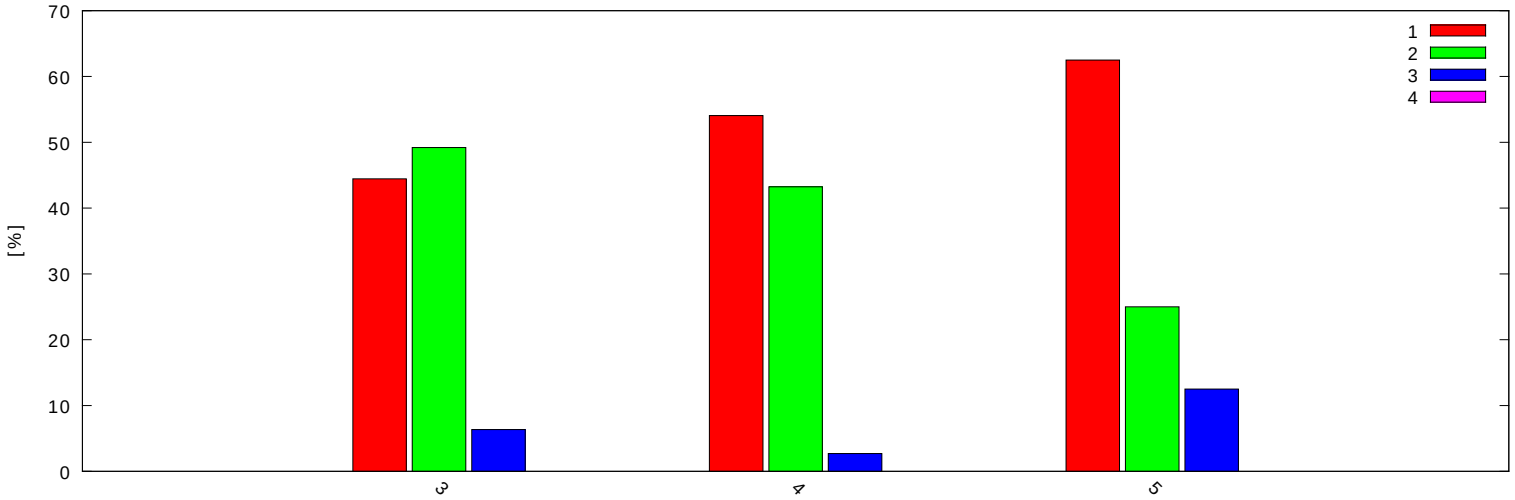
Obrázek 11.5.4 Statistika známek podle pohlaví



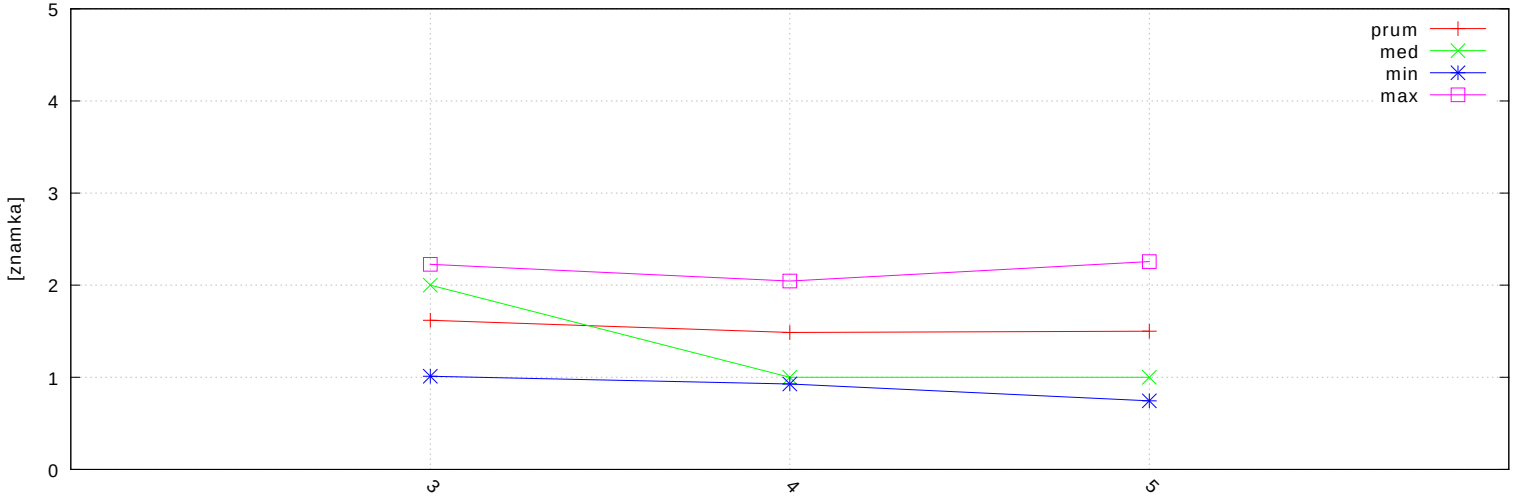
Obrázek 11.5.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 11.5.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 11.5.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 11.5.8 Statistika známek podle ročníku

11.5.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	40	40	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	33	33	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	35	35	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 11.5.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	18 (45%)	19 (48%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (45%)	19 (48%)	3 (8%)	0 (0%)
2011/12	16 (48%)	15 (45%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (48%)	15 (45%)	2 (6%)	0 (0%)
2012/13	19 (54%)	15 (43%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (54%)	15 (43%)	1 (3%)	0 (0%)

Tabulka 11.5.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	40	1,62	2	0,63	0,46	0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,62	2	0,63	0,46	0,85
2011/12	33	1,58	2	0,61	0,53	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,58	2	0,61	0,53	0,15
2012/13	35	1,49	1	0,56	0,56	-1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,49	1	0,56	0,56	-1,12

Tabulka 11.5.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.5.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.5.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.5.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.5.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.	53 (49%)	49 (45%)	6 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (49%)	49 (45%)	6 (6%)	0 (0%)

Tabulka 11.5.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pichrt, J.	108	1,56	2	0,60	0,53	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	108	1,56	2	0,60	0,53	—

Tabulka 11.5.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	28 (47%)	29 (49%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (47%)	29 (49%)	2 (3%)	0 (0%)
Žena	25 (51%)	20 (41%)	4 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (51%)	20 (41%)	4 (8%)	0 (0%)

Tabulka 11.5.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	59	1,56	2	0,57	0,34	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	59	1,56	2	0,57	0,34	-0,64
Žena	49	1,57	1	0,65	0,67	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,57	1	0,65	0,67	0,77

Tabulka 11.5.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.,Muž	28 (47%)	29 (49%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (47%)	29 (49%)	2 (3%)	0 (0%)
Pichrt, J.,Žena	25 (51%)	20 (41%)	4 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (51%)	20 (41%)	4 (8%)	0 (0%)

Tabulka 11.5.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pichrt, J.,Muž	59	1,56	2	0,57	0,34	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	59	1,56	2	0,57	0,34	-0,64
Pichrt, J.,Žena	49	1,57	1	0,65	0,67	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,57	1	0,65	0,67	0,77

Tabulka 11.5.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.,2010/11	18 (45%)	19 (48%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (45%)	19 (48%)	3 (8%)	0 (0%)
Pichrt, J.,2011/12	16 (48%)	15 (45%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (48%)	15 (45%)	2 (6%)	0 (0%)
Pichrt, J.,2012/13	19 (54%)	15 (43%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (54%)	15 (43%)	1 (3%)	0 (0%)

Tabulka 11.5.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pichrt, J.,2010/11	40	1,62	2	0,63	0,46	0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,62	2	0,63	0,46	0,85
Pichrt, J.,2011/12	33	1,58	2	0,61	0,53	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,58	2	0,61	0,53	0,15
Pichrt, J.,2012/13	35	1,49	1	0,56	0,56	-1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,49	1	0,56	0,56	-1,12

Tabulka 11.5.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	16 (50%)	14 (44%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (50%)	14 (44%)	2 (6%)	0 (0%)
Úterý	14 (33%)	27 (63%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (33%)	27 (63%)	2 (5%)	0 (0%)
Středa	4 (40%)	6 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	6 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	18 (82%)	2 (9%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (82%)	2 (9%)	2 (9%)	0 (0%)
Pátek	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.5.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	32	1,56	1,50	0,62	0,59	-0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,56	1,50	0,62	0,59	-0,01
Úterý	43	1,72	2	0,55	-0,07	0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	1,72	2	0,55	-0,07	0,53
Středa	10	1,60	2	0,52	-0,41	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	2	0,52	-0,41	0,12
Čtvrtek	22	1,27	1	0,63	2,08	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,27	1	0,63	2,08	-1,00
Pátek	1	1	1	—	—	-1,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,94

Tabulka 11.5.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
17.01.11 – 21.01.11	12 (44%)	12 (44%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (44%)	12 (44%)	3 (11%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	4 (36%)	7 (64%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	7 (64%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	9 (69%)	2 (15%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	2 (15%)	2 (15%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	1 (17%)	5 (83%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	5 (83%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	4 (29%)	9 (64%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (29%)	9 (64%)	1 (7%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.5.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
17.01.11 – 21.01.11	27	1,67	2	0,68	0,50	0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,67	2	0,68	0,50	0,28
24.01.11 – 28.01.11	11	1,64	2	0,50	-0,57	0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,64	2	0,50	-0,57	0,20
06.06.11 – 10.06.11	1	1	1	—	—	-1,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,57
13.06.11 – 17.06.11	1	1	1	—	—	-1,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,57
09.01.12 – 13.01.12	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,64
16.01.12 – 20.01.12	7	1,71	2	0,49	-0,95	0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	2	0,49	-0,95	0,42
23.01.12 – 27.01.12	13	1,46	1	0,78	1,24	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,46	1	0,78	1,24	-0,29
06.02.12 – 10.02.12	6	1,83	2	0,41	-1,79	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	2	0,41	-1,79	0,75
04.06.12 – 08.06.12	1	2	2	—	—	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,21
31.12.12 – 04.01.13	11	1	1	0,00	—	-1,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1	1	0,00	—	-1,57
07.01.13 – 11.01.13	14	1,79	2	0,58	-0,03	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,79	2	0,58	-0,03	0,61
14.01.13 – 18.01.13	9	1,56	2	0,53	-0,22	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	2	0,53	-0,22	-0,03
04.02.13 – 08.02.13	1	2	2	—	—	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,21

Tabulka 11.5.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	28 (44%)	31 (49%)	4 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (44%)	31 (49%)	4 (6%)	0 (0%)
4	20 (54%)	16 (43%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (54%)	16 (43%)	1 (3%)	0 (0%)
5	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)

Tabulka 11.5.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	63	1,62	2	0,61	0,41	0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	63	1,62	2	0,61	0,41	0,74
4	37	1,49	1	0,56	0,54	-1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,49	1	0,56	0,54	-1,07
5	8	1,50	1	0,76	1,06	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1	0,76	1,06	-0,89

Tabulka 11.5.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

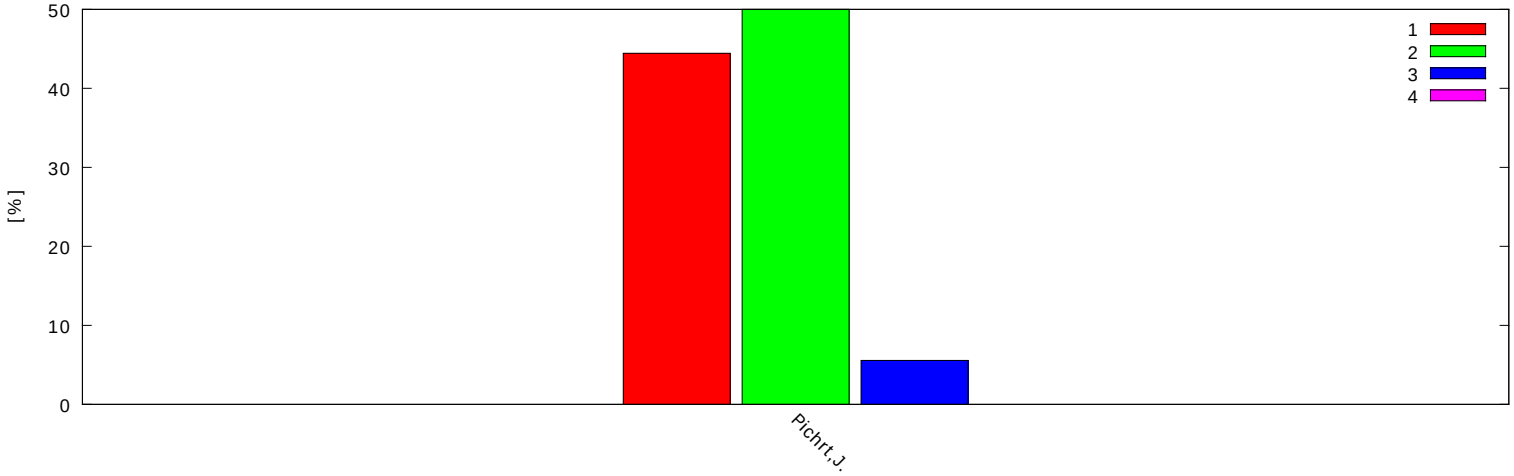
11.6 HP3057 – Pracovněprávní spory - případové studie

11.6.1 Hypotézy a slovní popis

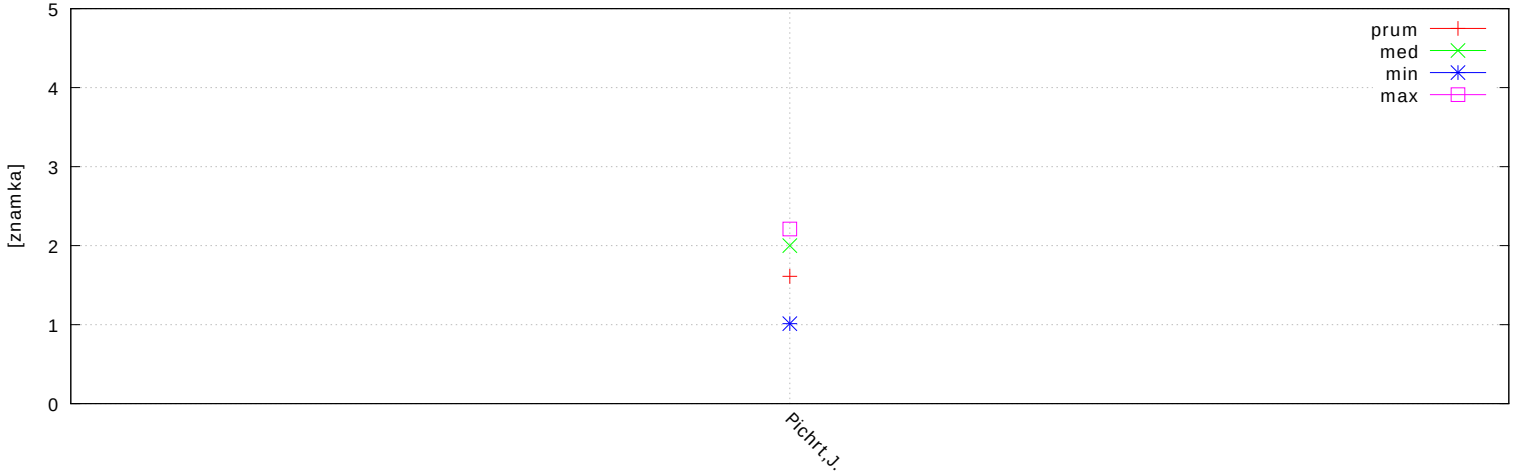
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.711$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Pichrt, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,71	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

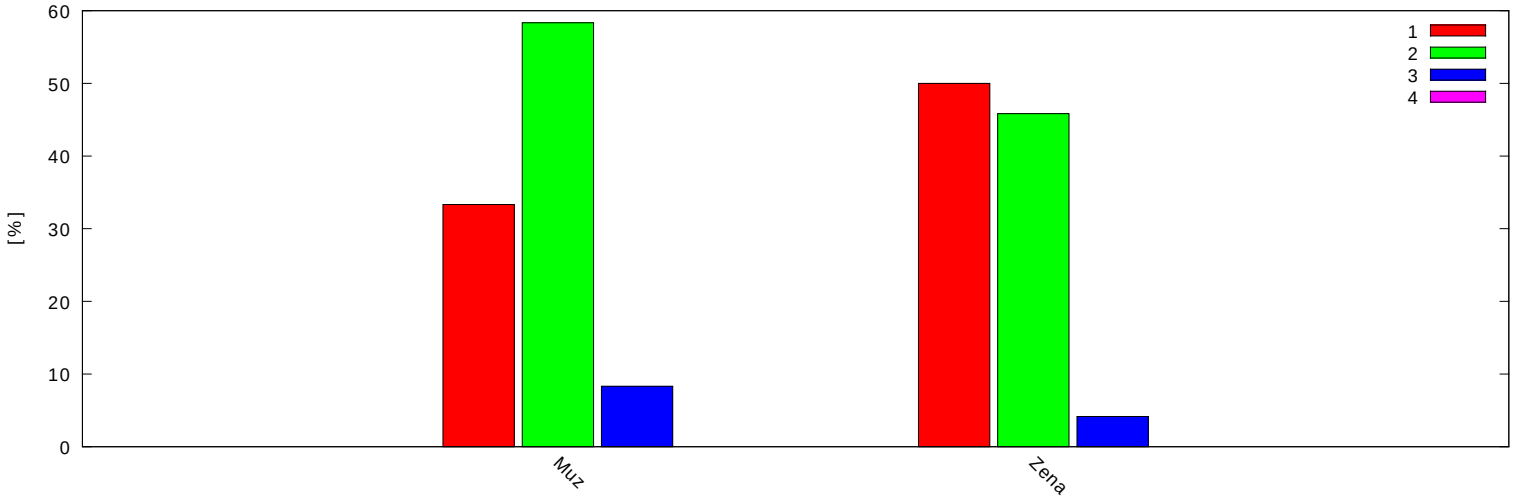
11.6.2 Grafy



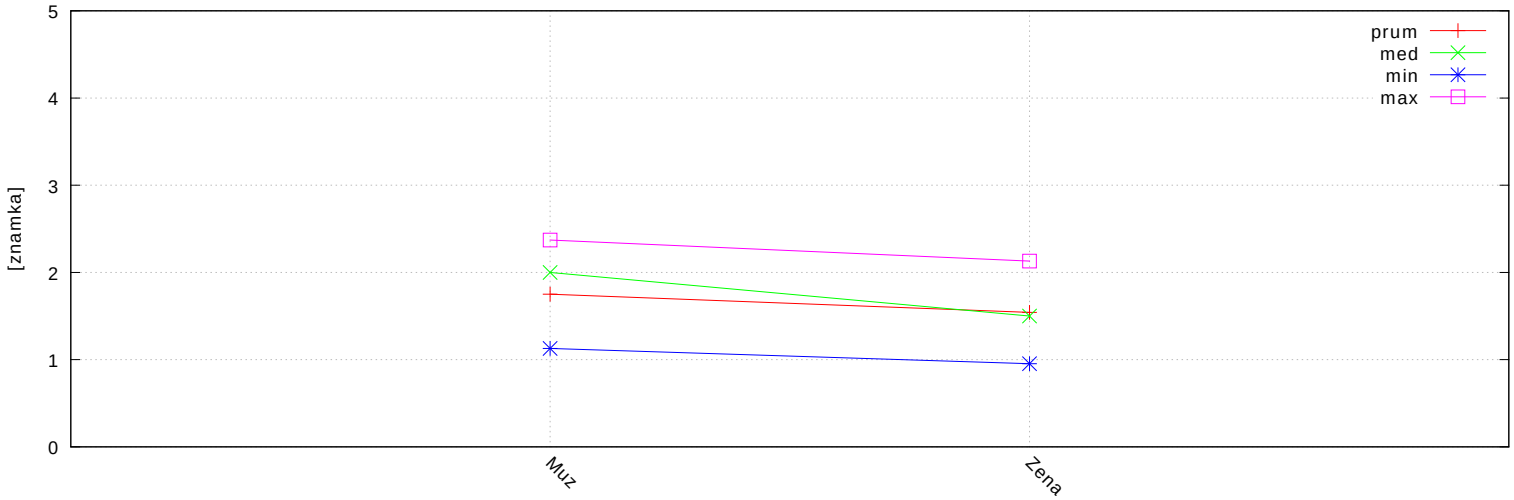
Obrázek 11.6.1 Histogram známek podle učitele



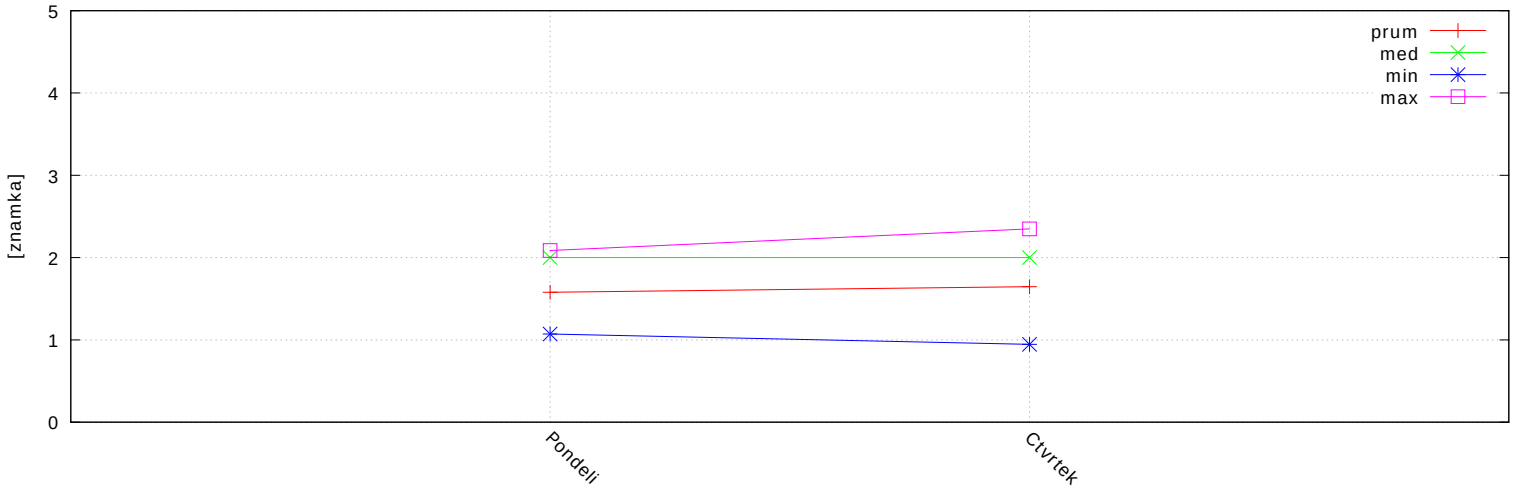
Obrázek 11.6.2 Statistika známek podle učitele



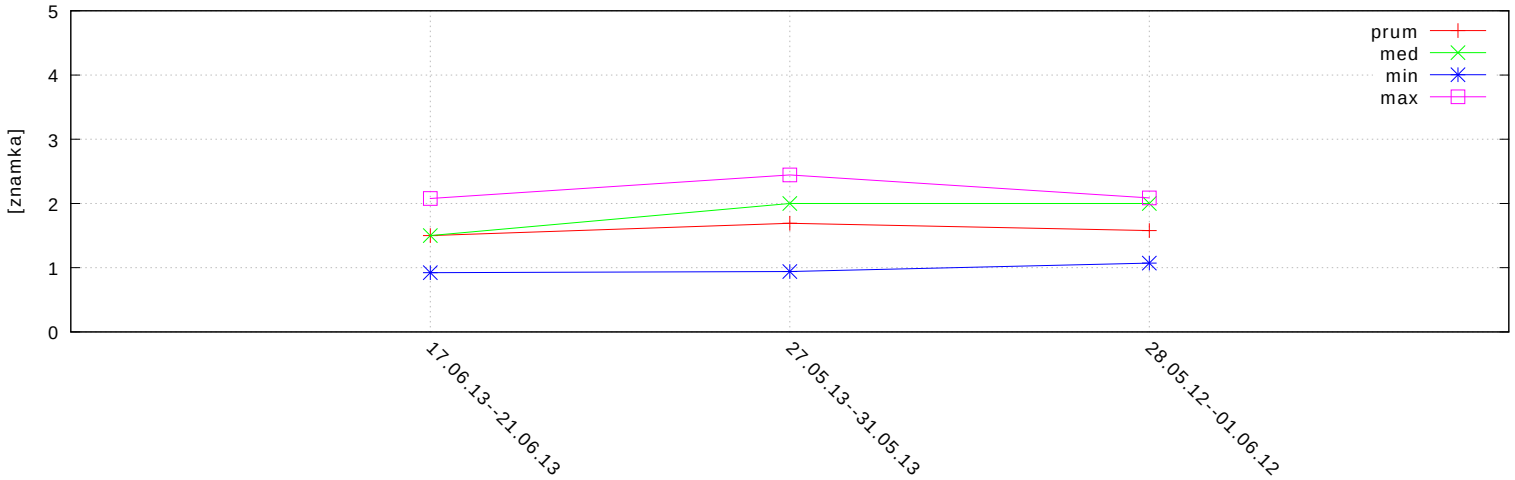
Obrázek 11.6.3 Histogram známek podle pohlaví



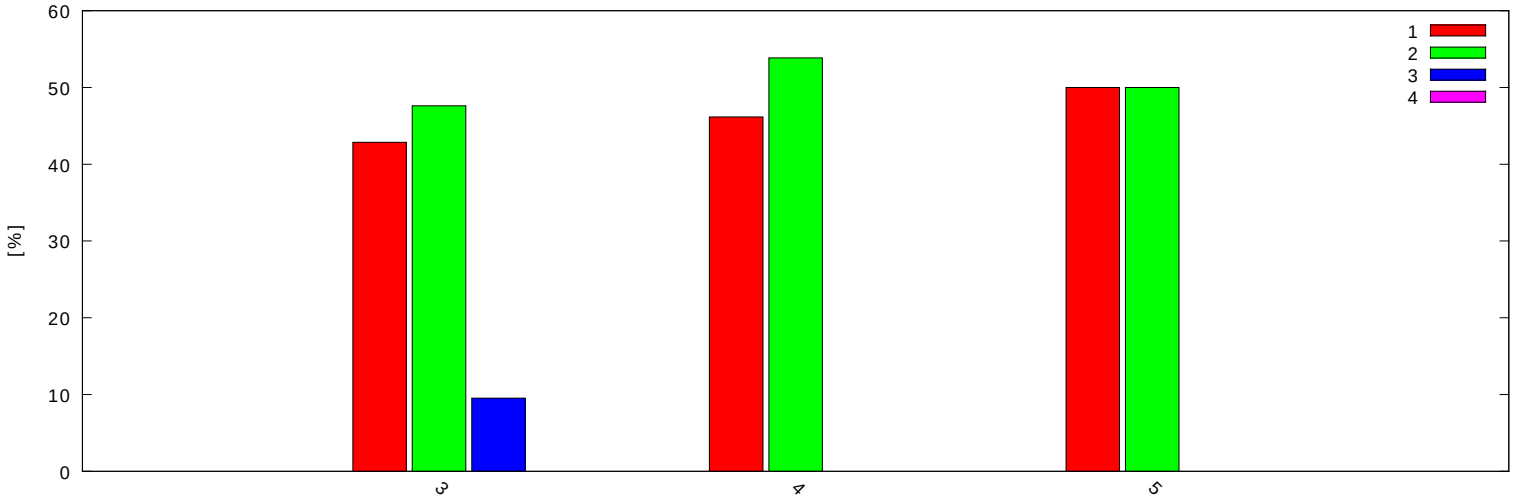
Obrázek 11.6.4 Statistika známek podle pohlaví



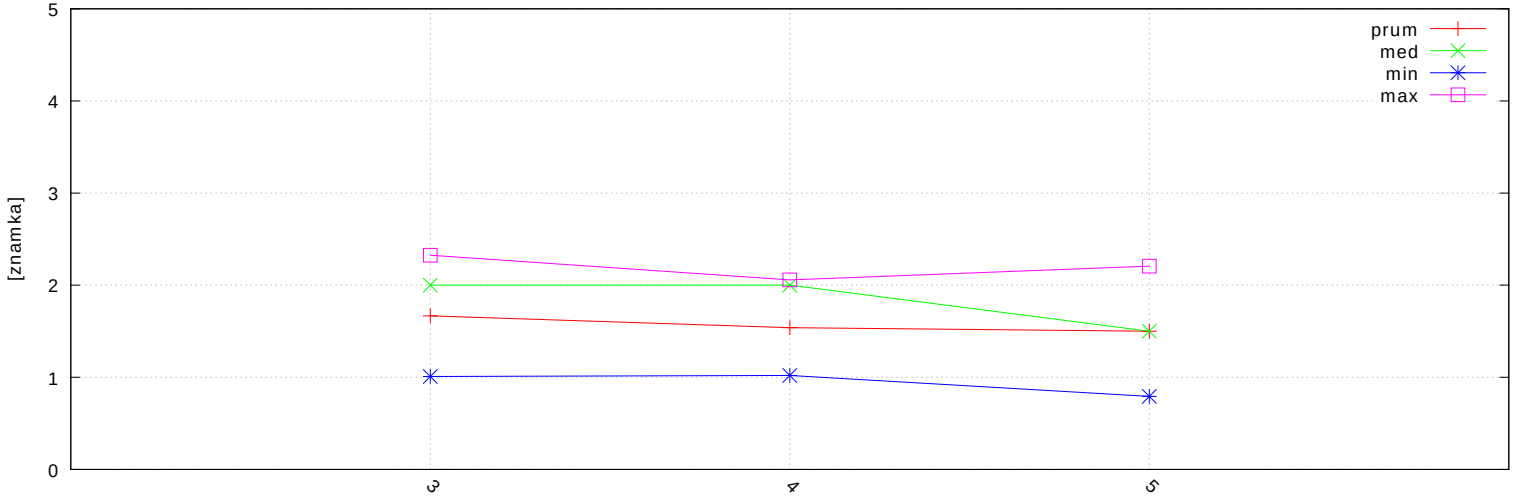
Obrázek 11.6.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 11.6.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 11.6.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 11.6.8 Statistika známek podle ročníku

11.6.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	19	19	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	17	17	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 11.6.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	8 (42%)	11 (58%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (42%)	11 (58%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	8 (47%)	7 (41%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (47%)	7 (41%)	2 (12%)	0 (0%)

Tabulka 11.6.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	19	1,58	2	0,51	-0,32	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,58	2	0,51	-0,32	-0,67
2012/13	17	1,65	2	0,70	0,58	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,65	2	0,70	0,58	0,75

Tabulka 11.6.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pichrt, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.6.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.6.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.6.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.	16 (44%)	18 (50%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (44%)	18 (50%)	2 (6%)	0 (0%)

Tabulka 11.6.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pichrt, J.	36	1,61	2	0,60	0,37	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,61	2	0,60	0,37	—

Tabulka 11.6.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	4 (33%)	7 (58%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	7 (58%)	1 (8%)	0 (0%)
Žena	12 (50%)	11 (46%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (50%)	11 (46%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 11.6.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	12	1,75	2	0,62	0,15	0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,75	2	0,62	0,15	0,94
Žena	24	1,54	1,50	0,59	0,49	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,54	1,50	0,59	0,49	-0,47

Tabulka 11.6.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.,Muž	4 (33%)	7 (58%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	7 (58%)	1 (8%)	0 (0%)
Pichrt, J.,Žena	12 (50%)	11 (46%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (50%)	11 (46%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 11.6.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pichrt, J.,Muž	12	1,75	2	0,62	0,15	0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,75	2	0,62	0,15	0,94
Pichrt, J.,Žena	24	1,54	1,50	0,59	0,49	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,54	1,50	0,59	0,49	-0,47

Tabulka 11.6.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.,2011/12	8 (42%)	11 (58%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (42%)	11 (58%)	0 (0%)	0 (0%)
Pichrt, J.,2012/13	8 (47%)	7 (41%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (47%)	7 (41%)	2 (12%)	0 (0%)

Tabulka 11.6.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pichrt, J.,2011/12	19	1,58	2	0,51	-0,32	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,58	2	0,51	-0,32	-0,67
Pichrt, J.,2012/13	17	1,65	2	0,70	0,58	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,65	2	0,70	0,58	0,75

Tabulka 11.6.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	8 (42%)	11 (58%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (42%)	11 (58%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	8 (47%)	7 (41%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (47%)	7 (41%)	2 (12%)	0 (0%)

Tabulka 11.6.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	19	1,58	2	0,51	-0,32	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,58	2	0,51	-0,32	-0,67
Čtvrtek	17	1,65	2	0,70	0,58	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,65	2	0,70	0,58	0,75

Tabulka 11.6.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
28.05.12 – 01.06.12	8 (42%)	11 (58%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (42%)	11 (58%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	6 (46%)	5 (38%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	5 (38%)	2 (15%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.6.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
28.05.12 – 01.06.12	19	1,58	2	0,51	-0,32	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,58	2	0,51	-0,32	-0,33
27.05.13 – 31.05.13	13	1,69	2	0,75	0,54	0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,69	2	0,75	0,54	0,84
17.06.13 – 21.06.13	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-1,15

Tabulka 11.6.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	9 (43%)	10 (48%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (43%)	10 (48%)	2 (10%)	0 (0%)
4	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)
5	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.6.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	21	1,67	2	0,66	0,44	0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,67	2	0,66	0,44	0,64
4	13	1,54	2	0,52	-0,15	-0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	2	0,52	-0,15	-0,83
5	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,27

Tabulka 11.6.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

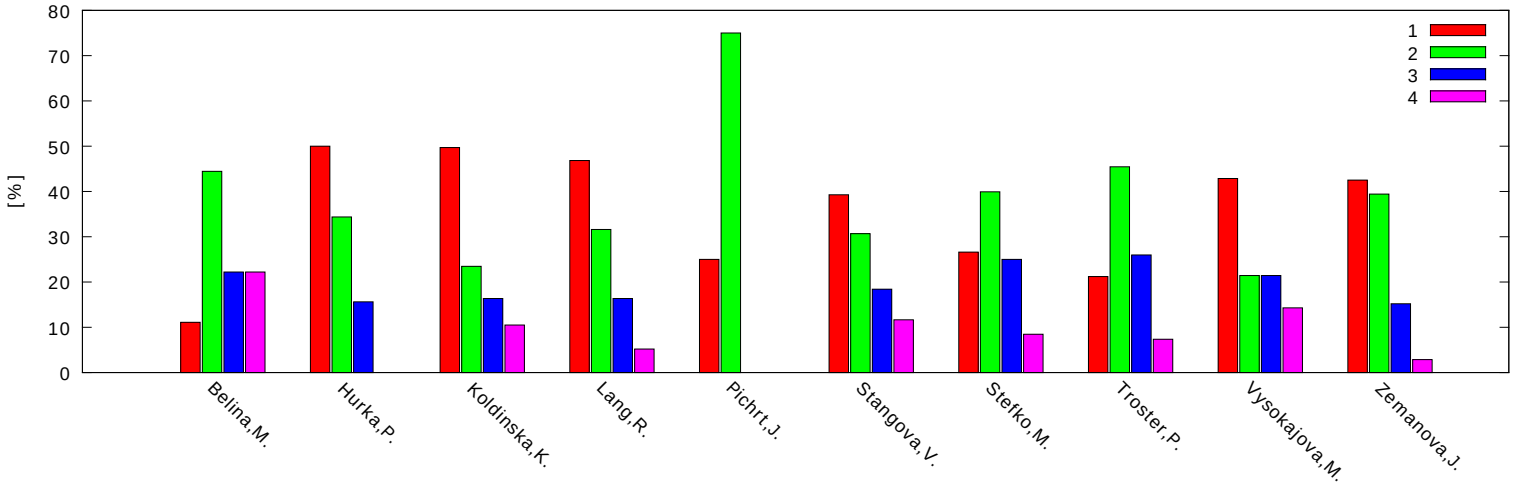
11.7 HP1152 – Právo sociálního zabezpečení II

11.7.1 Hypotézy a slovní popis

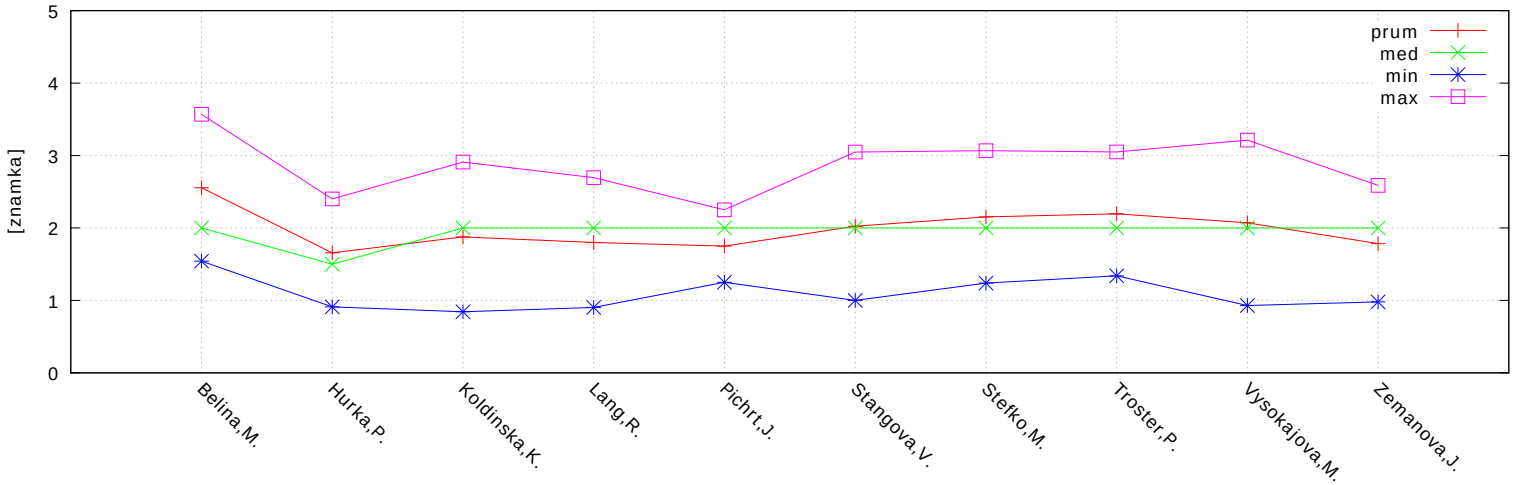
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 109.368$, $n = 15$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Vysokajová, M., Hůrka, P., Bělina, M., Pichrt, J.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 40.196$, $n = 15$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Vysokajová, M., Hůrka, P., Bělina, M.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 36.155$, $n = 9$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Štangová, V., Vysokajová, M., Tröster, P., Bělina, M., Hůrka, P.).
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **ZAMÍTÁME**
  $F = 3.857$, $n = 9$, $d = 30$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.090$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bělina, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,16	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hůrka, P.	**NEZAMÍTÁME**	1,35	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Koldinská, K.	**NEZAMÍTÁME**	0,06	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Lang,R.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pichrt, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,40	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tröster, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,26	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vysokajová, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,11	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Zemanová, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,14	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Štangová, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,09	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Štefko, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,43	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

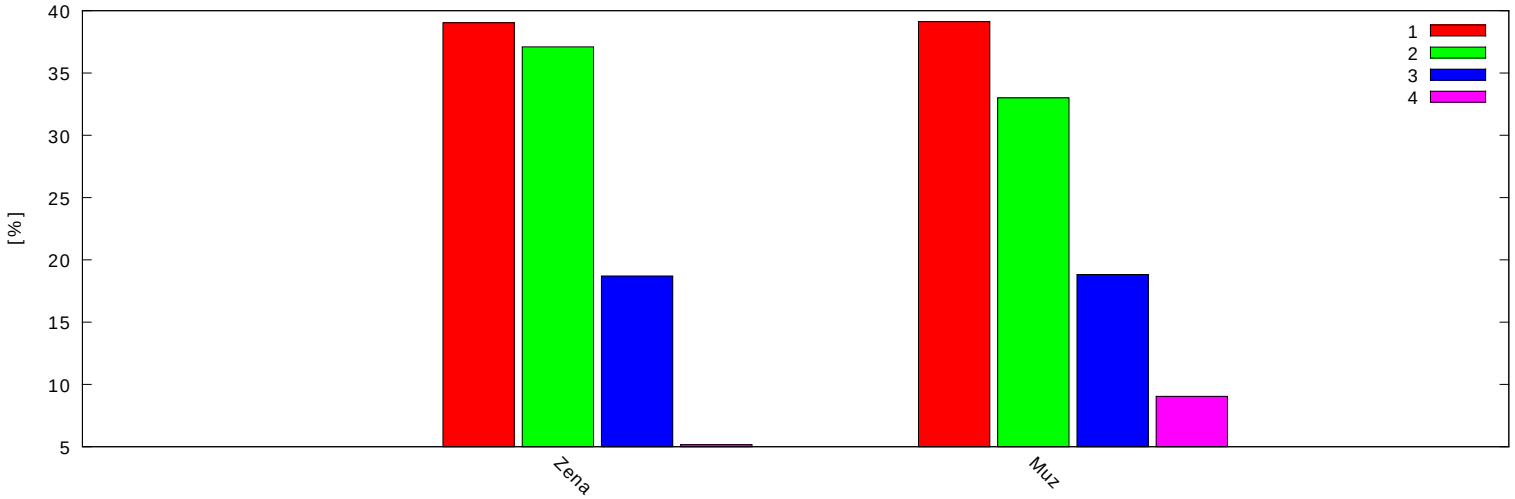
11.7.2 Grafy



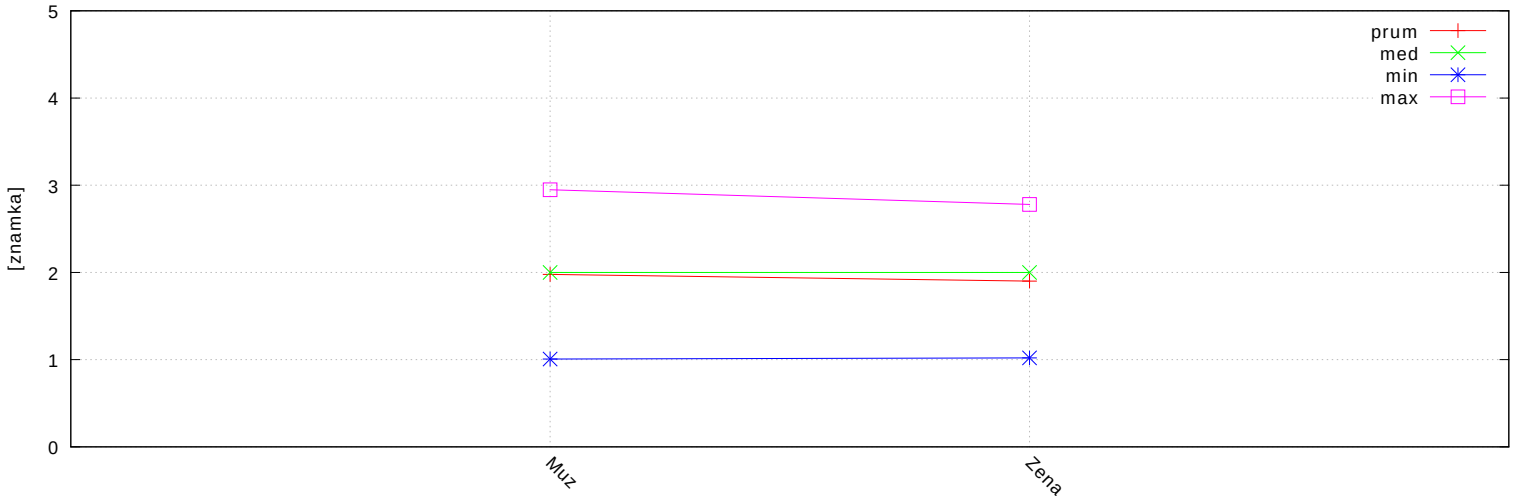
Obrázek 11.7.1 Histogram známek podle učitele



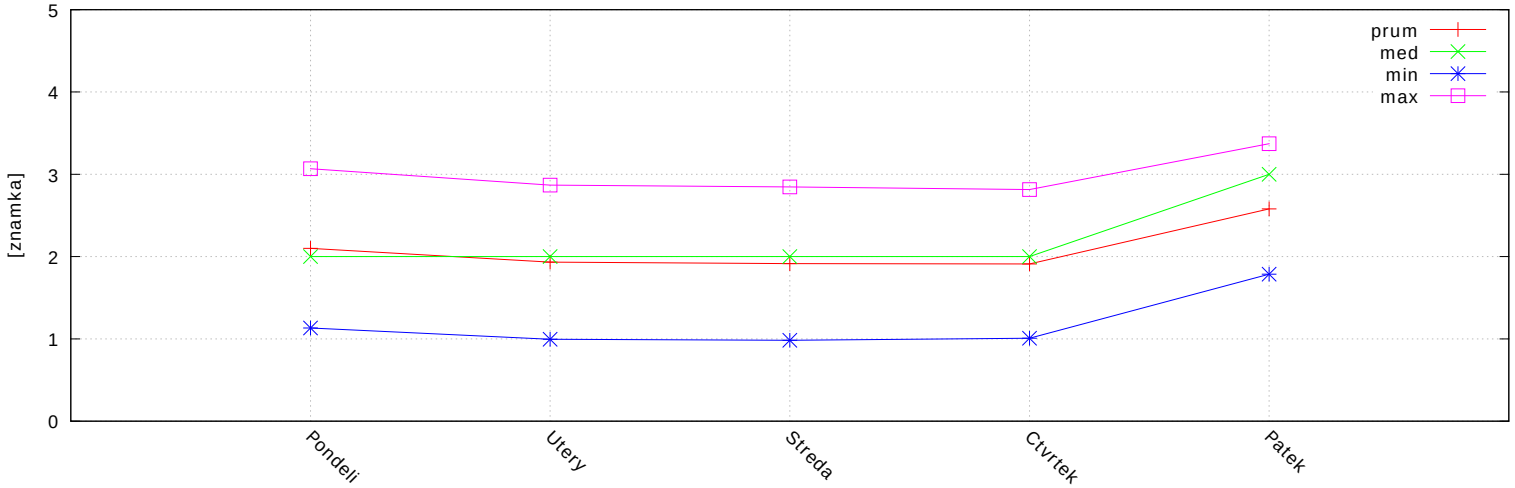
Obrázek 11.7.2 Statistika známek podle učitele



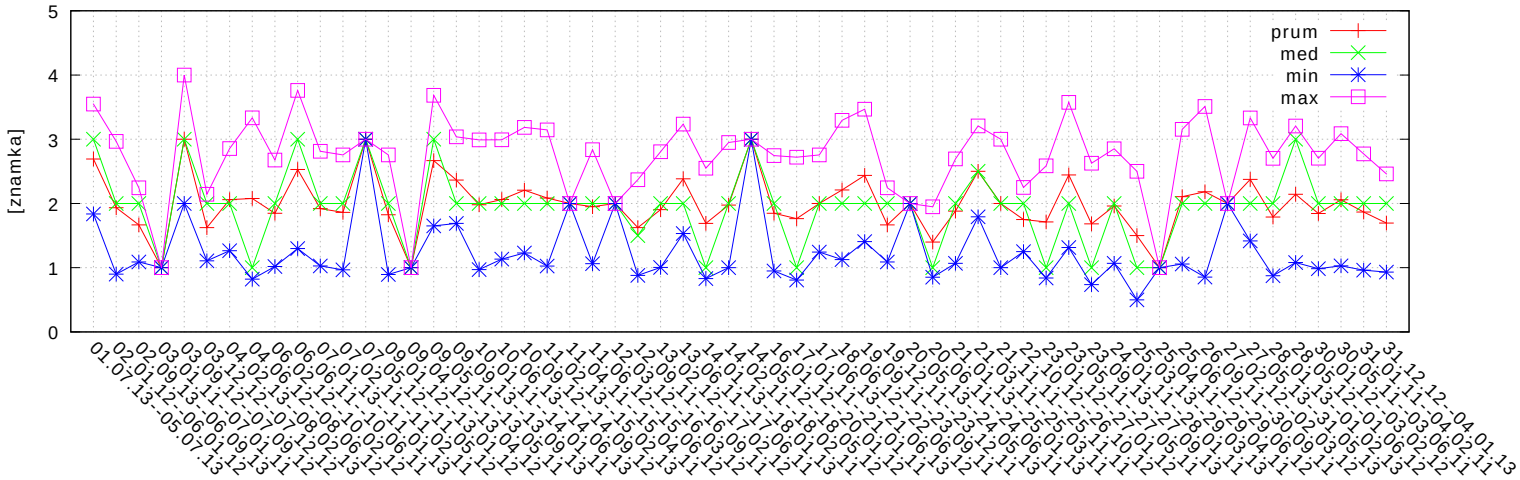
Obrázek 11.7.3 Histogram známek podle pohlaví



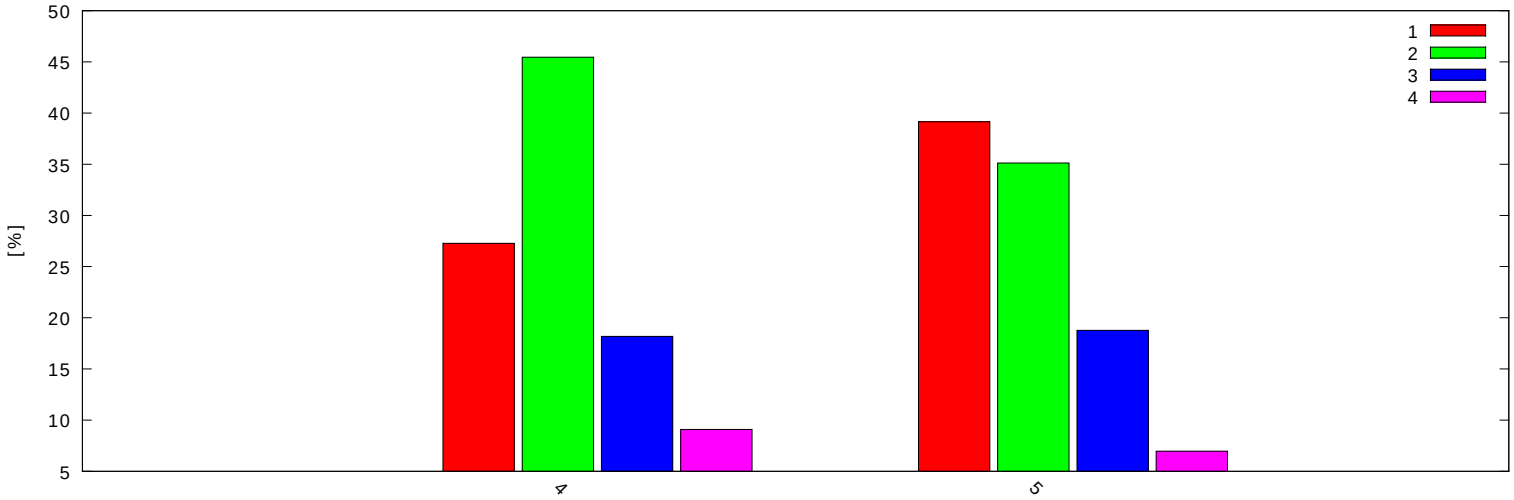
Obrázek 11.7.4 Statistika známek podle pohlaví



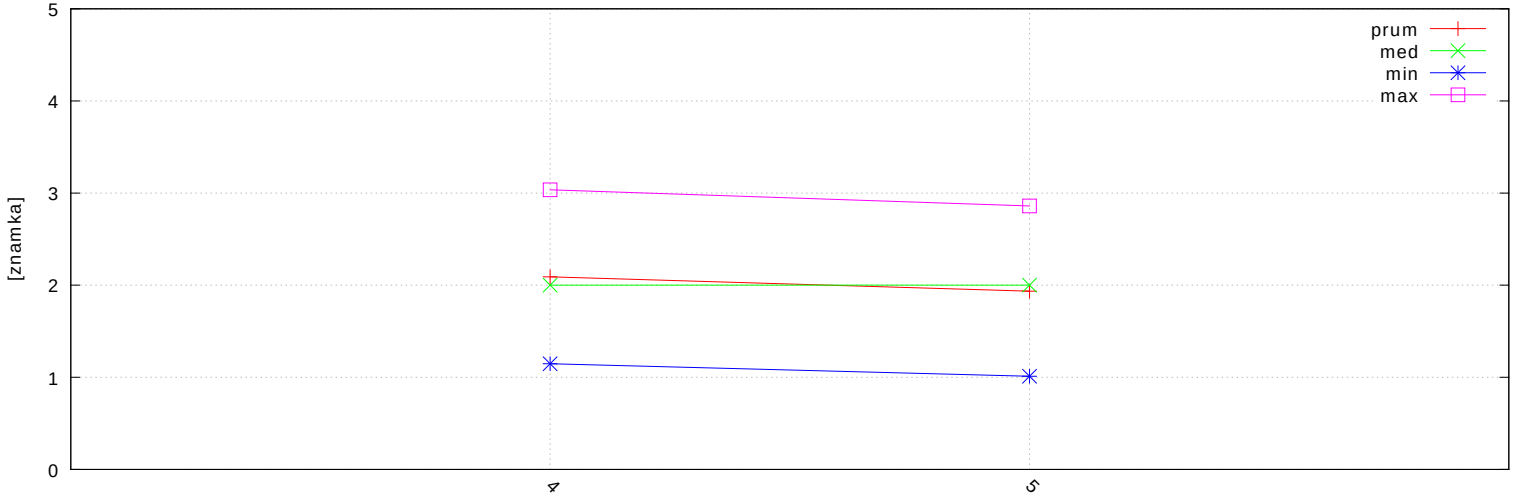
Obrázek 11.7.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 11.7.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 11.7.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 11.7.8 Statistika známek podle ročníku

11.7.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	588	576	1,08	1	0,29	3,78	0	0	12
2011/12	600	600	1,07	1	0,26	4,01	0	0	0
2012/13	560	556	1,05	1	0,22	4,68	0	0	4

Tabulka 11.7.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	227 (39%)	195 (33%)	112 (19%)	54 (9%)	9 (20%)	12 (27%)	18 (41%)	5 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	236 (37%)	207 (33%)	133 (21%)	59 (9%)
2011/12	244 (41%)	207 (35%)	111 (19%)	38 (6%)	7 (18%)	13 (34%)	16 (42%)	2 (5%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	252 (39%)	221 (35%)	127 (20%)	40 (6%)
2012/13	212 (38%)	213 (38%)	105 (19%)	30 (5%)	4 (15%)	14 (54%)	7 (27%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	216 (37%)	227 (39%)	113 (19%)	31 (5%)

Tabulka 11.7.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	588	1,99	2	0,97	0,62	1,14	44	2,43	3	0,95	-0,13	0,74	3	3	3	0,00	—	0,58	635	2,02	2	0,98	0,55	1,14
2011/12	600	1,91	2	0,92	0,69	-0,70	38	2,34	2	0,85	-0,17	-0,00	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,15	640	1,93	2	0,92	0,63	-0,59
2012/13	560	1,92	2	0,88	0,64	-0,45	26	2,19	2	0,75	0,26	-1,24	1	3	3	—	—	0,58	587	1,93	2	0,88	0,61	-0,59

Tabulka 11.7.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělina, M.	-1,72	0,58	0,27	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,66	0,58	0,16	1,80
Hůrka, P.	1,28	-0,10	-0,46	-1,56	-0,84	-0,10	1,04	-0,50	-0,49	**2,45!**	-1,55	—	0,83	0,12	-0,09	-1,66
Koldinská, K.	**4,34!!**	**-4,90!!**	-1,23	**2,75!**	0,16	-1,40	0,75	0,94	—	—	—	—	**4,44!!**	**-5,06!!**	-1,19	**2,91!**
Lang,R.	**2,84!**	-1,34	-1,10	-1,24	**4,43!!**	-1,88	-1,51	-0,33	-0,49	-0,49	0,77	—	**3,58!!**	-1,79	-1,39	-1,28
Pichrt, J.	-0,58	1,67	-0,96	-0,55	-0,48	-0,76	1,28	-0,28	—	—	—	—	-0,82	1,16	-0,00	-0,61
Štangová, V.	0,05	-1,27	-0,12	**2,46!**	-0,78	-0,63	0,30	1,76	-0,49	-0,49	0,77	—	-0,39	-1,42	0,34	**2,87!**
Štefko, M.	**-4,34!!**	1,69	**2,72!**	0,99	-0,44	1,16	-1,37	1,05	—	—	—	—	**-4,27!!**	1,93	**2,08!**	1,23
Tröster, P.	**-5,97!!**	**3,51!!**	**3,01!!**	0,24	-1,17	0,56	0,99	-1,13	-0,77	-0,77	1,22	—	**-6,11!!**	**3,45!!**	**3,33!!**	-0,07
Vysokajová, M.	0,29	-1,08	0,26	1,08	1,16	0,41	-1,12	-0,40	—	—	—	—	0,49	-0,86	-0,13	0,87
Zemanová, J.	1,74	**2,20!**	**-2,26!**	**-4,00!!**	**-2,05!**	**2,09!**	0,42	-1,57	**2,45!**	-0,49	-1,55	—	1,52	**2,61!**	**-2,25!**	**-4,25!!**

Tabulka 11.7.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělina, M.	-1,38	0,01	-0,84	**3,46!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,34	0,03	-0,89	**3,43!!**
Hůrka, P.	0,99	0,33	-1,09	-0,71	—	—	—	—	—	—	—	—	1,06	0,35	-1,16	-0,72
Koldinská, K.	1,02	-1,94	-1,07	**2,89!**	-0,04	-0,59	0,67	-0,15	—	—	—	—	1,01	-1,99	-0,88	**2,75!**
Lang,R.	**3,12!!**	**-2,15!**	-0,63	-0,90	**4,23!!**	-1,91	-1,01	-1,12	—	—	—	—	**4,00!!**	**-2,57!**	-0,95	-1,18
Pichrt, J.	—	—	—	—	-0,51	-0,62	1,22	-0,36	—	—	—	—	-0,77	-0,70	1,94	-0,32
Štangová, V.	0,14	-1,22	0,60	0,93	-0,93	0,22	-0,80	**2,11!**	—	—	—	—	-0,30	-1,18	0,57	1,60
Štefko, M.	-1,60	1,51	0,16	0,01	-0,91	0,24	-0,28	1,24	—	—	—	—	-1,58	1,60	-0,16	0,27
Tröster, P.	**-3,08!!**	**2,38!**	1,94	-1,33	-1,34	1,35	0,49	-0,94	—	—	—	—	**-3,35!!**	**2,50!**	**2,22!**	-1,58
Vysokajová, M.	-0,27	0,88	-1,19	0,64	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,20	0,91	-1,27	0,63
Zemanová, J.	0,24	1,33	-0,05	**-2,50!**	-1,34	1,35	0,49	-0,94	—	—	—	—	0,08	1,66	-0,12	**-2,66!**

Tabulka 11.7.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělina, M.	-1,20	0,80	0,94	-0,64	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,14	0,80	0,83	-0,64
Hůrka, P.	-0,16	-0,29	1,15	-0,95	-0,69	-1,05	1,70	-0,34	-1,41	1,41	—	—	-0,67	-0,28	1,79	-1,05
Koldinská, K.	**3,45!!**	**-3,17!!**	-0,92	0,71	0,69	-1,30	-0,32	**2,27!**	—	—	—	—	**3,62!!**	**-3,37!!**	-1,10	1,12
Lang,R.	0,76	-0,43	0,06	-0,78	1,03	-0,05	-0,47	-0,63	—	—	—	—	0,96	-0,44	-0,11	-0,88
Štangová, V.	-0,69	0,80	-1,65	**2,47!**	0,36	0,70	-0,73	-0,50	—	—	—	—	-0,73	0,98	-1,59	**2,17!**
Štefko, M.	**-4,27!!**	1,43	**2,91!**	1,18	1,03	-0,05	-1,38	1,36	—	—	—	—	**-3,93!!**	1,37	**2,29!**	1,45
Tröster, P.	-1,90	1,79	0,29	-0,10	-1,00	0,70	0,34	-0,50	—	—	—	—	**-2,11!**	1,90	0,46	-0,22
Vysokajová, M.	0,54	**-2,07!**	1,39	0,72	1,18	0,48	-1,24	-0,34	—	—	—	—	0,69	-1,64	0,81	0,49
Zemanová, J.	**2,22!**	0,51	**-2,28!**	-1,81	-1,87	0,18	1,72	-0,93	1,41	-1,41	—	—	1,89	0,45	-1,65	-1,98

Tabulka 11.7.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hůrka, P.	1,51	-0,18	-1,13	-0,90	-0,43	0,94	-0,62	-0,20	—	—	—	—	1,35	0,11	-1,25	-0,93
Koldinská, K.	**3,37!!**	**-3,47!!**	-0,17	0,52	-0,63	-0,11	0,77	-0,29	—	—	—	—	**3,44!!**	**-3,52!!**	-0,15	0,51
Lang,R.	0,97	0,42	-1,46	-0,48	**2,09!**	-1,26	-1,32	**2,39!**	—	—	—	—	1,18	0,06	-1,50	-0,04
Pichrt, J.	-0,53	1,53	-0,96	-0,48	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,49	1,50	-0,98	-0,47
Štangová, V.	0,63	-1,23	0,24	0,87	-0,79	-1,99	**3,03!!**	-0,37	—	—	—	—	0,45	-1,63	1,02	0,77
Štefko, M.	-1,51	0,09	1,51	0,45	-1,06	1,31	-0,39	-0,50	—	—	—	—	-1,87	0,63	1,35	0,28
Tröster, P.	**-5,00!!**	1,84	**2,69!**	**2,14!**	0,58	-1,26	1,13	-0,43	—	—	—	—	**-4,81!!**	1,54	**2,83!**	**2,03!**
Zemanová, J.	0,45	1,70	-1,40	**-2,19!**	-0,09	1,98	-1,88	-0,62	—	—	—	—	0,49	**2,06!**	-1,86	**-2,26!**

Tabulka 11.7.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělina, M.	1 (11%)	4 (44%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	4 (44%)	2 (22%)	2 (22%)
Hůrka, P.	16 (50%)	11 (34%)	5 (16%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	16 (44%)	13 (36%)	7 (19%)	0 (0%)
Koldinská, K.	161 (50%)	76 (23%)	53 (16%)	34 (10%)	3 (20%)	3 (20%)	7 (47%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	164 (48%)	79 (23%)	60 (18%)	36 (11%)
Lang,R.	126 (47%)	85 (32%)	44 (16%)	14 (5%)	10 (56%)	3 (17%)	4 (22%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	136 (47%)	88 (31%)	49 (17%)	15 (5%)
Pichrt, J.	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
Štangová, V.	64 (39%)	50 (31%)	30 (18%)	19 (12%)	2 (12%)	5 (29%)	7 (41%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	66 (36%)	55 (30%)	38 (21%)	22 (12%)
Štefko, M.	66 (27%)	99 (40%)	62 (25%)	21 (8%)	2 (14%)	7 (50%)	3 (21%)	2 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	68 (26%)	106 (40%)	65 (25%)	23 (9%)
Tröster, P.	49 (21%)	105 (45%)	60 (26%)	17 (7%)	1 (7%)	6 (43%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	50 (20%)	111 (45%)	69 (28%)	17 (7%)
Vysokajová, M.	6 (43%)	3 (21%)	3 (21%)	2 (14%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (44%)	4 (25%)	3 (19%)	2 (13%)
Zemanová, J.	193 (43%)	179 (39%)	69 (15%)	13 (3%)	1 (4%)	13 (54%)	10 (42%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	195 (41%)	192 (40%)	79 (16%)	13 (3%)

Tabulka 11.7.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bělina, M.	9	2,56	2	1,01	0,22	2,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,56	2	1,01	0,22	2,45
Hůrka, P.	32	1,66	1,50	0,75	0,64	-1,04	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,70	1	2	2	—	—	-0,56	36	1,75	2	0,77	0,45	-0,88
Koldinská, K.	324	1,88	2	1,03	0,82	-0,22	15	2,53	3	0,99	-0,32	0,41	0	0	—	—	—	—	339	1,91	2	1,04	0,76	-0,23
Lang,R.	269	1,80	2	0,90	0,84	-0,51	18	1,78	1	1,00	0,82	-1,23	1	3	3	—	—	0,56	288	1,80	2	0,90	0,83	-0,66
Pichrt, J.	4	1,75	2	0,50	-1,15	-0,69	1	3	3	—	—	1,43	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	0,16
Štangová, V.	163	2,02	2	1,02	0,61	0,33	17	2,65	3	0,93	-0,20	0,66	1	3	3	—	—	0,56	181	2,09	2	1,03	0,50	0,52
Štefko, M.	248	2,15	2	0,91	0,36	0,80	14	2,36	2	0,93	0,43	0,03	0	0	—	—	—	—	262	2,16	2	0,91	0,36	0,84
Tröster, P.	231	2,19	2	0,86	0,33	0,96	14	2,43	2,50	0,65	-0,62	0,19	2	3	3	0,00	—	0,56	247	2,21	2	0,84	0,27	1,04
Vysokajová, M.	14	2,07	2	1,14	0,50	0,50	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,83	0	0	—	—	—	—	16	2	2	1,10	0,63	0,16
Zemanová, J.	454	1,78	2	0,80	0,74	-0,56	24	2,38	2	0,58	-0,20	0,07	1	1	1	—	—	-1,68	479	1,81	2	0,80	0,67	-0,62

Tabulka 11.7.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	320 (39%)	270 (33%)	154 (19%)	74 (9%)	10 (15%)	24 (37%)	26 (40%)	5 (8%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	330 (37%)	295 (33%)	182 (21%)	79 (9%)
Žena	363 (39%)	345 (37%)	174 (19%)	48 (5%)	10 (23%)	15 (35%)	15 (35%)	3 (7%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	374 (38%)	360 (37%)	191 (20%)	51 (5%)

Tabulka 11.7.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	818	1,98	2	0,97	0,64	0,75	65	2,40	2	0,84	-0,08	0,56	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,71	886	2,01	2	0,97	0,57	0,74
Žena	930	1,90	2	0,88	0,65	-0,66	43	2,26	2	0,90	0,07	-0,85	3	2,33	3	1,15	-0,71	-0,71	976	1,92	2	0,88	0,62	-0,67

Tabulka 11.7.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělina, M.,Muž	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)
Bělina, M.,Žena	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)
Hůrka, P.,Muž	10 (45%)	8 (36%)	4 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (43%)	9 (39%)	4 (17%)	0 (0%)
Hůrka, P.,Žena	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)
Koldinská, K.,Muž	72 (47%)	34 (22%)	28 (18%)	18 (12%)	0 (0%)	3 (27%)	6 (55%)	2 (18%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	72 (44%)	37 (23%)	34 (21%)	20 (12%)
Koldinská, K.,Žena	89 (52%)	42 (24%)	25 (15%)	16 (9%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	92 (52%)	42 (24%)	26 (15%)	16 (9%)
Lang,R.,Muž	60 (45%)	43 (32%)	20 (15%)	10 (8%)	5 (42%)	2 (17%)	4 (33%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	65 (45%)	45 (31%)	25 (17%)	11 (8%)
Lang,R.,Žena	66 (49%)	42 (31%)	24 (18%)	4 (3%)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	71 (50%)	43 (30%)	24 (17%)	4 (3%)
Pichrt, J.,Muž	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
Pichrt, J.,Žena	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Štangová, V.,Muž	37 (43%)	24 (28%)	14 (16%)	11 (13%)	2 (20%)	4 (40%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	39 (40%)	28 (29%)	19 (20%)	11 (11%)
Štangová, V.,Žena	27 (35%)	26 (34%)	16 (21%)	8 (10%)	0 (0%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (32%)	27 (32%)	19 (23%)	11 (13%)
Štefko, M.,Muž	27 (25%)	34 (32%)	29 (27%)	17 (16%)	1 (14%)	3 (43%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (25%)	37 (32%)	30 (26%)	19 (17%)
Štefko, M.,Žena	39 (28%)	65 (46%)	33 (23%)	4 (3%)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (27%)	69 (47%)	35 (24%)	4 (3%)
Tröster, P.,Muž	24 (24%)	43 (42%)	26 (25%)	9 (9%)	0 (0%)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (22%)	47 (43%)	30 (27%)	9 (8%)
Tröster, P.,Žena	25 (19%)	62 (48%)	34 (26%)	8 (6%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	26 (19%)	64 (47%)	39 (28%)	8 (6%)
Vysokajová, M.,Muž	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	4 (50%)	2 (25%)	1 (13%)
Vysokajová, M.,Žena	6 (75%)	0 (0%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	0 (0%)	1 (13%)	1 (13%)

Zemanová, J.,Muž	89 (44%)	79 (39%)	29 (14%)	7 (3%)	1 (7%)	7 (50%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	90 (41%)	86 (39%)	35 (16%)	7 (3%)
Zemanová, J.,Žena	104 (42%)	100 (40%)	40 (16%)	6 (2%)	0 (0%)	6 (60%)	4 (40%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	105 (40%)	106 (41%)	44 (17%)	6 (2%)

Tabulka 11.7.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Bělina, M.,Muž	5	2,80	3	0,84	0,34	2,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,80	3	0,84	0,34	2,95
Bělina, M.,Žena	4	2,25	2	1,26	0,65	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2	1,26	0,65	1,02
Hůrka, P.,Muž	22	1,73	2	0,77	0,49	-0,53	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,56	23	1,74	2	0,75	0,45	-0,78
Hůrka, P.,Žena	10	1,50	1	0,71	0,99	-1,10	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,56	0	0	—	—	—	—	13	1,77	2	0,83	0,44	-0,68
Koldinská, K.,Muž	152	1,95	2	1,07	0,70	0,03	11	2,91	3	0,70	0,11	0,97	0	0	—	—	—	—	163	2,01	2	1,07	0,58	0,18
Koldinská, K.,Žena	172	1,81	1	1,00	0,94	-0,31	4	1,50	1	1,00	1,15	-1,45	0	0	—	—	—	—	176	1,81	1	1,00	0,94	-0,55
Lang,R.,Muž	133	1,85	2	0,94	0,85	-0,22	12	2,08	2	1,08	0,28	-0,45	1	3	3	—	—	0,56	146	1,88	2	0,95	0,77	-0,30
Lang,R.,Žena	136	1,75	2	0,85	0,79	-0,47	6	1,17	1	0,41	1,79	-2,02	0	0	—	—	—	—	142	1,73	1,50	0,84	0,84	-0,83
Pichrt, J.,Muž	1	1	1	—	—	-2,36	1	3	3	—	—	1,13	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,13
Pichrt, J.,Žena	3	2	2	0,00	—	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	0,00	—	0,13
Štangová, V.,Muž	86	1,99	2	1,06	0,68	0,13	10	2,20	2	0,79	-0,34	-0,25	1	3	3	—	—	0,56	97	2,02	2	1,03	0,59	0,21
Štangová, V.,Žena	77	2,06	2	0,99	0,52	0,32	7	3,29	3	0,76	-0,46	1,62	0	0	—	—	—	—	84	2,17	2	1,03	0,40	0,72
Štefko, M.,Muž	107	2,34	2	1,03	0,18	1,01	7	2,57	2	1,13	0,18	0,39	0	0	—	—	—	—	114	2,35	2	1,03	0,19	1,37
Štefko, M.,Žena	141	2,01	2	0,79	0,32	0,20	7	2,14	2	0,69	-0,13	-0,34	0	0	—	—	—	—	148	2,02	2	0,79	0,30	0,21
Tröster, P.,Muž	102	2,20	2	0,90	0,34	0,65	8	2,50	2,50	0,53	0,00	0,27	0	0	—	—	—	—	110	2,22	2	0,88	0,29	0,90
Tröster, P.,Žena	129	2,19	2	0,82	0,31	0,65	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	-0,02	2	3	3	0,00	—	0,56	137	2,21	2	0,82	0,24	0,88
Vysokajová, M.,Muž	6	2,67	2,50	0,82	0,63	1,84	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,45	0	0	—	—	—	—	8	2,38	2	0,92	0,39	1,46
Vysokajová, M.,Žena	8	1,62	1	1,19	1,32	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1	1,19	1,32	-1,19
Zemanová, J.,Muž	204	1,77	2	0,82	0,81	-0,41	14	2,36	2	0,63	-0,38	0,03	0	0	—	—	—	—	218	1,81	2	0,82	0,71	-0,53
Zemanová, J.,Žena	250	1,79	2	0,79	0,68	-0,36	10	2,40	2	0,52	0,41	0,10	1	1	1	—	—	-1,68	261	1,81	2	0,79	0,62	-0,53

Tabulka 11.7.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělina, M.,2010/11	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)
Bělina, M.,2011/12	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)
Hůrka, P.,2010/11	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
Hůrka, P.,2011/12	5 (38%)	4 (31%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (31%)	5 (31%)	6 (38%)	0 (0%)
Hůrka, P.,2012/13	8 (57%)	5 (36%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	6 (40%)	1 (7%)	0 (0%)
Koldinská, K.,2010/11	54 (43%)	33 (26%)	20 (16%)	20 (16%)	2 (20%)	2 (20%)	5 (50%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	56 (41%)	35 (26%)	25 (18%)	21 (15%)
Koldinská, K.,2011/12	50 (57%)	17 (20%)	13 (15%)	7 (8%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	51 (57%)	17 (19%)	14 (16%)	8 (9%)
Koldinská, K.,2012/13	57 (52%)	26 (24%)	20 (18%)	7 (6%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (51%)	27 (24%)	21 (19%)	7 (6%)
Lang,R.,2010/11	48 (53%)	21 (23%)	15 (17%)	6 (7%)	6 (75%)	0 (0%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (55%)	21 (21%)	17 (17%)	6 (6%)
Lang,R.,2011/12	47 (44%)	35 (33%)	20 (19%)	5 (5%)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (43%)	37 (33%)	22 (19%)	5 (4%)
Lang,R.,2012/13	31 (43%)	29 (40%)	9 (13%)	3 (4%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	33 (43%)	30 (39%)	10 (13%)	4 (5%)
Pichrt, J.,2010/11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Pichrt, J.,2012/13	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
Štangová, V.,2010/11	33 (39%)	23 (27%)	18 (21%)	10 (12%)	1 (10%)	3 (30%)	3 (30%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	34 (36%)	26 (27%)	22 (23%)	13 (14%)
Štangová, V.,2011/12	10 (34%)	12 (41%)	2 (7%)	5 (17%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (33%)	14 (42%)	3 (9%)	5 (15%)
Štangová, V.,2012/13	21 (42%)	15 (30%)	10 (20%)	4 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (40%)	15 (28%)	13 (25%)	4 (8%)
Štefko, M.,2010/11	23 (30%)	31 (41%)	15 (20%)	7 (9%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (29%)	32 (41%)	16 (20%)	8 (10%)
Štefko, M.,2011/12	31 (24%)	51 (40%)	35 (27%)	11 (9%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (25%)	53 (40%)	36 (27%)	12 (9%)

Štefko, M.,2012/13	12 (27%)	17 (39%)	12 (27%)	3 (7%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (24%)	21 (43%)	13 (27%)	3 (6%)
Tröster, P.,2010/11	22 (24%)	40 (44%)	24 (26%)	5 (5%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	22 (22%)	43 (43%)	29 (29%)	5 (5%)
Tröster, P.,2011/12	14 (28%)	23 (46%)	10 (20%)	3 (6%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (26%)	25 (46%)	12 (22%)	3 (6%)
Tröster, P.,2012/13	13 (14%)	42 (47%)	26 (29%)	9 (10%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (15%)	43 (46%)	28 (30%)	9 (10%)
Vysokajová, M.,2010/11	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	1 (17%)
Vysokajová, M.,2011/12	4 (50%)	0 (0%)	3 (38%)	1 (13%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	1 (10%)	3 (30%)	1 (10%)
Zemanová, J.,2010/11	42 (40%)	41 (39%)	20 (19%)	3 (3%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (38%)	44 (39%)	23 (21%)	3 (3%)
Zemanová, J.,2011/12	82 (48%)	62 (36%)	22 (13%)	6 (3%)	0 (0%)	4 (36%)	7 (64%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	83 (45%)	66 (36%)	29 (16%)	6 (3%)
Zemanová, J.,2012/13	69 (39%)	76 (43%)	27 (15%)	4 (2%)	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (38%)	82 (45%)	27 (15%)	4 (2%)

Tabulka 11.7.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bělina, M.,2010/11	3	3,33	4	1,15	-0,71	3,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	3,33	4	1,15	-0,71	3,50
Bělina, M.,2011/12	6	2,17	2	0,75	-0,23	0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2	0,75	-0,23	0,52
Hůrka, P.,2010/11	5	1,40	1	0,55	0,41	-1,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-1,43
Hůrka, P.,2011/12	13	1,92	2	0,86	0,14	-0,04	2	3	3	0,00	—	1,43	1	2	2	—	—	-0,56	16	2,06	2	0,85	-0,12	0,26
Hůrka, P.,2012/13	14	1,50	1	0,65	0,87	-1,24	1	2	2	—	—	-0,75	0	0	—	—	—	—	15	1,53	1	0,64	0,72	-1,09
Koldinská, K.,2010/11	127	2,05	2	1,10	0,62	0,32	10	2,50	3	0,97	-0,38	0,34	0	0	—	—	—	—	137	2,08	2	1,10	0,54	0,30
Koldinská, K.,2011/12	87	1,74	1	0,99	1,05	-0,57	3	2,67	3	1,53	-0,38	0,71	0	0	—	—	—	—	90	1,77	1	1,02	0,99	-0,50
Koldinská, K.,2012/13	110	1,79	1	0,96	0,87	-0,41	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,34	0	0	—	—	—	—	112	1,80	1	0,96	0,83	-0,40
Lang,R.,2010/11	90	1,77	1	0,96	0,94	-0,48	8	1,50	1	0,93	1,15	-1,84	0	0	—	—	—	—	98	1,74	1	0,96	0,95	-0,55
Lang,R.,2011/12	107	1,84	2	0,89	0,72	-0,27	6	2	2	0,89	0,00	-0,75	0	0	—	—	—	—	113	1,85	2	0,89	0,68	-0,29
Lang,R.,2012/13	72	1,78	2	0,83	0,88	-0,45	4	2	1,50	1,41	0,82	-0,75	1	3	3	—	—	0,56	77	1,81	2	0,86	0,88	-0,40
Pichrt, J.,2010/11	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,43	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,65
Pichrt, J.,2012/13	4	1,75	2	0,50	-1,15	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	-0,54
Štangová, V.,2010/11	84	2,06	2	1,05	0,52	0,35	10	2,80	3	1,03	-0,23	1,00	1	3	3	—	—	0,56	95	2,15	2	1,06	0,40	0,47
Štangová, V.,2011/12	29	2,07	2	1,07	0,76	0,38	4	2	2	0,82	0,00	-0,75	0	0	—	—	—	—	33	2,06	2	1,03	0,75	0,25
Štangová, V.,2012/13	50	1,94	2	0,98	0,65	0,01	3	3	3	0,00	—	1,43	0	0	—	—	—	—	53	2	2	0,98	0,49	0,10

Štefko, M.,2010/11	76	2,08	2	0,93	0,53	0,41	3	3	3	1,00	0,00	1,43	0	0	—	—	—	—	79	2,11	2	0,95	0,50	0,39
Štefko, M.,2011/12	128	2,20	2	0,91	0,29	0,76	6	2,17	2	1,17	0,49	-0,38	0	0	—	—	—	—	134	2,20	2	0,92	0,30	0,61
Štefko, M.,2012/13	44	2,14	2	0,90	0,30	0,57	5	2,20	2	0,45	1,50	-0,31	0	0	—	—	—	—	49	2,14	2	0,87	0,31	0,46
Tröster, P.,2010/11	91	2,13	2	0,85	0,30	0,56	6	2,50	2,50	0,55	0,00	0,34	2	3	3	0,00	—	0,56	99	2,17	2	0,83	0,20	0,54
Tröster, P.,2011/12	50	2,04	2	0,86	0,52	0,29	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,34	0	0	—	—	—	—	54	2,07	2	0,84	0,43	0,29
Tröster, P.,2012/13	90	2,34	2	0,85	0,27	1,16	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,20	0	0	—	—	—	—	94	2,34	2	0,85	0,24	0,97
Vysokajová, M.,2010/11	6	2	2	1,10	1,00	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	2	1,10	1,00	0,10
Vysokajová, M.,2011/12	8	2,12	2	1,25	0,23	0,54	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,84	0	0	—	—	—	—	10	2	1,50	1,15	0,46	0,10
Zemanová, J.,2010/11	106	1,85	2	0,83	0,59	-0,25	6	2,50	2,50	0,55	0,00	0,34	0	0	—	—	—	—	112	1,88	2	0,82	0,51	-0,20
Zemanová, J.,2011/12	172	1,72	2	0,82	0,94	-0,61	11	2,64	3	0,50	-0,57	0,64	1	1	1	—	—	-1,68	184	1,77	2	0,83	0,79	-0,49
Zemanová, J.,2012/13	176	1,81	2	0,78	0,64	-0,37	7	1,86	2	0,38	-2,04	-1,06	0	0	—	—	—	—	183	1,81	2	0,76	0,63	-0,39

Tabulka 11.7.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	5 (25%)	11 (55%)	1 (5%)	3 (15%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	5 (22%)	12 (52%)	3 (13%)	3 (13%)
Úterý	277 (40%)	233 (34%)	130 (19%)	50 (7%)	7 (15%)	16 (35%)	18 (39%)	5 (11%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	284 (38%)	250 (34%)	151 (20%)	55 (7%)
Středa	130 (41%)	103 (33%)	61 (19%)	21 (7%)	5 (31%)	4 (25%)	7 (44%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	135 (41%)	107 (32%)	68 (21%)	21 (6%)
Čtvrtek	268 (39%)	254 (37%)	119 (17%)	44 (6%)	8 (21%)	17 (44%)	11 (28%)	3 (8%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	277 (38%)	271 (37%)	130 (18%)	47 (6%)
Pátek	3 (8%)	14 (37%)	17 (45%)	4 (11%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (7%)	15 (35%)	21 (49%)	4 (9%)

Tabulka 11.7.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	20	2,10	2	0,97	0,87	0,57	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,60	1	3	3	—	—	0,46	23	2,17	2	0,94	0,67	0,73
Úterý	690	1,93	2	0,94	0,67	-0,02	46	2,46	2,50	0,89	-0,06	0,43	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,23	740	1,97	2	0,94	0,60	0,02
Středa	315	1,91	2	0,93	0,67	-0,08	16	2,12	2	0,89	-0,24	-0,83	0	0	—	—	—	—	331	1,92	2	0,93	0,63	-0,13
Čtvrtek	685	1,91	2	0,90	0,70	-0,09	39	2,23	2	0,87	0,26	-0,43	1	1	1	—	—	-1,38	725	1,93	2	0,90	0,67	-0,12
Pátek	38	2,58	3	0,79	-0,10	2,25	5	2,80	3	0,45	-1,50	1,74	0	0	—	—	—	—	43	2,60	3	0,76	-0,19	2,22

Tabulka 11.7.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	20 (39%)	18 (35%)	7 (14%)	6 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (39%)	18 (35%)	7 (14%)	6 (12%)
17.01.11 – 21.01.11	38 (53%)	18 (25%)	11 (15%)	5 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (53%)	18 (25%)	11 (15%)	5 (7%)
24.01.11 – 28.01.11	27 (36%)	28 (37%)	16 (21%)	4 (5%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (35%)	29 (38%)	16 (21%)	5 (6%)
31.01.11 – 04.02.11	31 (41%)	28 (37%)	11 (15%)	5 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (41%)	28 (37%)	12 (16%)	5 (7%)
07.02.11 – 11.02.11	43 (43%)	34 (34%)	19 (19%)	5 (5%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (42%)	37 (35%)	20 (19%)	5 (5%)
14.02.11 – 18.02.11	31 (39%)	26 (33%)	15 (19%)	7 (9%)	1 (17%)	1 (17%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	32 (37%)	27 (31%)	19 (22%)	8 (9%)
21.03.11 – 25.03.11	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
04.04.11 – 08.04.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
11.04.11 – 15.04.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
25.04.11 – 29.04.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

09.05.11 – 13.05.11	3 (14%)	6 (29%)	7 (33%)	5 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	3 (12%)	6 (24%)	11 (44%)	5 (20%)
23.05.11 – 27.05.11	2 (22%)	3 (33%)	2 (22%)	2 (22%)	4 (67%)	0 (0%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (40%)	3 (20%)	4 (27%)	2 (13%)
30.05.11 – 03.06.11	6 (35%)	6 (35%)	3 (18%)	2 (12%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (27%)	8 (36%)	6 (27%)	2 (9%)
06.06.11 – 10.06.11	5 (29%)	3 (18%)	4 (24%)	5 (29%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (26%)	4 (21%)	5 (26%)	5 (26%)
13.06.11 – 17.06.11	4 (15%)	10 (38%)	10 (38%)	2 (8%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (19%)	11 (35%)	12 (39%)	2 (6%)
20.06.11 – 24.06.11	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	3 (33%)	1 (11%)	1 (11%)
12.09.11 – 16.09.11	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	4 (40%)	4 (40%)	2 (20%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	3 (19%)	6 (38%)	4 (25%)	3 (19%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (19%)	6 (38%)	4 (25%)	3 (19%)
26.09.11 – 30.09.11	5 (45%)	2 (18%)	1 (9%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (36%)	2 (14%)	2 (14%)	5 (36%)
21.11.11 – 25.11.11	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
19.12.11 – 23.12.11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	6 (40%)	6 (40%)	1 (7%)	2 (13%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (41%)	6 (35%)	2 (12%)	2 (12%)
09.01.12 – 13.01.12	18 (45%)	14 (35%)	5 (13%)	3 (8%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (44%)	15 (37%)	5 (12%)	3 (7%)
16.01.12 – 20.01.12	30 (42%)	28 (39%)	9 (13%)	5 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	31 (42%)	28 (38%)	9 (12%)	6 (8%)
23.01.12 – 27.01.12	34 (52%)	20 (30%)	9 (14%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (51%)	20 (30%)	10 (15%)	3 (4%)
30.01.12 – 03.02.12	37 (41%)	34 (38%)	15 (17%)	4 (4%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (40%)	37 (40%)	15 (16%)	4 (4%)
06.02.12 – 10.02.12	39 (40%)	38 (39%)	18 (18%)	3 (3%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (40%)	38 (38%)	19 (19%)	3 (3%)
13.02.12 – 17.02.12	33 (39%)	31 (37%)	15 (18%)	5 (6%)	2 (22%)	2 (22%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	35 (37%)	34 (36%)	20 (21%)	5 (5%)
27.02.12 – 02.03.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

12.03.12 – 16.03.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.04.12 – 13.04.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.05.12 – 11.05.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	9 (43%)	1 (5%)	10 (48%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (43%)	1 (5%)	10 (48%)	1 (5%)
04.06.12 – 08.06.12	7 (54%)	0 (0%)	4 (31%)	2 (15%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	1 (7%)	4 (29%)	2 (14%)
11.06.12 – 15.06.12	7 (35%)	8 (40%)	4 (20%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (30%)	9 (39%)	6 (26%)	1 (4%)
18.06.12 – 22.06.12	6 (32%)	6 (32%)	4 (21%)	3 (16%)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (27%)	10 (38%)	6 (23%)	3 (12%)
25.06.12 – 29.06.12	7 (37%)	5 (26%)	5 (26%)	2 (11%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (35%)	6 (26%)	6 (26%)	3 (13%)
03.09.12 – 07.09.12	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)
10.09.12 – 14.09.12	8 (28%)	10 (34%)	8 (28%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (27%)	10 (33%)	9 (30%)	3 (10%)
22.10.12 – 26.10.12	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
03.12.12 – 07.12.12	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	10 (43%)	11 (48%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (43%)	11 (48%)	1 (4%)	1 (4%)
07.01.13 – 11.01.13	25 (40%)	19 (31%)	16 (26%)	2 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (40%)	19 (31%)	16 (26%)	2 (3%)
14.01.13 – 18.01.13	40 (54%)	19 (26%)	13 (18%)	2 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (54%)	19 (26%)	13 (18%)	2 (3%)
21.01.13 – 25.01.13	30 (36%)	37 (44%)	14 (17%)	3 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (35%)	38 (45%)	14 (16%)	3 (4%)
28.01.13 – 01.02.13	37 (49%)	22 (29%)	13 (17%)	4 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (49%)	22 (29%)	13 (17%)	4 (5%)
04.02.13 – 08.02.13	18 (27%)	28 (42%)	20 (30%)	1 (1%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (26%)	32 (44%)	20 (28%)	1 (1%)

11.02.13 – 15.02.13	17 (36%)	16 (34%)	7 (15%)	7 (15%)	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (32%)	18 (34%)	11 (21%)	7 (13%)
25.03.13 – 29.03.13	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	2 (13%)	9 (56%)	2 (13%)	3 (19%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (13%)	9 (56%)	2 (13%)	3 (19%)
10.06.13 – 14.06.13	5 (31%)	6 (38%)	4 (25%)	1 (6%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (26%)	9 (47%)	4 (21%)	1 (5%)
17.06.13 – 21.06.13	7 (24%)	16 (55%)	5 (17%)	1 (3%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (26%)	18 (51%)	6 (17%)	2 (6%)
01.07.13 – 05.07.13	1 (8%)	4 (31%)	6 (46%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	4 (29%)	7 (50%)	2 (14%)
02.09.13 – 06.09.13	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	0 (0%)	8 (73%)	2 (18%)	1 (9%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)
23.09.13 – 27.09.13	12 (55%)	7 (32%)	1 (5%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (52%)	7 (30%)	2 (9%)	2 (9%)
30.09.13 – 04.10.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.7.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	1	1	1	—	—	-2,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,41
10.01.11 – 14.01.11	51	1,98	2	1,01	0,75	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	51	1,98	2	1,01	0,75	0,05
17.01.11 – 21.01.11	72	1,76	1	0,96	0,97	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	72	1,76	1	0,96	0,97	-0,50
24.01.11 – 28.01.11	75	1,96	2	0,89	0,54	0,06	2	3	3	1,41	0,00	1,11	0	0	—	—	—	—	77	1,99	2	0,91	0,55	0,06
31.01.11 – 04.02.11	75	1,87	2	0,91	0,81	-0,16	1	3	3	—	—	1,11	0	0	—	—	—	—	76	1,88	2	0,91	0,77	-0,20
07.02.11 – 11.02.11	101	1,86	2	0,89	0,70	-0,18	5	2	2	0,71	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	106	1,87	2	0,88	0,67	-0,24
14.02.11 – 18.02.11	79	1,97	2	0,97	0,64	0,09	6	2,67	3	1,03	-0,49	0,55	1	3	3	—	—	0,60	86	2,03	2	0,99	0,52	0,18
21.03.11 – 25.03.11	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,35
04.04.11 – 08.04.11	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,10
11.04.11 – 15.04.11	1	2	2	—	—	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,10
25.04.11 – 29.04.11	1	1	1	—	—	-2,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,41
09.05.11 – 13.05.11	21	2,67	3	1,02	-0,17	1,72	3	3	3	0,00	—	1,11	1	3	3	—	—	0,60	25	2,72	3	0,94	-0,35	1,90

23.05.11 – 27.05.11	9	2,44	2	1,13	0,15	1,20	6	1,67	1	1,03	0,71	-1,14	0	0	—	—	—	—	15	2,13	2	1,13	0,36	0,43
30.05.11 – 03.06.11	17	2,06	2	1,03	0,59	0,29	5	2,60	3	0,55	-0,41	0,44	0	0	—	—	—	—	22	2,18	2	0,96	0,30	0,55
06.06.11 – 10.06.11	17	2,53	3	1,23	-0,07	1,40	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,27	0	0	—	—	—	—	19	2,53	3	1,17	-0,06	1,41
13.06.11 – 17.06.11	26	2,38	2	0,85	-0,03	1,06	5	2	2	1,00	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	31	2,32	2	0,87	-0,06	0,90
20.06.11 – 24.06.11	5	1,40	1	0,55	0,41	-1,26	4	2,50	2,50	1,29	0,00	0,27	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	1,05	0,90	-0,18
12.09.11 – 16.09.11	8	1,62	1,50	0,74	0,66	-0,73	1	2	2	—	—	-0,58	1	3	3	—	—	0,60	10	1,80	2	0,79	0,34	-0,41
19.09.11 – 23.09.11	16	2,44	2	1,03	0,17	1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2,44	2	1,03	0,17	1,19
26.09.11 – 30.09.11	11	2,18	2	1,33	0,46	0,58	3	3,67	4	0,58	-0,71	2,24	0	0	—	—	—	—	14	2,50	2,50	1,34	0,00	1,35
21.11.11 – 25.11.11	3	2	2	1,00	0,00	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	0,10
19.12.11 – 23.12.11	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,74
02.01.12 – 06.01.12	15	1,93	2	1,03	0,94	-0,01	2	2	2	1,41	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	17	1,94	2	1,03	0,83	-0,05
09.01.12 – 13.01.12	40	1,82	2	0,93	0,93	-0,26	1	2	2	—	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	41	1,83	2	0,92	0,93	-0,33
16.01.12 – 20.01.12	72	1,85	2	0,90	0,89	-0,21	1	4	4	—	—	2,81	1	1	1	—	—	-1,79	74	1,86	2	0,93	0,89	-0,24
23.01.12 – 27.01.12	66	1,71	1	0,87	1,01	-0,53	1	3	3	—	—	1,11	0	0	—	—	—	—	67	1,73	1	0,88	0,95	-0,58
30.01.12 – 03.02.12	90	1,84	2	0,86	0,73	-0,22	3	2	2	0,00	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	93	1,85	2	0,85	0,72	-0,28
06.02.12 – 10.02.12	98	1,85	2	0,83	0,62	-0,21	2	2	2	1,41	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	100	1,85	2	0,83	0,60	-0,28
13.02.12 – 17.02.12	84	1,90	2	0,90	0,69	-0,07	9	2,33	3	0,87	-0,68	-0,02	1	2	2	—	—	-0,60	94	1,95	2	0,90	0,55	-0,04
27.02.12 – 02.03.12	1	2	2	—	—	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,10
12.03.12 – 16.03.12	1	2	2	—	—	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,10
09.04.12 – 13.04.12	1	1	1	—	—	-2,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,41
07.05.12 – 11.05.12	1	3	3	—	—	2,51	1	3	3	—	—	1,11	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	2,60
14.05.12 – 18.05.12	1	3	3	—	—	2,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,60
28.05.12 – 01.06.12	21	2,14	3	1,06	-0,03	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	2,14	3	1,06	-0,03	0,45
04.06.12 – 08.06.12	13	2,08	1	1,26	0,38	0,33	1	2	2	—	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	14	2,07	1,50	1,21	0,41	0,27
11.06.12 – 15.06.12	20	1,95	2	0,89	0,56	0,03	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,55	0	0	—	—	—	—	23	2,04	2	0,88	0,33	0,20
18.06.12 – 22.06.12	19	2,21	2	1,08	0,38	0,65	7	2,14	2	0,69	-0,13	-0,34	0	0	—	—	—	—	26	2,19	2	0,98	0,39	0,58
25.06.12 – 29.06.12	19	2,11	2	1,05	0,38	0,40	4	2,50	2,50	1,29	0,00	0,27	0	0	—	—	—	—	23	2,17	2	1,07	0,33	0,53
03.09.12 – 07.09.12	3	3	3	1,00	0,00	2,51	2	2	2	1,41	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	5	2,60	3	1,14	-0,27	1,60
10.09.12 – 14.09.12	29	2,21	2	0,98	0,28	0,64	1	3	3	—	—	1,11	0	0	—	—	—	—	30	2,23	2	0,97	0,21	0,68
22.10.12 – 26.10.12	4	1,75	2	0,50	-1,15	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	-0,53
03.12.12 – 07.12.12	8	1,62	2	0,52	-0,52	-0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	2	0,52	-0,52	-0,84
31.12.12 – 04.01.13	23	1,70	2	0,76	1,18	-0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,70	2	0,76	1,18	-0,67
07.01.13 – 11.01.13	62	1,92	2	0,89	0,44	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	62	1,92	2	0,89	0,44	-0,11
14.01.13 – 18.01.13	74	1,69	1	0,86	0,90	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	74	1,69	1	0,86	0,90	-0,68
21.01.13 – 25.01.13	84	1,88	2	0,81	0,63	-0,13	1	2	2	—	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	85	1,88	2	0,81	0,62	-0,20
28.01.13 – 01.02.13	76	1,79	2	0,91	0,85	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	76	1,79	2	0,91	0,85	-0,43
04.02.13 – 08.02.13	67	2,06	2	0,80	0,08	0,29	5	1,80	2	0,45	-1,50	-0,92	0	0	—	—	—	—	72	2,04	2	0,78	0,11	0,20
11.02.13 – 15.02.13	47	2,09	2	1,06	0,61	0,35	6	2,67	3	0,52	-0,71	0,55	0	0	—	—	—	—	53	2,15	2	1,03	0,45	0,47

25.03.13 – 29.03.13	4	1,50	1	1,00	1,15	-1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	-1,16
20.05.13 – 24.05.13	1	2	2	—	—	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,10
27.05.13 – 31.05.13	16	2,38	2	0,96	0,60	1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2,38	2	0,96	0,60	1,03
10.06.13 – 14.06.13	16	2,06	2	0,93	0,39	0,30	3	2	2	0,00	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	19	2,05	2	0,85	0,46	0,23
17.06.13 – 21.06.13	29	2	2	0,76	0,50	0,15	6	2,17	2	1,17	0,49	-0,30	0	0	—	—	—	—	35	2,03	2	0,82	0,59	0,17
01.07.13 – 05.07.13	13	2,69	3	0,85	-0,21	1,78	1	3	3	—	—	1,11	0	0	—	—	—	—	14	2,71	3	0,83	-0,30	1,88
02.09.13 – 06.09.13	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,64	1	1	1	—	—	-2,27	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-1,16
09.09.13 – 13.09.13	11	2,36	2	0,67	1,54	1,01	1	2	2	—	—	-0,58	1	3	3	—	—	0,60	13	2,38	2	0,65	1,39	1,06
23.09.13 – 27.09.13	22	1,68	1	0,95	1,36	-0,60	1	3	3	—	—	1,11	0	0	—	—	—	—	23	1,74	1	0,96	1,16	-0,56
30.09.13 – 04.10.13	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,10

Tabulka 11.7.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	3 (27%)	5 (45%)	2 (18%)	1 (9%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	5 (42%)	2 (17%)	1 (8%)
5	680 (39%)	610 (35%)	326 (19%)	121 (7%)	19 (18%)	39 (36%)	41 (38%)	8 (7%)	1 (17%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)	700 (38%)	650 (35%)	371 (20%)	129 (7%)

Tabulka 11.7.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
4	11	2,09	2	0,94	0,57	1,41	1	1	1	—	—	-1,40	0	0	—	—	—	—	12	2	2	0,95	0,66	1,41
5	1737	1,94	2	0,92	0,66	-0,01	107	2,36	2	0,86	-0,04	0,01	6	2,50	3	0,84	-1,12	—	1850	1,96	2	0,93	0,60	-0,01

Tabulka 11.7.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

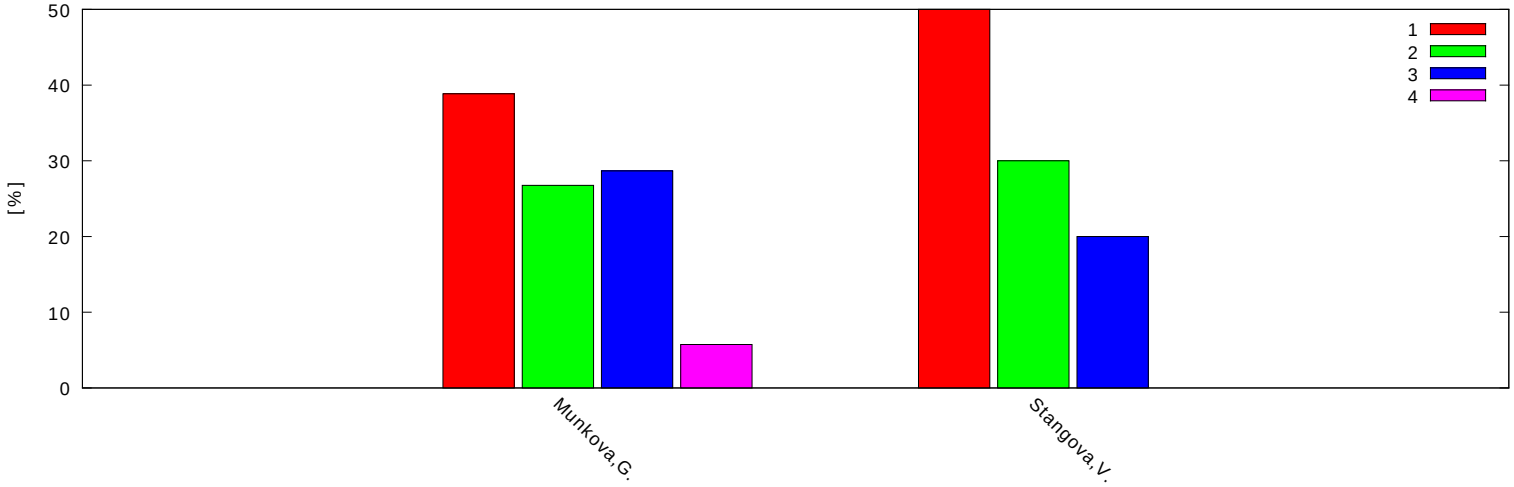
11.8 HP1531 – Rodinná politika

11.8.1 Hypotézy a slovní popis

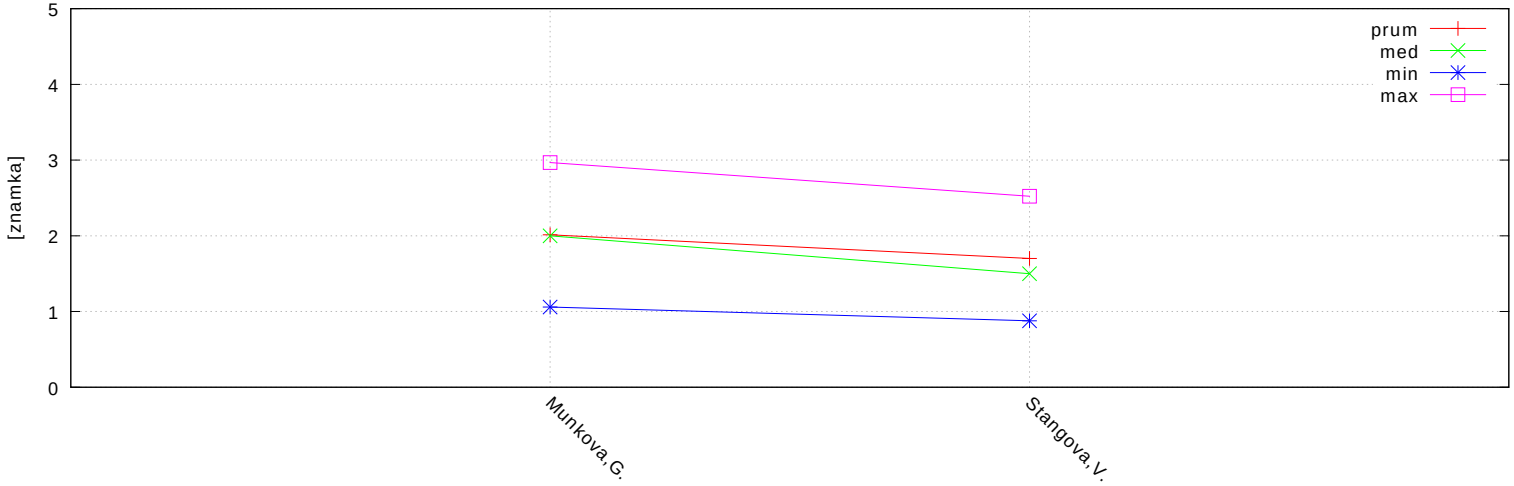
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 11.241$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.763$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bělina, M.	Test nelze na zadaných datech provést								
Munková, G.	**NEZAMÍTÁME**	3,69	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Štangová, V.	**NEZAMÍTÁME**	3,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

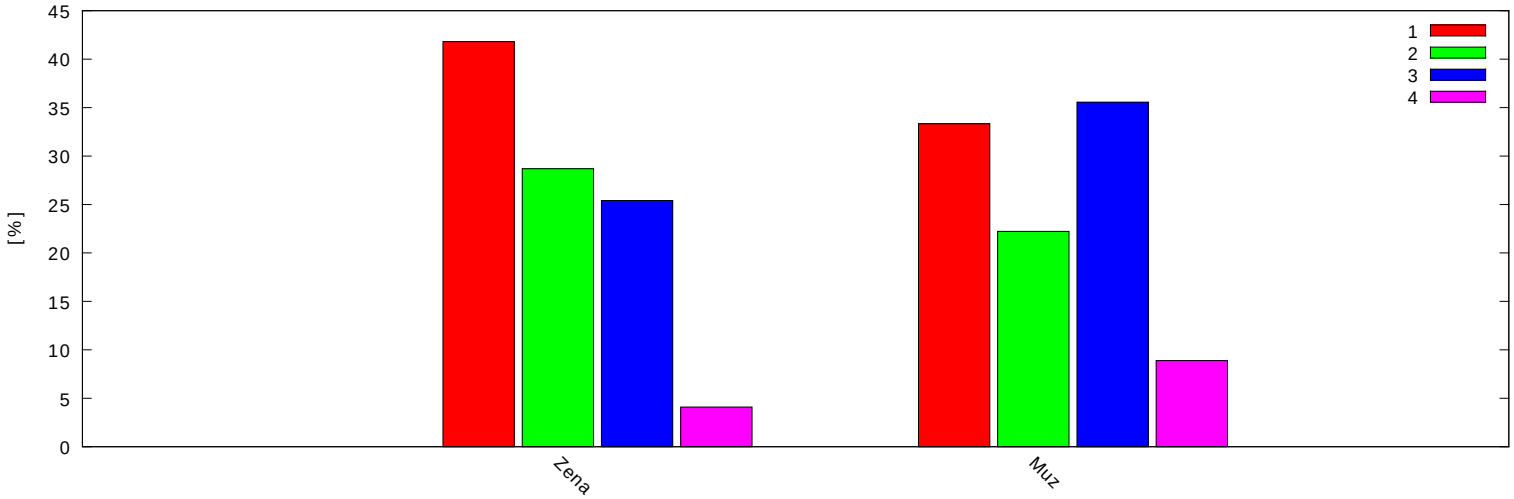
11.8.2 Grafy



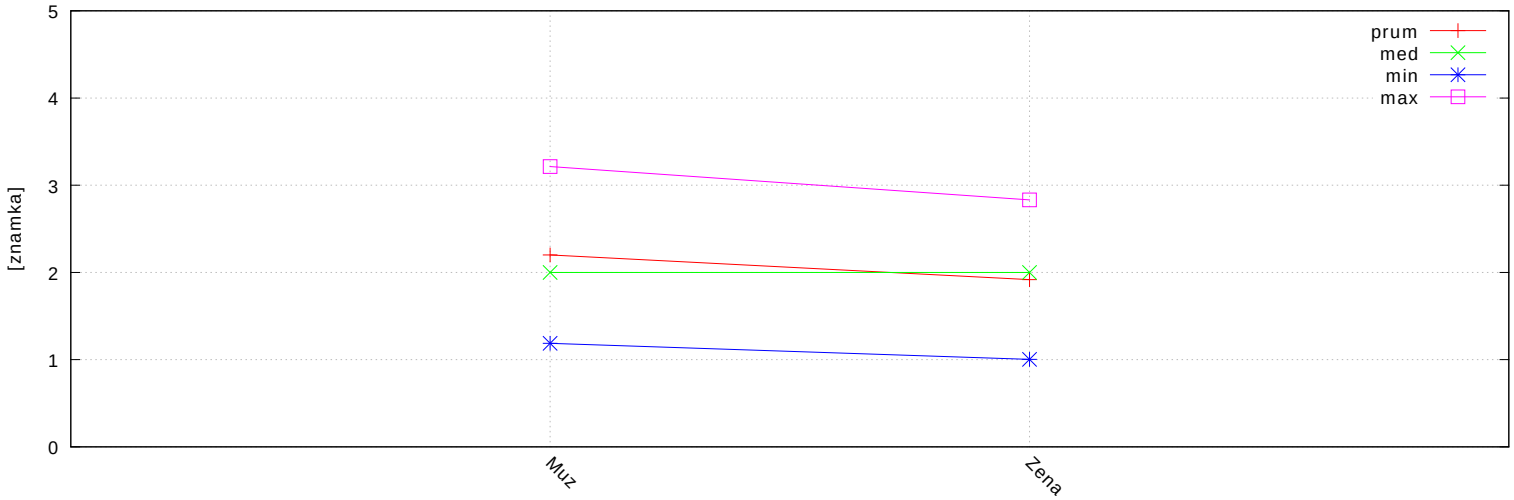
Obrázek 11.8.1 Histogram známek podle učitele



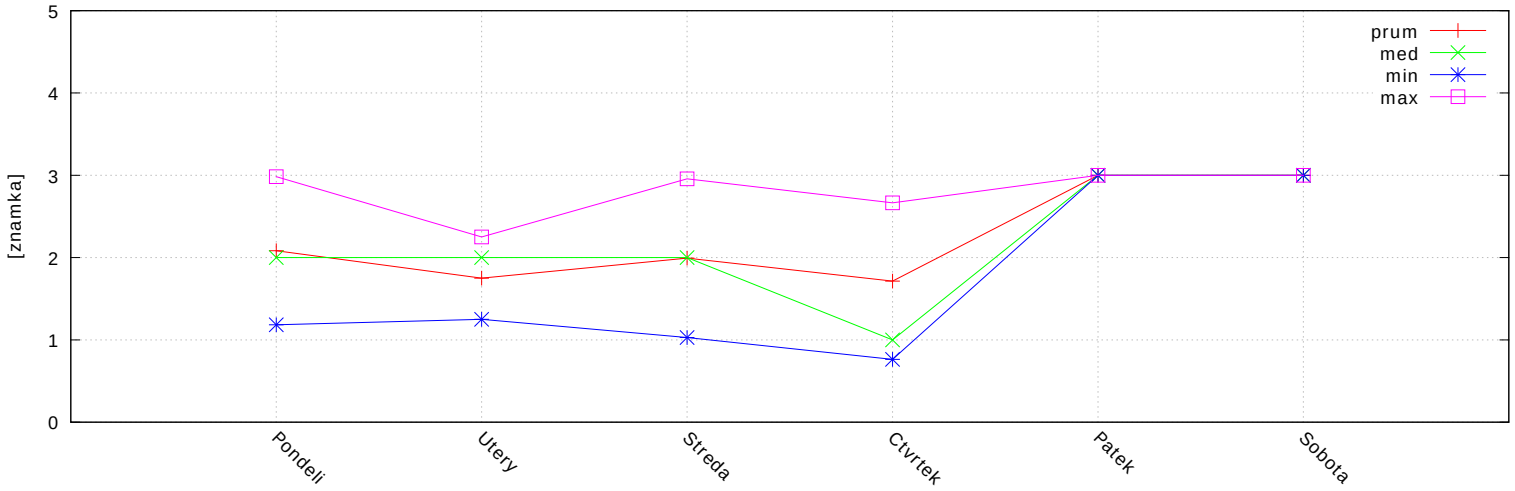
Obrázek 11.8.2 Statistika známek podle učitele



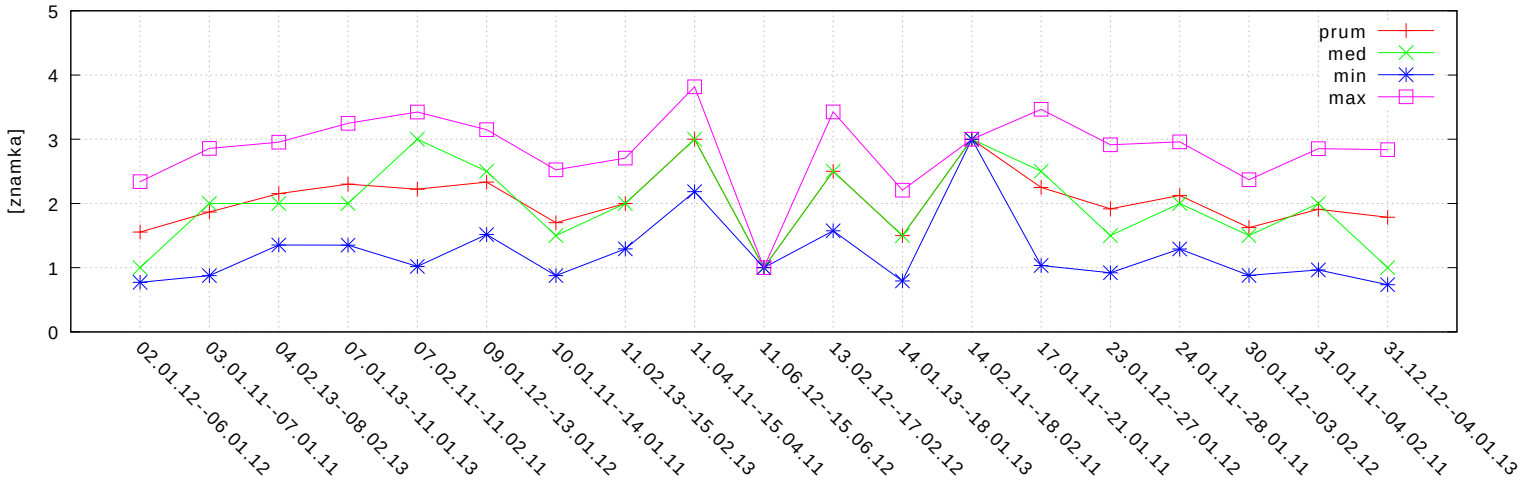
Obrázek 11.8.3 Histogram známek podle pohlaví



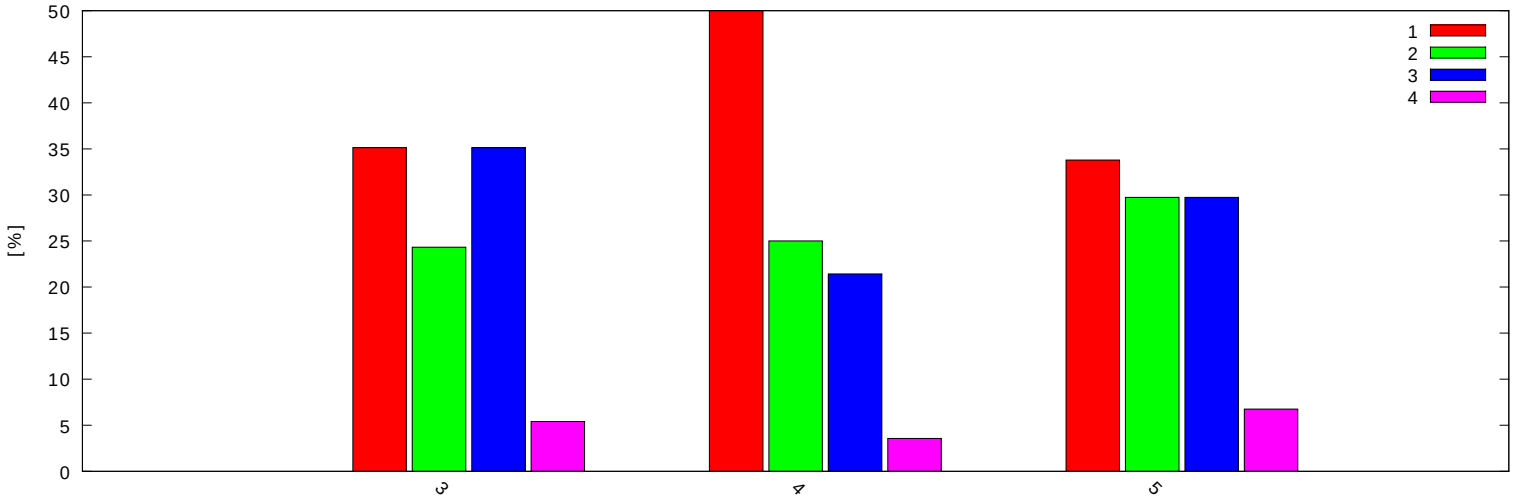
Obrázek 11.8.4 Statistika známek podle pohlaví



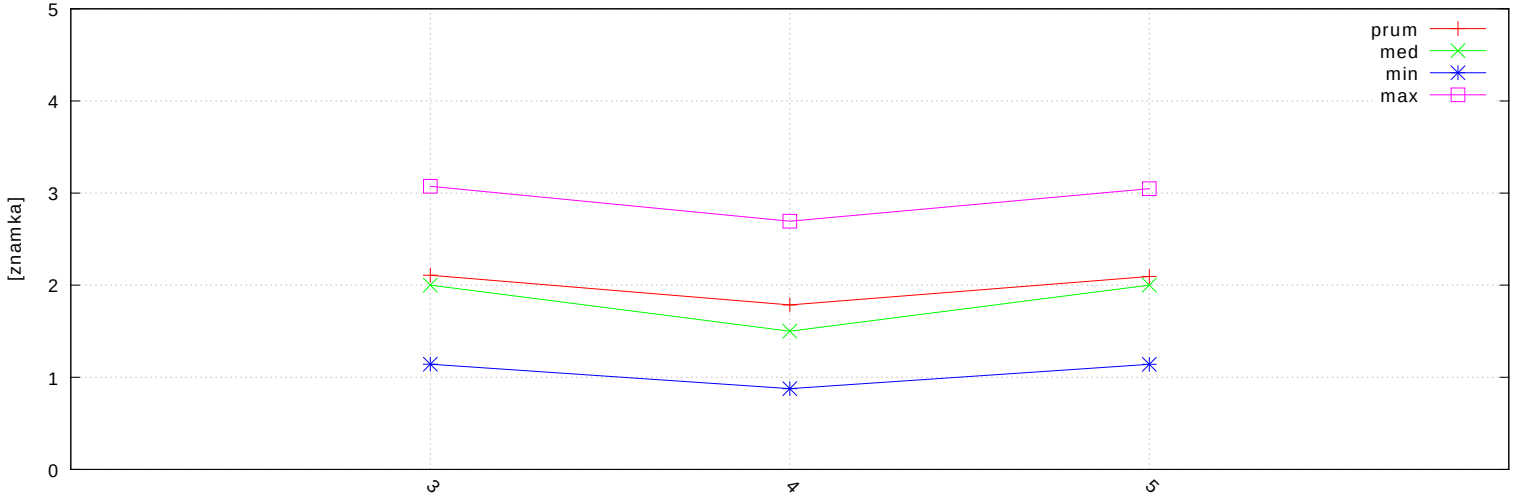
Obrázek 11.8.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 11.8.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 11.8.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 11.8.8 Statistika známek podle ročníku

11.8.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	70	69	1,07	1	0,26	3,30	0	0	1
2011/12	53	53	1,02	1	0,14	7,07	0	0	0
2012/13	44	44	1,05	1	0,21	4,36	0	0	0

Tabulka 11.8.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	27 (39%)	17 (24%)	20 (29%)	6 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (36%)	17 (23%)	25 (33%)	6 (8%)
2011/12	24 (45%)	13 (25%)	15 (28%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (44%)	13 (24%)	16 (30%)	1 (2%)
2012/13	15 (34%)	15 (34%)	12 (27%)	2 (5%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (33%)	16 (35%)	13 (28%)	2 (4%)

Tabulka 11.8.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	70	2,07	2	1,01	0,36	0,73	5	3	3	0,00	—	0,43	0	0	—	—	—	—	75	2,13	2	1,00	0,21	0,80
2011/12	53	1,87	2	0,90	0,42	-1,19	1	3	3	—	—	0,43	0	0	—	—	—	—	54	1,89	2	0,90	0,37	-1,18
2012/13	44	2,02	2	0,90	0,34	0,27	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-1,30	0	0	—	—	—	—	46	2,04	2	0,89	0,29	0,07

Tabulka 11.8.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bělina, M.	—	—	—	—	—	-0,40	0,40	—	—	—	—	—	-0,78	-0,60	1,50	-0,23
Munková, G.	-0,70	-0,22	0,59	0,78	—	0,40	-0,40	—	—	—	—	—	-0,55	-0,08	0,27	0,80
Štangová, V.	0,70	0,22	-0,59	-0,78	—	—	—	—	—	—	—	—	0,83	0,27	-0,77	-0,76

Tabulka 11.8.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Bělina, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,76	-0,55	1,42	-0,30
Munková, G.	-0,80	-0,46	0,65	1,05	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,71	-0,39	0,46	1,06
Štangová, V.	0,80	0,46	-0,65	-1,05	—	—	—	—	—	—	—	—	0,99	0,59	-0,96	-1,00

Tabulka 11.8.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Munková, G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.8.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Munková, G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.8.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělina, M.	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Munková, G.	61 (39%)	42 (27%)	45 (29%)	9 (6%)	0 (0%)	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	61 (37%)	43 (26%)	51 (31%)	9 (5%)
Štangová, V.	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)

Tabulka 11.8.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Bělina, M.	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,24	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,44
Munková, G.	157	2,01	2	0,95	0,37	0,08	7	2,86	3	0,38	-2,04	-0,18	0	0	—	—	—	—	164	2,05	2	0,95	0,29	0,02
Štangová, V.	10	1,70	1,50	0,82	0,58	-1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	1,50	0,82	0,58	-0,50

Tabulka 11.8.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	15 (33%)	10 (22%)	16 (36%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (31%)	10 (21%)	19 (40%)	4 (8%)
Žena	51 (42%)	35 (29%)	31 (25%)	5 (4%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	51 (40%)	36 (28%)	35 (28%)	5 (4%)

Tabulka 11.8.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	45	2,20	2	1,01	0,12	1,03	3	3	3	0,00	—	0,88	0	0	—	—	—	—	48	2,25	2	1,00	0,00	1,03
Žena	122	1,92	2	0,91	0,49	-0,38	5	2,80	3	0,45	-1,50	-0,53	0	0	—	—	—	—	127	1,95	2	0,92	0,40	-0,39

Tabulka 11.8.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělina, M.,Žena	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Munková, G.,Muž	13 (30%)	10 (23%)	16 (37%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (28%)	10 (22%)	19 (41%)	4 (9%)
Munková, G.,Žena	48 (42%)	32 (28%)	29 (25%)	5 (4%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (41%)	33 (28%)	32 (27%)	5 (4%)
Štangová, V.,Muž	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Štangová, V.,Žena	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)

Tabulka 11.8.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bělina, M.,Žena	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,87	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,33
Munková, G.,Muž	43	2,26	2	1,00	0,05	0,49	3	3	3	0,00	—	0,87	0	0	—	—	—	—	46	2,30	2,50	0,99	-0,08	0,37
Munková, G.,Žena	114	1,92	2	0,92	0,50	-0,14	4	2,75	3	0,50	-1,15	-0,87	0	0	—	—	—	—	118	1,95	2	0,92	0,43	-0,12
Štangová, V.,Muž	2	1	1	0,00	—	-1,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,42
Štangová, V.,Žena	8	1,88	2	0,83	0,22	-0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,88	2	0,83	0,22	-0,22

Tabulka 11.8.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělina, M.,2010/11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Munková, G.,2010/11	22 (37%)	14 (23%)	18 (30%)	6 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (34%)	14 (22%)	22 (34%)	6 (9%)
Munková, G.,2011/12	24 (45%)	13 (25%)	15 (28%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (44%)	13 (24%)	16 (30%)	1 (2%)
Munková, G.,2012/13	15 (34%)	15 (34%)	12 (27%)	2 (5%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (33%)	16 (35%)	13 (28%)	2 (4%)
Štangová, V.,2010/11	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)

Tabulka 11.8.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bělina, M.,2010/11	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,50	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,93
Munková, G.,2010/11	60	2,13	2	1,03	0,29	0,74	4	3	3	0,00	—	0,50	0	0	—	—	—	—	64	2,19	2	1,02	0,16	0,31
Munková, G.,2011/12	53	1,87	2	0,90	0,42	-0,67	1	3	3	—	—	0,50	0	0	—	—	—	—	54	1,89	2	0,90	0,37	-0,29
Munková, G.,2012/13	44	2,02	2	0,90	0,34	0,15	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-1,50	0	0	—	—	—	—	46	2,04	2	0,89	0,29	0,02
Štangová, V.,2010/11	10	1,70	1,50	0,82	0,58	-1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	1,50	0,82	0,58	-0,67

Tabulka 11.8.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	4 (33%)	3 (25%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (29%)	3 (21%)	7 (50%)	0 (0%)
Úterý	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
Středa	57 (40%)	38 (27%)	38 (27%)	9 (6%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (39%)	39 (27%)	42 (29%)	9 (6%)
Čtvrtek	4 (57%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (0%)
Pátek	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Sobota	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 11.8.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	12	2,08	2	0,90	-0,16	0,15	2	3	3	0,00	—	1,08	0	0	—	—	—	—	14	2,21	2,50	0,89	-0,43	0,33
Úterý	4	1,75	2	0,50	-1,15	-0,41	1	3	3	—	—	1,08	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	-0,06
Středa	142	1,99	2	0,96	0,44	-0,00	5	2,80	3	0,45	-1,50	-0,65	0	0	—	—	—	—	147	2,02	2	0,96	0,38	-0,03
Čtvrtek	7	1,71	1	0,95	0,59	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	1	0,95	0,59	-0,59
Pátek	1	3	3	—	—	1,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,77
Sobota	1	3	3	—	—	1,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,77

Tabulka 11.8.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	7 (47%)	4 (27%)	3 (20%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (47%)	4 (27%)	3 (20%)	1 (7%)
10.01.11 – 14.01.11	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	5 (42%)	1 (8%)	4 (33%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (38%)	1 (8%)	5 (38%)	2 (15%)
24.01.11 – 28.01.11	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	4 (36%)	5 (45%)	1 (9%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	5 (42%)	2 (17%)	1 (8%)
07.02.11 – 11.02.11	4 (44%)	0 (0%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	0 (0%)	5 (50%)	1 (10%)
14.02.11 – 18.02.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
11.04.11 – 15.04.11	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	11 (61%)	4 (22%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (61%)	4 (22%)	3 (17%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	6 (50%)	1 (8%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	1 (8%)	5 (42%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	1 (13%)	3 (38%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	3 (38%)	3 (38%)	1 (13%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	8 (57%)	2 (14%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	2 (14%)	3 (21%)	1 (7%)
07.01.13 – 11.01.13	2 (20%)	4 (40%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	4 (40%)	3 (30%)	1 (10%)
14.01.13 – 18.01.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)

04.02.13 – 08.02.13	3 (23%)	5 (38%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (23%)	5 (38%)	5 (38%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)

Tabulka 11.8.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	15	1,87	2	0,99	0,73	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,87	2	0,99	0,73	-0,38
10.01.11 – 14.01.11	10	1,70	1,50	0,82	0,58	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	1,50	0,82	0,58	-0,75
17.01.11 – 21.01.11	12	2,25	2,50	1,22	0,14	0,52	1	3	3	—	—	0,35	0	0	—	—	—	—	13	2,31	3	1,18	0,01	0,61
24.01.11 – 28.01.11	8	2,12	2	0,83	-0,22	0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,12	2	0,83	-0,22	0,20
31.01.11 – 04.02.11	11	1,91	2	0,94	0,93	-0,17	1	3	3	—	—	0,35	0	0	—	—	—	—	12	2	2	0,95	0,66	-0,08
07.02.11 – 11.02.11	9	2,22	3	1,20	0,02	0,47	1	3	3	—	—	0,35	0	0	—	—	—	—	10	2,30	3	1,16	-0,16	0,60
14.02.11 – 18.02.11	1	3	3	—	—	2,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,17
11.04.11 – 15.04.11	4	3	3	0,82	0,00	2,05	1	3	3	—	—	0,35	0	0	—	—	—	—	5	3	3	0,71	0,00	2,17
19.09.11 – 23.09.11	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,35	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,17
02.01.12 – 06.01.12	18	1,56	1	0,78	0,94	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,56	1	0,78	0,94	-1,08
09.01.12 – 13.01.12	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	0,67
23.01.12 – 27.01.12	12	1,92	1,50	1,00	0,17	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,92	1,50	1,00	0,17	-0,26
30.01.12 – 03.02.12	8	1,62	1,50	0,74	0,66	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1,50	0,74	0,66	-0,92
13.02.12 – 17.02.12	8	2,50	2,50	0,93	0,00	1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,50	2,50	0,93	0,00	1,05
11.06.12 – 15.06.12	1	1	1	—	—	-2,03	1	3	3	—	—	0,35	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	-0,08
31.12.12 – 04.01.13	14	1,79	1	1,05	0,85	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,79	1	1,05	0,85	-0,56
07.01.13 – 11.01.13	10	2,30	2	0,95	0,20	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,30	2	0,95	0,20	0,60
14.01.13 – 18.01.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,01	1	2	2	—	—	-2,47	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,83
04.02.13 – 08.02.13	13	2,15	2	0,80	-0,27	0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,15	2	0,80	-0,27	0,27
11.02.13 – 15.02.13	5	2	2	0,71	0,00	0,01	1	3	3	—	—	0,35	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2	0,75	-0,23	0,30

Tabulka 11.8.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	13 (35%)	9 (24%)	13 (35%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (33%)	9 (23%)	15 (38%)	2 (5%)
4	28 (50%)	14 (25%)	12 (21%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (49%)	14 (25%)	13 (23%)	2 (4%)
5	25 (34%)	22 (30%)	22 (30%)	5 (7%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (32%)	23 (29%)	26 (33%)	5 (6%)

Tabulka 11.8.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	37	2,11	2	0,97	0,16	0,63	2	3	3	0,00	—	1,08	0	0	—	—	—	—	39	2,15	2	0,96	0,05	0,61
4	56	1,79	1,50	0,91	0,73	-1,14	1	3	3	—	—	1,08	0	0	—	—	—	—	57	1,81	2	0,91	0,67	-1,16
5	74	2,09	2	0,95	0,29	0,55	5	2,80	3	0,45	-1,50	-0,65	0	0	—	—	—	—	79	2,14	2	0,94	0,18	0,54

Tabulka 11.8.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

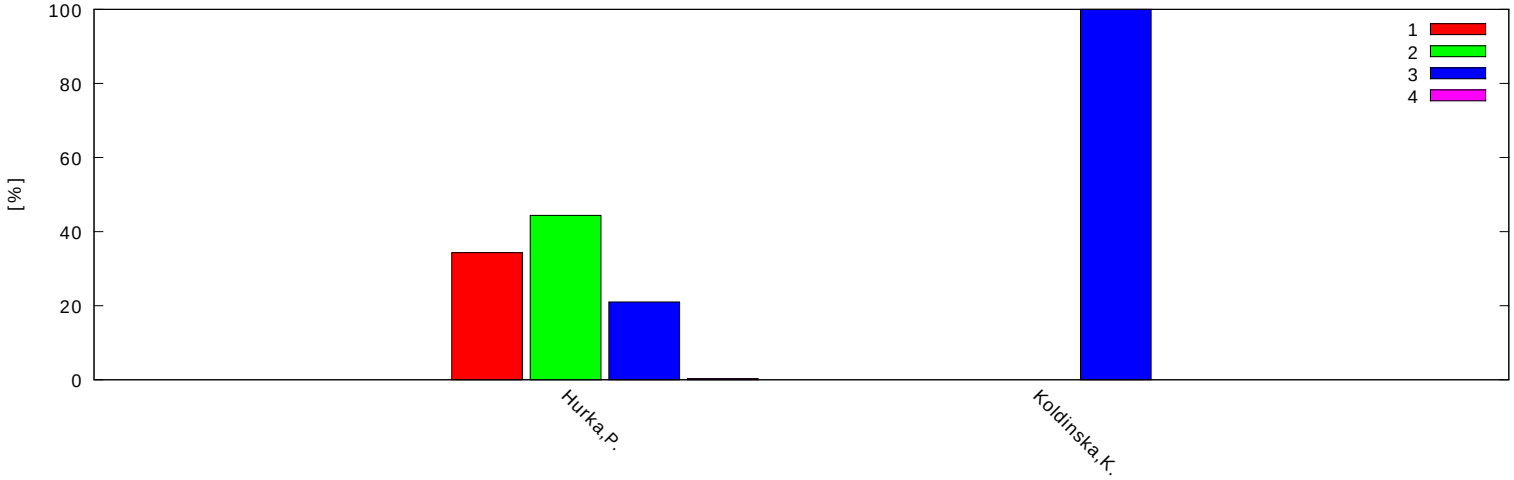
11.9 HP3024 – Smluvní volnost a ochrana osob (flexicurita) v zaměstnání

11.9.1 Hypotézy a slovní popis

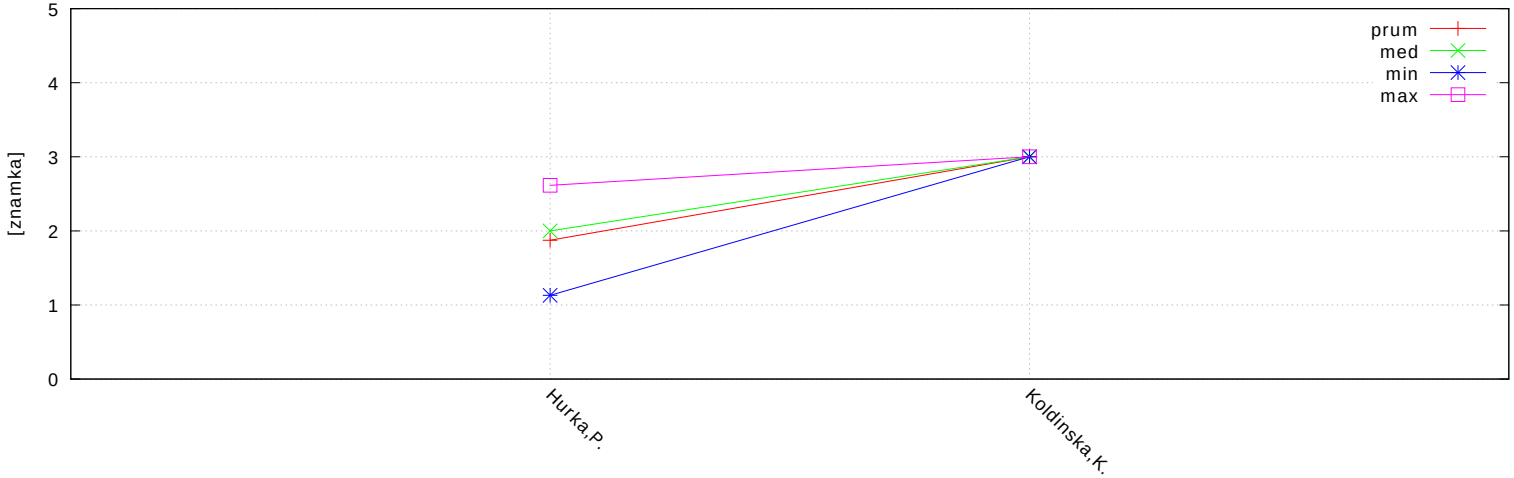
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 6.848$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.001$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Hůrka, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Koldinská, K.	Test nelze na zadaných datech provést								

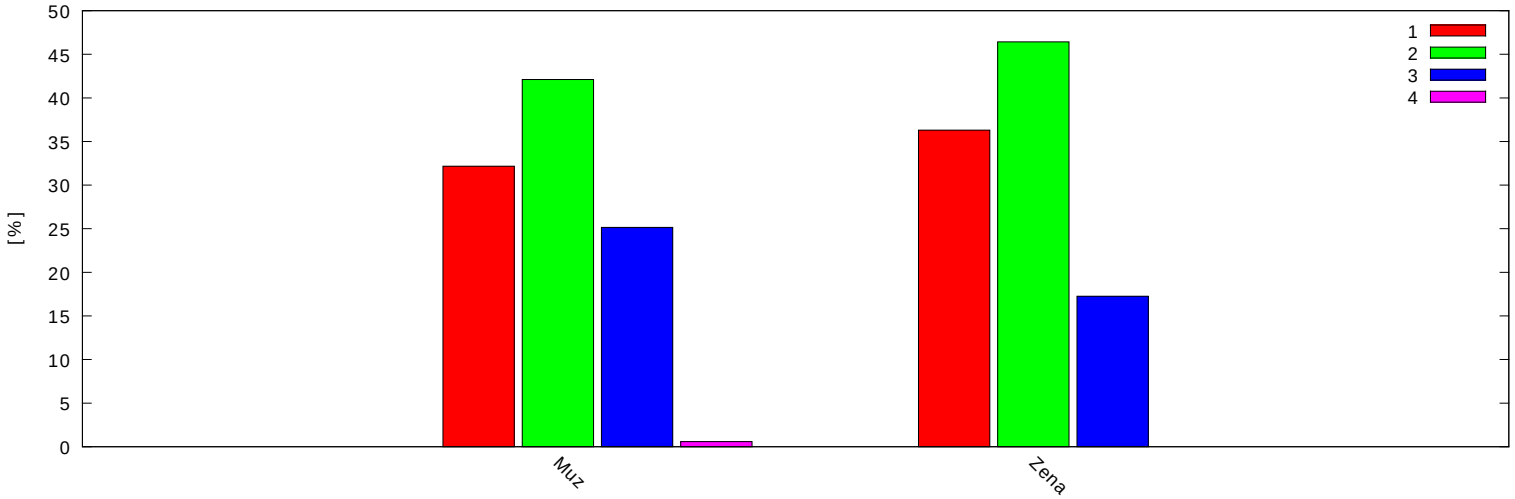
11.9.2 Grafy



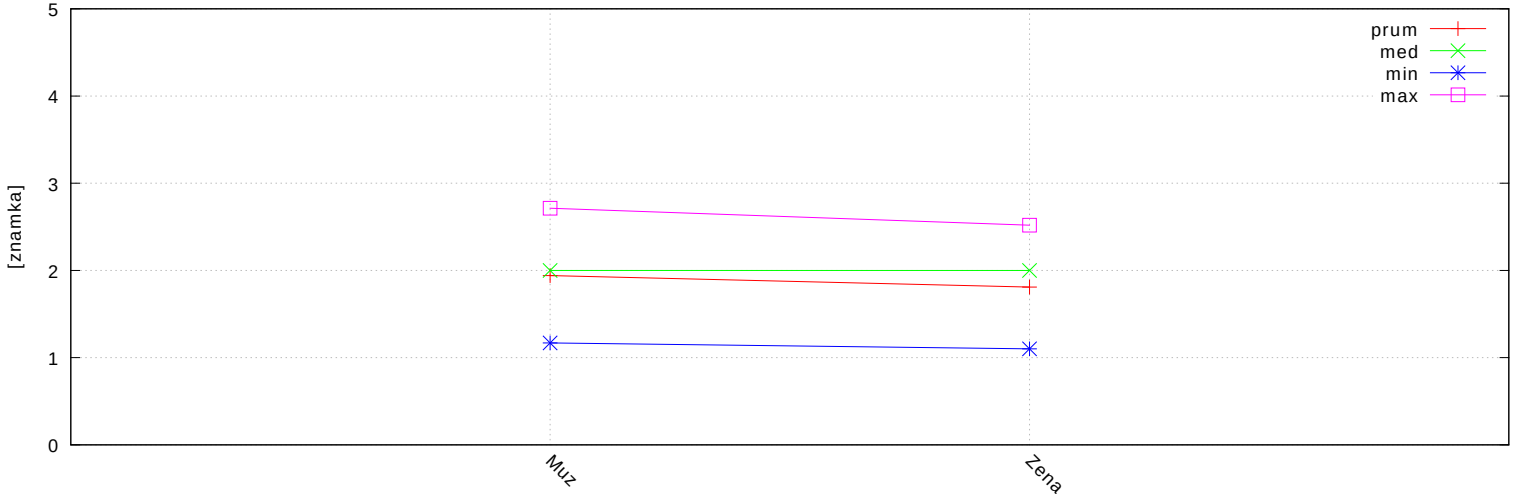
Obrázek 11.9.1 Histogram známek podle učitele



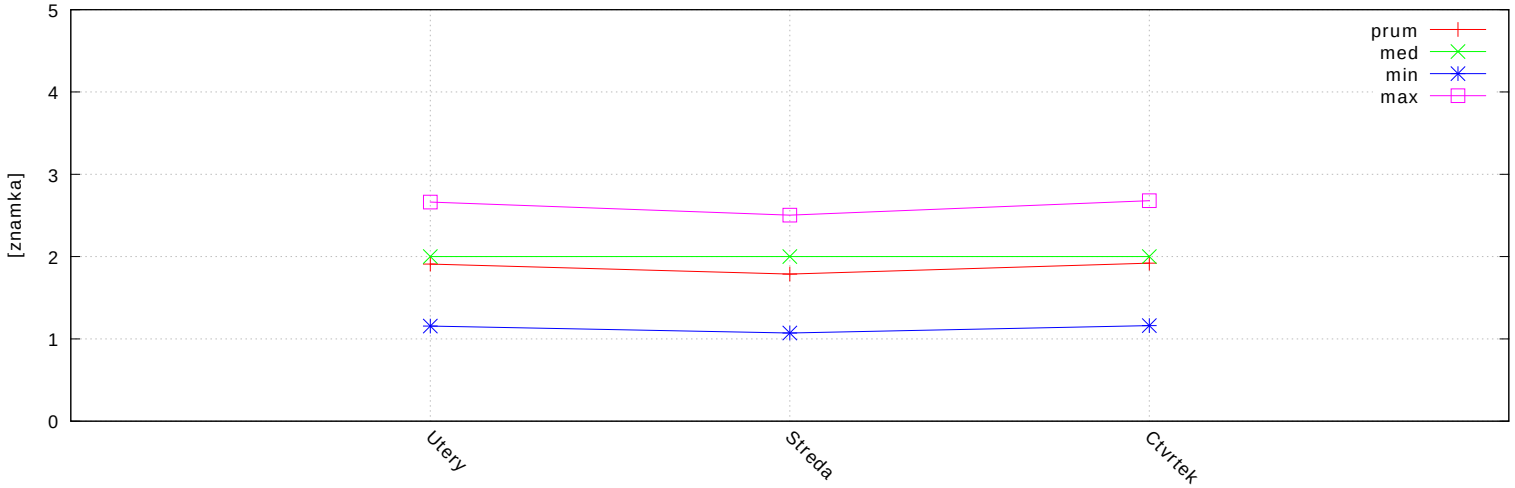
Obrázek 11.9.2 Statistika známek podle učitele



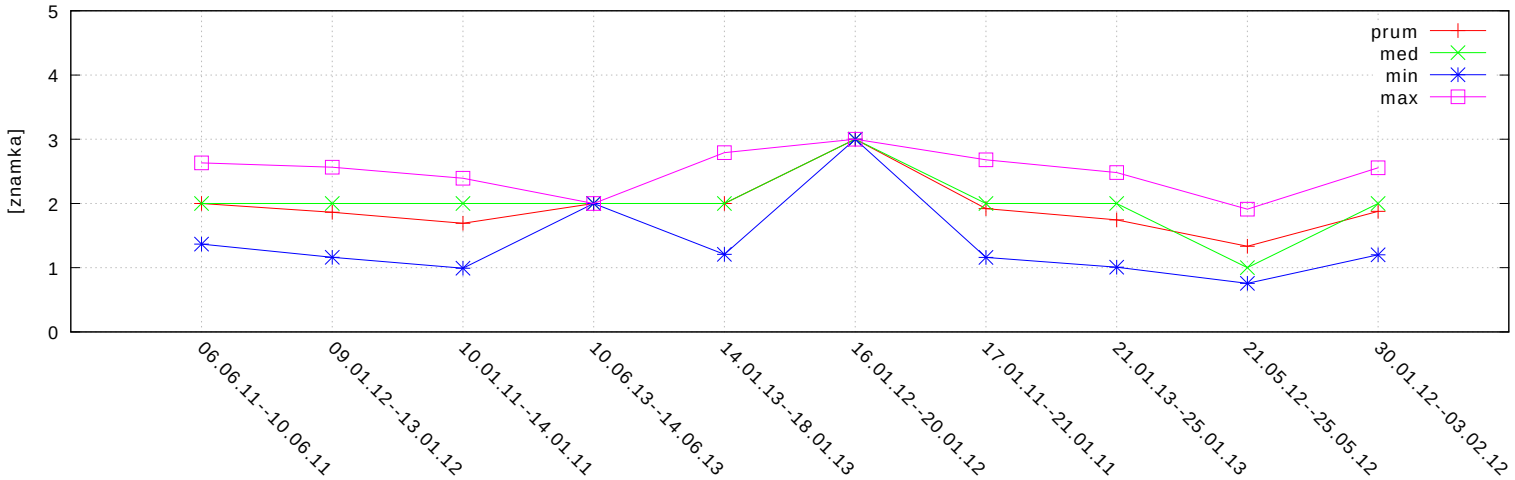
Obrázek 11.9.3 Histogram známek podle pohlaví



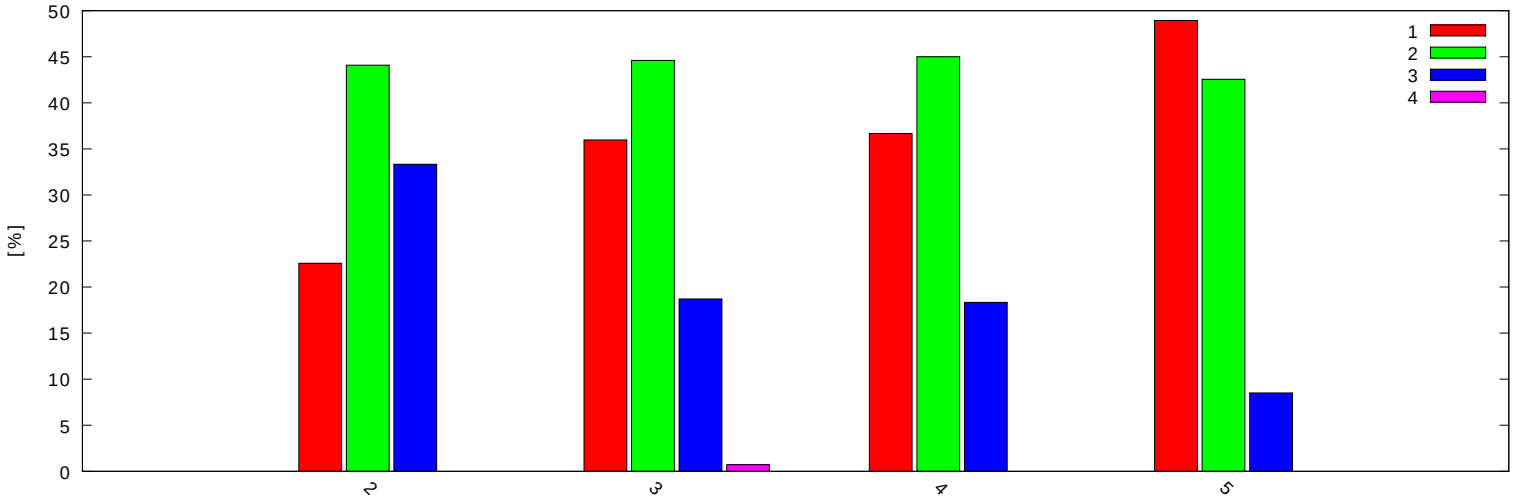
Obrázek 11.9.4 Statistika známek podle pohlaví



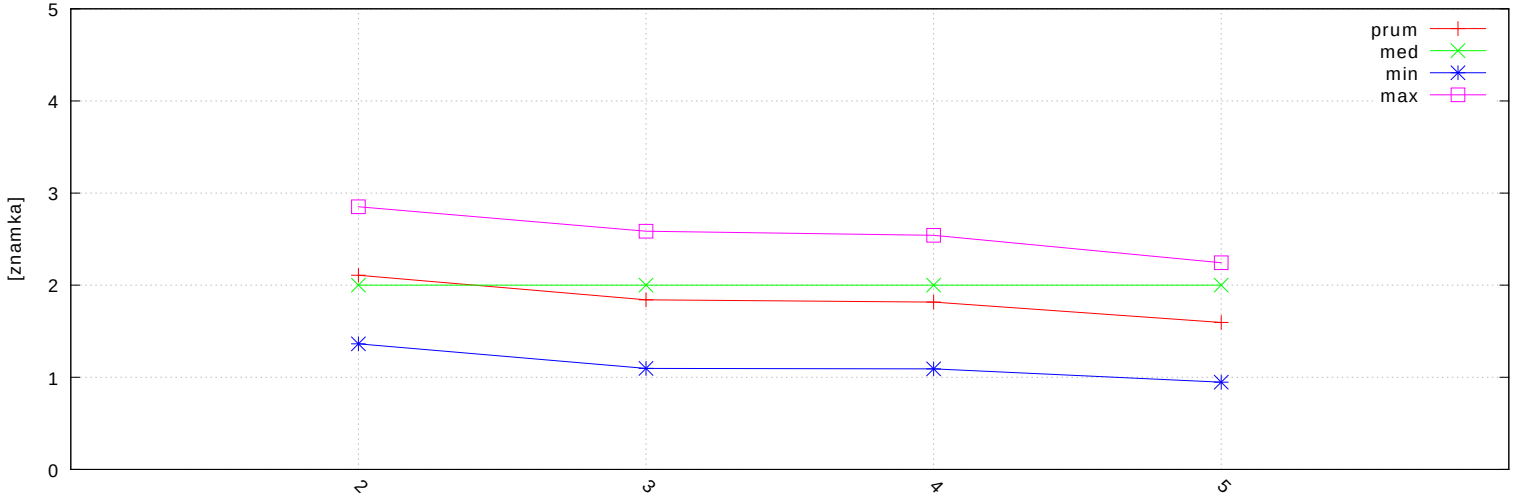
Obrázek 11.9.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 11.9.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 11.9.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 11.9.8 Statistika známek podle ročníku

11.9.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	83	83	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	89	89	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	167	167	1,01	1	0,08	12,81	0	0	0

Tabulka 11.9.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	32 (39%)	37 (45%)	14 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (39%)	37 (45%)	14 (17%)	0 (0%)
2011/12	28 (31%)	45 (51%)	16 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (31%)	45 (51%)	16 (18%)	0 (0%)
2012/13	56 (34%)	68 (41%)	42 (25%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	56 (33%)	68 (40%)	43 (26%)	1 (1%)

Tabulka 11.9.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	83	1,78	2	0,72	0,34	-1,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	83	1,78	2	0,72	0,34	-1,27
2011/12	89	1,87	2	0,69	0,18	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	89	1,87	2	0,69	0,18	-0,19
2012/13	167	1,93	2	0,78	0,20	0,72	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	168	1,93	2	0,78	0,19	0,73

Tabulka 11.9.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hůrka, P.	0,72	0,89	-1,93	0,05	—	—	—	—	—	—	—	—	0,72	0,89	-1,92	0,05
Koldinská, K.	-0,72	-0,89	1,93	-0,05	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,72	-0,89	1,92	-0,05

Tabulka 11.9.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hůrka, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.9.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hůrka, P.	0,68	1,02	**-2,15!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,68	1,02	**-2,15!**	—
Koldinská, K.	-0,68	-1,02	**2,15!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,68	-1,02	**2,15!**	—

Tabulka 11.9.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hůrka, P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.9.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hůrka, P.	116 (34%)	150 (44%)	71 (21%)	1 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	116 (34%)	150 (44%)	72 (21%)	1 (0%)
Koldinská, K.	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 11.9.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hůrka, P.	338	1,87	2	0,74	0,25	-0,00	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	339	1,88	2	0,74	0,25	-0,00
Koldinská, K.	1	3	3	—	—	1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,41

Tabulka 11.9.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	55 (32%)	72 (42%)	43 (25%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (32%)	72 (42%)	44 (26%)	1 (1%)
Žena	61 (36%)	78 (46%)	29 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	61 (36%)	78 (46%)	29 (17%)	0 (0%)

Tabulka 11.9.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	171	1,94	2	0,77	0,18	0,70	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	172	1,95	2	0,77	0,17	0,70
Žena	168	1,81	2	0,71	0,29	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	168	1,81	2	0,71	0,29	-0,72

Tabulka 11.9.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hůrka, P.,Muž	55 (32%)	72 (42%)	42 (25%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (32%)	72 (42%)	43 (25%)	1 (1%)
Hůrka, P.,Žena	61 (36%)	78 (46%)	29 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	61 (36%)	78 (46%)	29 (17%)	0 (0%)
Koldinská, K.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 11.9.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Hůrka, P.,Muž	170	1,94	2	0,77	0,19	0,09	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	171	1,94	2	0,77	0,18	0,10
Hůrka, P.,Žena	168	1,81	2	0,71	0,29	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	168	1,81	2	0,71	0,29	-0,11
Koldinská, K.,Muž	1	3	3	—	—	1,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,72

Tabulka 11.9.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hůrka, P.,2010/11	32 (39%)	37 (45%)	14 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (39%)	37 (45%)	14 (17%)	0 (0%)
Hůrka, P.,2011/12	28 (32%)	45 (51%)	15 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (32%)	45 (51%)	15 (17%)	0 (0%)
Hůrka, P.,2012/13	56 (34%)	68 (41%)	42 (25%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	56 (33%)	68 (40%)	43 (26%)	1 (1%)
Koldinská, K.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 11.9.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hůrka, P.,2010/11	83	1,78	2	0,72	0,34	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	83	1,78	2	0,72	0,34	-0,17
Hůrka, P.,2011/12	88	1,85	2	0,69	0,20	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	88	1,85	2	0,69	0,20	-0,05
Hůrka, P.,2012/13	167	1,93	2	0,78	0,20	0,09	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	168	1,93	2	0,78	0,19	0,10
Koldinská, K.,2011/12	1	3	3	—	—	1,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,95

Tabulka 11.9.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	72 (33%)	97 (44%)	50 (23%)	1 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	72 (33%)	97 (44%)	50 (23%)	1 (0%)
Středa	36 (38%)	42 (45%)	16 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (38%)	42 (44%)	17 (18%)	0 (0%)
Čtvrtek	8 (32%)	11 (44%)	6 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (32%)	11 (44%)	6 (24%)	0 (0%)

Tabulka 11.9.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	220	1,91	2	0,75	0,21	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	220	1,91	2	0,75	0,21	0,45
Středa	94	1,79	2	0,72	0,33	-1,21	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	95	1,80	2	0,72	0,32	-1,20
Čtvrtek	25	1,92	2	0,76	0,13	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,92	2	0,76	0,13	0,61

Tabulka 11.9.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	23 (44%)	22 (42%)	7 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (44%)	22 (42%)	7 (13%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	8 (32%)	11 (44%)	6 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (32%)	11 (44%)	6 (24%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	14 (32%)	22 (50%)	8 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (32%)	22 (50%)	8 (18%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	12 (29%)	22 (54%)	7 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (29%)	22 (54%)	7 (17%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	36 (30%)	48 (40%)	34 (29%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (30%)	48 (40%)	34 (29%)	1 (1%)
21.01.13 – 25.01.13	20 (43%)	19 (40%)	8 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (42%)	19 (40%)	9 (19%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.9.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	52	1,69	2	0,70	0,50	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,69	2	0,70	0,50	-0,44
17.01.11 – 21.01.11	25	1,92	2	0,76	0,13	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,92	2	0,76	0,13	0,10
06.06.11 – 10.06.11	6	2	2	0,63	0,00	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	2	0,63	0,00	0,29
09.01.12 – 13.01.12	44	1,86	2	0,70	0,19	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	44	1,86	2	0,70	0,19	-0,04
16.01.12 – 20.01.12	1	3	3	—	—	2,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,66
30.01.12 – 03.02.12	41	1,88	2	0,68	0,15	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,88	2	0,68	0,15	-0,00
21.05.12 – 25.05.12	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,29
14.01.13 – 18.01.13	119	2	2	0,79	0,10	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	119	2	2	0,79	0,10	0,29
21.01.13 – 25.01.13	47	1,74	2	0,74	0,43	-0,31	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,77	2	0,75	0,40	-0,26
10.06.13 – 14.06.13	1	2	2	—	—	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,29

Tabulka 11.9.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	21 (23%)	41 (44%)	31 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (23%)	41 (44%)	31 (33%)	0 (0%)
3	50 (36%)	62 (45%)	26 (19%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	50 (36%)	62 (44%)	27 (19%)	1 (1%)
4	22 (37%)	27 (45%)	11 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (37%)	27 (45%)	11 (18%)	0 (0%)
5	23 (49%)	20 (43%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (49%)	20 (43%)	4 (9%)	0 (0%)

Tabulka 11.9.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	93	2,11	2	0,74	-0,17	1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	93	2,11	2	0,74	-0,17	1,09
3	139	1,84	2	0,74	0,37	-0,16	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	140	1,85	2	0,75	0,35	-0,14
4	60	1,82	2	0,72	0,29	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	60	1,82	2	0,72	0,29	-0,30
5	47	1,60	2	0,65	0,61	-1,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,60	2	0,65	0,61	-1,35

Tabulka 11.9.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

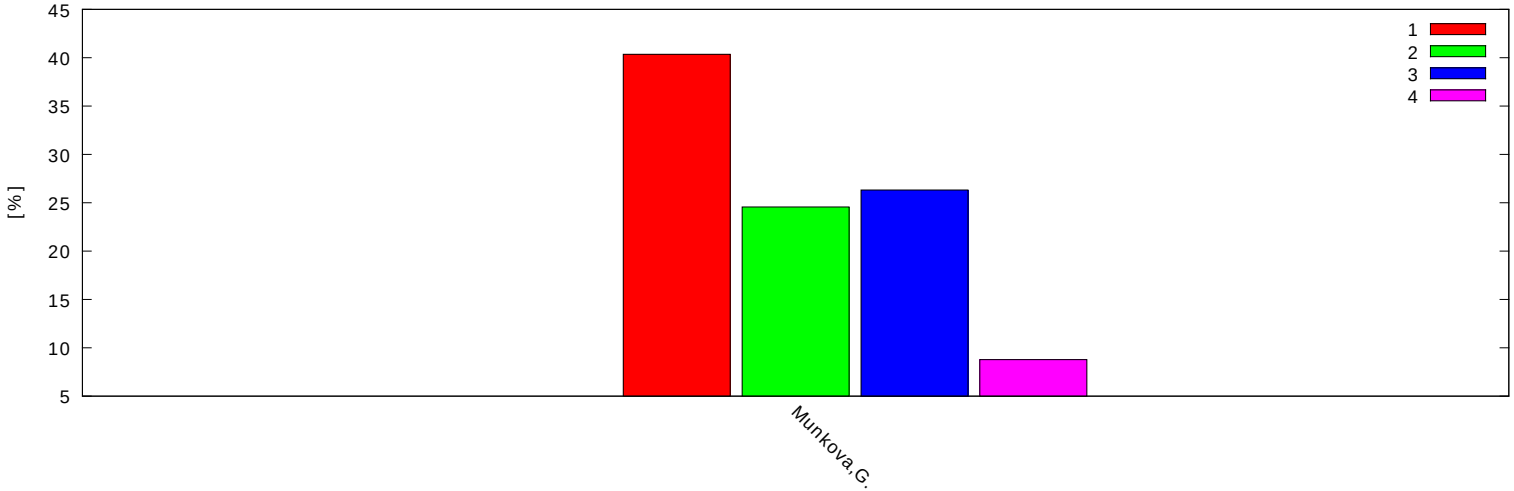
11.10 HP0421 – Sociální deviace

11.10.1 Hypotézy a slovní popis

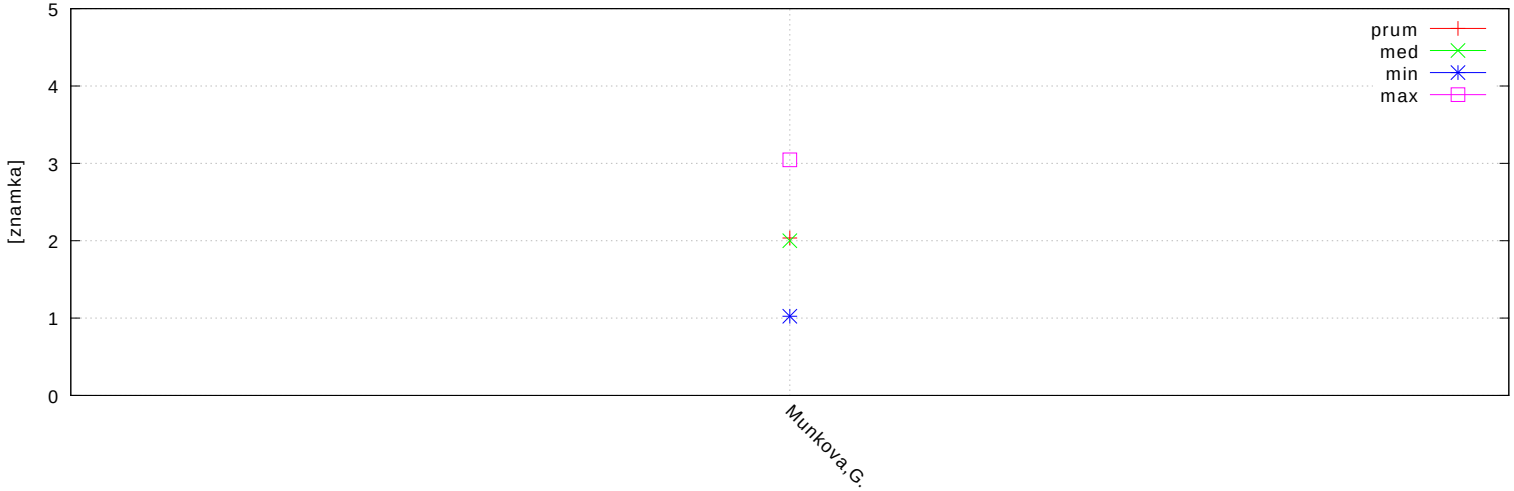
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 5.194$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Munková, G.	**NEZAMÍTÁME**	5,19	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

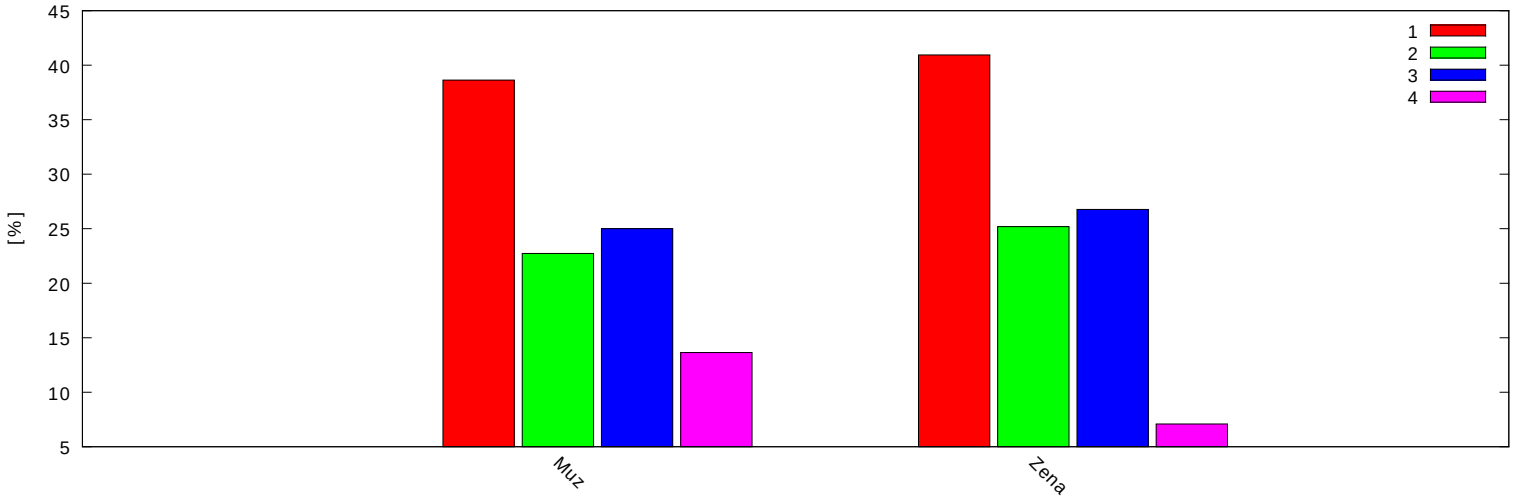
11.10.2 Grafy



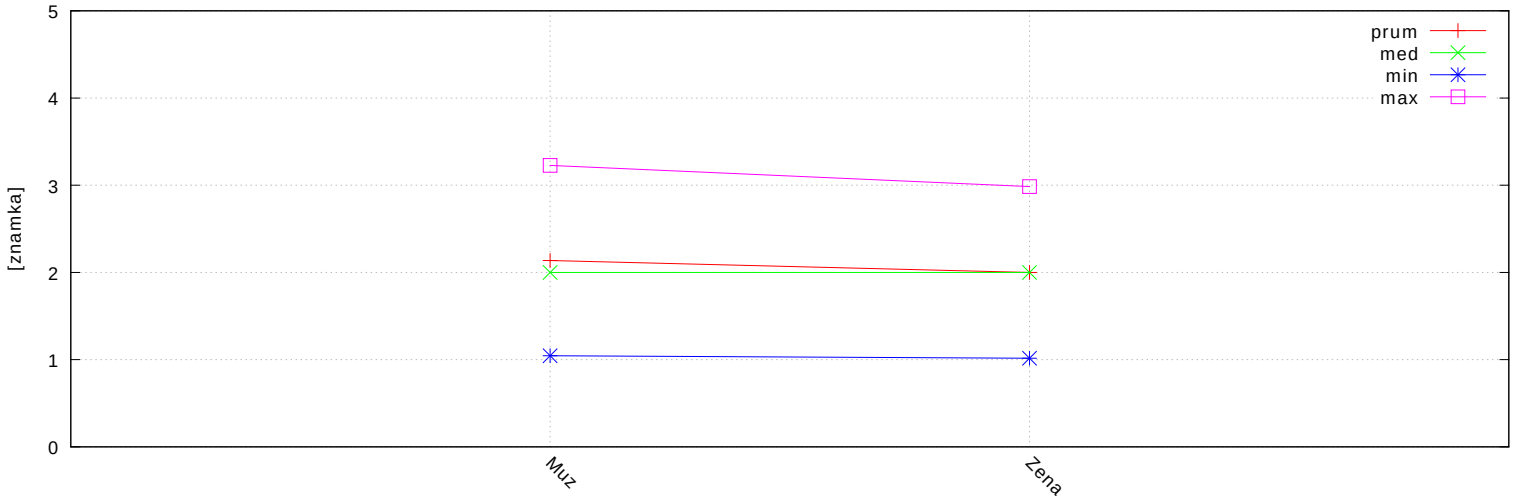
Obrázek 11.10.1 Histogram známek podle učitele



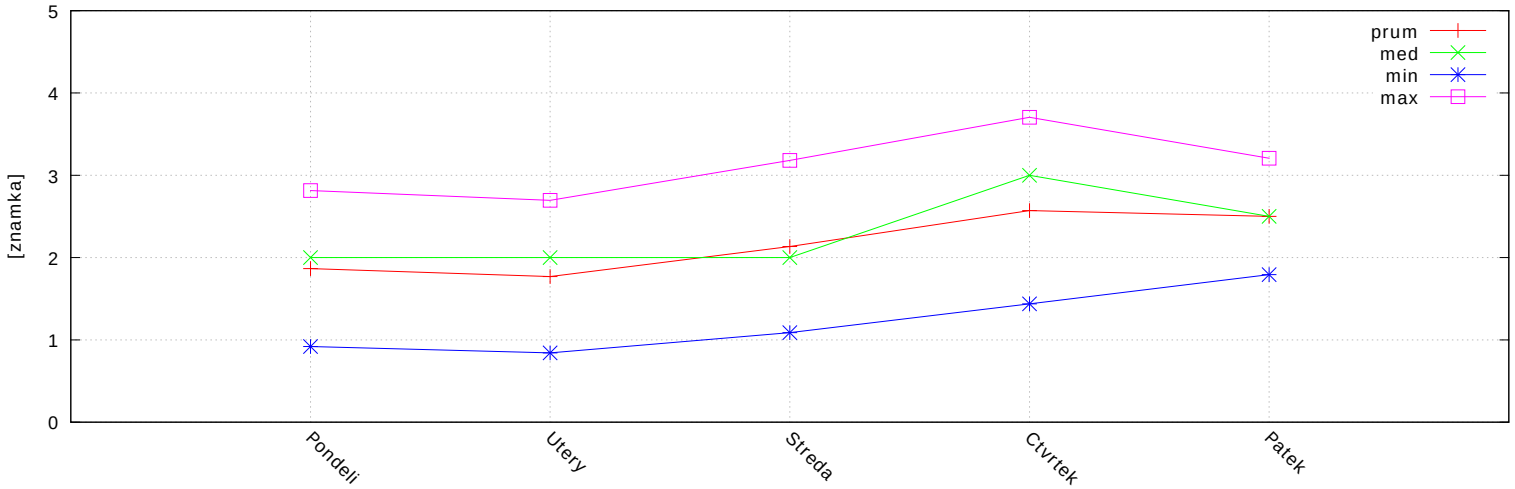
Obrázek 11.10.2 Statistika známek podle učitele



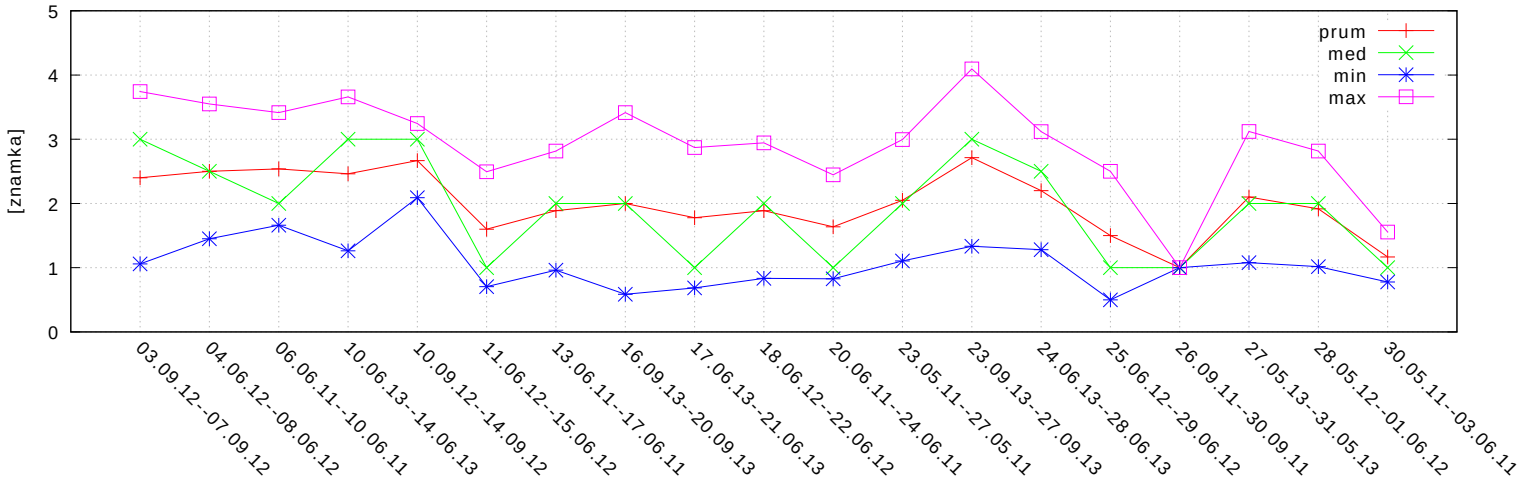
Obrázek 11.10.3 Histogram známek podle pohlaví



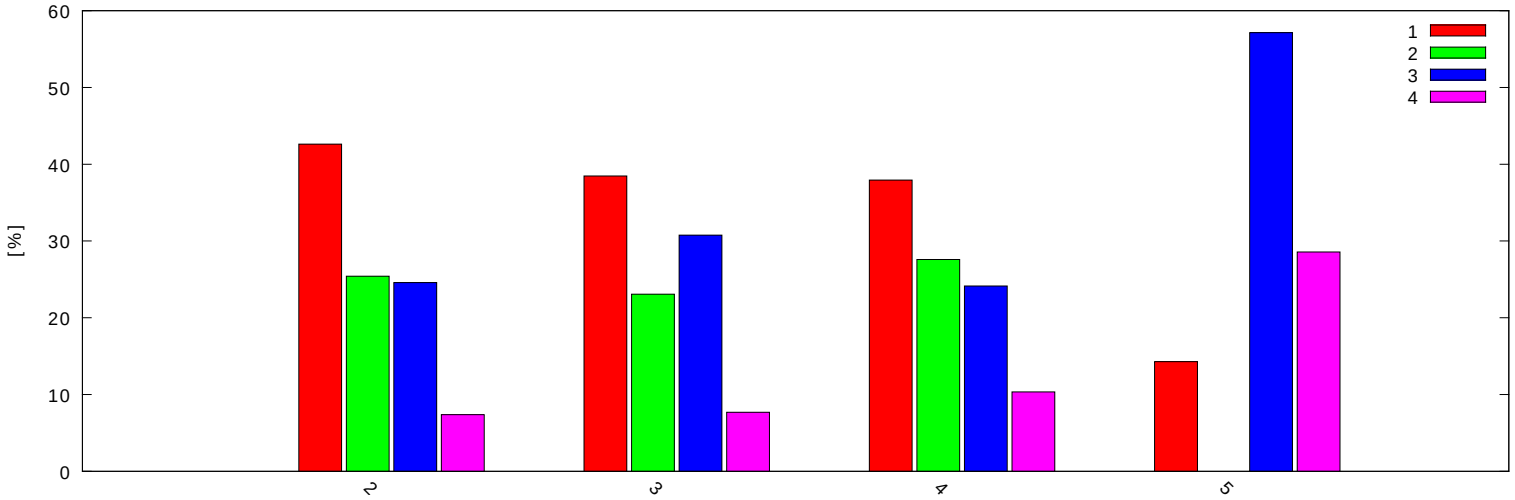
Obrázek 11.10.4 Statistika známek podle pohlaví



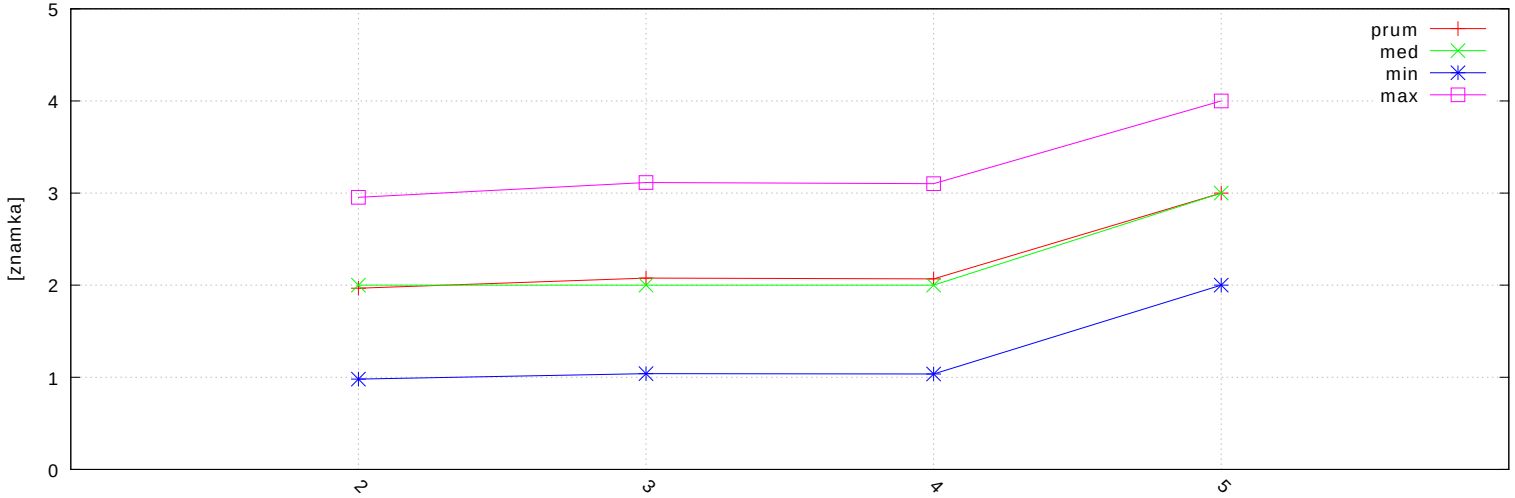
Obrázek 11.10.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 11.10.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 11.10.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 11.10.8 Statistika známek podle ročníku

11.10.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	66	66	1,05	1	0,21	4,36	0	0	0
2011/12	44	42	1,02	1	0,15	6,25	0	0	2
2012/13	61	55	1,05	1	0,23	3,92	0	0	6

Tabulka 11.10.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	29 (44%)	19 (29%)	15 (23%)	3 (5%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (42%)	21 (30%)	16 (23%)	3 (4%)
2011/12	18 (41%)	10 (23%)	13 (30%)	3 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (40%)	10 (22%)	14 (31%)	3 (7%)
2012/13	22 (36%)	13 (21%)	17 (28%)	9 (15%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (34%)	14 (22%)	19 (30%)	9 (14%)

Tabulka 11.10.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	66	1,88	2	0,92	0,60	-0,93	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,71	0	0	—	—	—	—	69	1,90	2	0,91	0,55	-0,94
2011/12	44	2,02	2	1,00	0,38	-0,07	1	3	3	—	—	1,29	0	0	—	—	—	—	45	2,04	2	1,00	0,33	-0,07
2012/13	61	2,21	2	1,10	0,26	1,06	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,29	0	0	—	—	—	—	64	2,23	2	1,08	0,21	1,06

Tabulka 11.10.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Munková, G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.10.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Munková, G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.10.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Munková, G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.10.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Munková, G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.10.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Munková, G.	69 (40%)	42 (25%)	45 (26%)	15 (9%)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	69 (39%)	45 (25%)	49 (28%)	15 (8%)

Tabulka 11.10.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Munková, G.	171	2,04	2	1,01	0,44	—	7	2,57	3	0,53	-0,29	—	0	0	—	—	—	—	178	2,06	2	1,00	0,40	—

Tabulka 11.10.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	17 (39%)	10 (23%)	11 (25%)	6 (14%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (35%)	11 (23%)	14 (29%)	6 (13%)
Žena	52 (41%)	32 (25%)	34 (27%)	9 (7%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	52 (40%)	34 (26%)	35 (27%)	9 (7%)

Tabulka 11.10.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	44	2,14	2	1,09	0,38	1,05	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,61	0	0	—	—	—	—	48	2,19	2	1,07	0,26	1,03
Žena	127	2	2	0,98	0,45	-0,36	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,81	0	0	—	—	—	—	130	2,01	2	0,98	0,44	-0,38

Tabulka 11.10.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Munková, G.,Muž	17 (39%)	10 (23%)	11 (25%)	6 (14%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (35%)	11 (23%)	14 (29%)	6 (13%)
Munková, G.,Žena	52 (41%)	32 (25%)	34 (27%)	9 (7%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	52 (40%)	34 (26%)	35 (27%)	9 (7%)

Tabulka 11.10.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Munková, G.,Muž	44	2,14	2	1,09	0,38	1,05	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,61	0	0	—	—	—	—	48	2,19	2	1,07	0,26	1,03
Munková, G.,Žena	127	2	2	0,98	0,45	-0,36	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,81	0	0	—	—	—	—	130	2,01	2	0,98	0,44	-0,38

Tabulka 11.10.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Munková, G.,2010/11	29 (44%)	19 (29%)	15 (23%)	3 (5%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (42%)	21 (30%)	16 (23%)	3 (4%)
Munková, G.,2011/12	18 (41%)	10 (23%)	13 (30%)	3 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (40%)	10 (22%)	14 (31%)	3 (7%)
Munková, G.,2012/13	22 (36%)	13 (21%)	17 (28%)	9 (15%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (34%)	14 (22%)	19 (30%)	9 (14%)

Tabulka 11.10.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Munková, G.,2010/11	66	1,88	2	0,92	0,60	-0,93	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,71	0	0	—	—	—	—	69	1,90	2	0,91	0,55	-0,94
Munková, G.,2011/12	44	2,02	2	1,00	0,38	-0,07	1	3	3	—	—	1,29	0	0	—	—	—	—	45	2,04	2	1,00	0,33	-0,07
Munková, G.,2012/13	61	2,21	2	1,10	0,26	1,06	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,29	0	0	—	—	—	—	64	2,23	2	1,08	0,21	1,06

Tabulka 11.10.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	28 (47%)	15 (25%)	14 (23%)	3 (5%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (45%)	17 (27%)	14 (23%)	3 (5%)
Úterý	6 (46%)	5 (38%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	5 (38%)	1 (8%)	1 (8%)
Středa	33 (37%)	21 (24%)	25 (28%)	10 (11%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (36%)	22 (24%)	27 (29%)	10 (11%)
Čtvrtek	2 (29%)	0 (0%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	0 (0%)	5 (63%)	1 (13%)
Pátek	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)

Tabulka 11.10.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	60	1,87	2	0,95	0,63	-0,47	2	2	2	0,00	—	-1,21	0	0	—	—	—	—	62	1,87	2	0,93	0,63	-0,44
Úterý	13	1,77	2	0,93	1,12	-0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,77	2	0,93	1,12	-0,69
Středa	89	2,13	2	1,05	0,33	0,28	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,20	0	0	—	—	—	—	92	2,15	2	1,04	0,29	0,23
Čtvrtek	7	2,57	3	1,13	-0,56	1,48	1	3	3	—	—	0,91	0	0	—	—	—	—	8	2,62	3	1,06	-0,73	1,37
Pátek	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,28	1	3	3	—	—	0,91	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,47

Tabulka 11.10.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	7 (35%)	6 (30%)	6 (30%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (35%)	6 (30%)	6 (30%)	1 (5%)
30.05.11 – 03.06.11	10 (83%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (77%)	2 (15%)	1 (8%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (8%)	6 (46%)	4 (31%)	2 (15%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (8%)	6 (46%)	4 (31%)	2 (15%)
13.06.11 – 17.06.11	4 (44%)	2 (22%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	2 (22%)	3 (33%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	6 (55%)	3 (27%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	5 (38%)	2 (15%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	5 (42%)	3 (25%)	4 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	3 (25%)	4 (33%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (17%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)
11.06.12 – 15.06.12	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	4 (44%)	3 (33%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	3 (33%)	1 (11%)	1 (11%)
25.06.12 – 29.06.12	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
03.09.12 – 07.09.12	2 (40%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)
10.09.12 – 14.09.12	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	7 (35%)	6 (30%)	5 (25%)	2 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (35%)	6 (30%)	5 (25%)	2 (10%)
10.06.13 – 14.06.13	4 (31%)	2 (15%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (29%)	2 (14%)	5 (36%)	3 (21%)
17.06.13 – 21.06.13	5 (56%)	2 (22%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	2 (22%)	1 (11%)	1 (11%)
24.06.13 – 28.06.13	3 (30%)	2 (20%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (30%)	2 (20%)	5 (50%)	0 (0%)

16.09.13 – 20.09.13	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	2 (29%)	1 (14%)	1 (14%)	3 (43%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	2 (22%)	2 (22%)	3 (33%)

Tabulka 11.10.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	20	2,05	2	0,94	0,29	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,05	2	0,94	0,29	-0,01
30.05.11 – 03.06.11	12	1,17	1	0,39	1,79	-1,79	1	3	3	—	—	0,96	0	0	—	—	—	—	13	1,31	1	0,63	1,81	-1,57
06.06.11 – 10.06.11	13	2,54	2	0,88	0,26	1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,54	2	0,88	0,26	1,01
13.06.11 – 17.06.11	9	1,89	2	0,93	0,22	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,93	0,22	-0,35
20.06.11 – 24.06.11	11	1,64	1	0,81	0,73	-0,82	2	2	2	0,00	—	-1,28	0	0	—	—	—	—	13	1,69	2	0,75	0,54	-0,77
26.09.11 – 30.09.11	1	1	1	—	—	-2,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,22
28.05.12 – 01.06.12	12	1,92	2	0,90	0,16	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,92	2	0,90	0,16	-0,29
04.06.12 – 08.06.12	6	2,50	2,50	1,05	0,00	0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,50	2,50	1,05	0,00	0,93
11.06.12 – 15.06.12	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,96
18.06.12 – 22.06.12	9	1,89	2	1,05	0,90	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	1,05	0,90	-0,35
25.06.12 – 29.06.12	4	1,50	1	1,00	1,15	-1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	-1,17
03.09.12 – 07.09.12	5	2,40	3	1,34	-0,11	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,40	3	1,34	-0,11	0,72
10.09.12 – 14.09.12	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,30	1	3	3	—	—	0,96	0	0	—	—	—	—	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,46
27.05.13 – 31.05.13	20	2,10	2	1,02	0,41	0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,10	2	1,02	0,41	0,09
10.06.13 – 14.06.13	13	2,46	3	1,20	-0,06	0,88	1	3	3	—	—	0,96	0	0	—	—	—	—	14	2,50	3	1,16	-0,15	0,93
17.06.13 – 21.06.13	9	1,78	1	1,09	1,06	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	1	1,09	1,06	-0,59
24.06.13 – 28.06.13	10	2,20	2,50	0,92	-0,40	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,20	2,50	0,92	-0,40	0,30
16.09.13 – 20.09.13	2	2	2	1,41	0,00	-0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	-0,12
23.09.13 – 27.09.13	7	2,71	3	1,38	-0,28	1,40	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,16	0	0	—	—	—	—	9	2,67	3	1,22	-0,19	1,28

Tabulka 11.10.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	52 (43%)	31 (25%)	30 (25%)	9 (7%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	52 (41%)	34 (27%)	33 (26%)	9 (7%)
3	5 (38%)	3 (23%)	4 (31%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (38%)	3 (23%)	4 (31%)	1 (8%)
4	11 (38%)	8 (28%)	7 (24%)	3 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (38%)	8 (28%)	7 (24%)	3 (10%)
5	1 (14%)	0 (0%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	0 (0%)	5 (63%)	2 (25%)

Tabulka 11.10.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	122	1,97	2	0,99	0,53	-0,14	6	2,50	2,50	0,55	0,00	-0,20	0	0	—	—	—	—	128	1,99	2	0,98	0,47	-0,13
3	13	2,08	2	1,04	0,31	0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,08	2	1,04	0,31	0,04
4	29	2,07	2	1,03	0,46	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	2,07	2	1,03	0,46	0,03
5	7	3	3	1,00	-1,08	1,99	1	3	3	—	—	1,21	0	0	—	—	—	—	8	3	3	0,93	-1,15	1,97

Tabulka 11.10.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

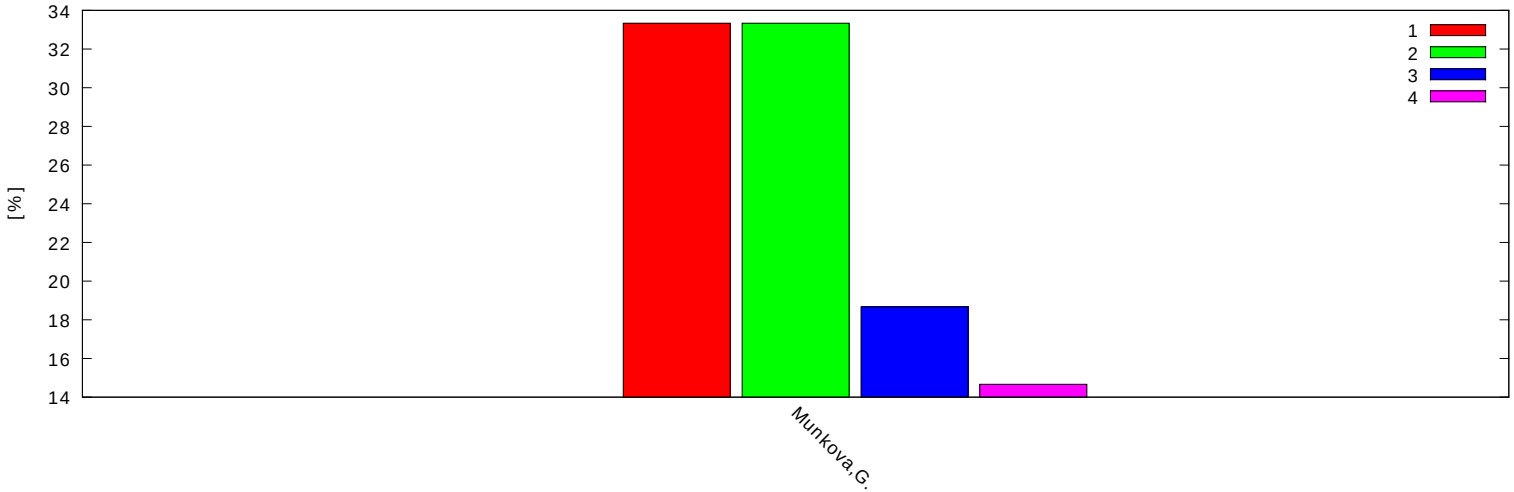
11.11 HP1601 – Sociální politika v evropských zemích

11.11.1 Hypotézy a slovní popis

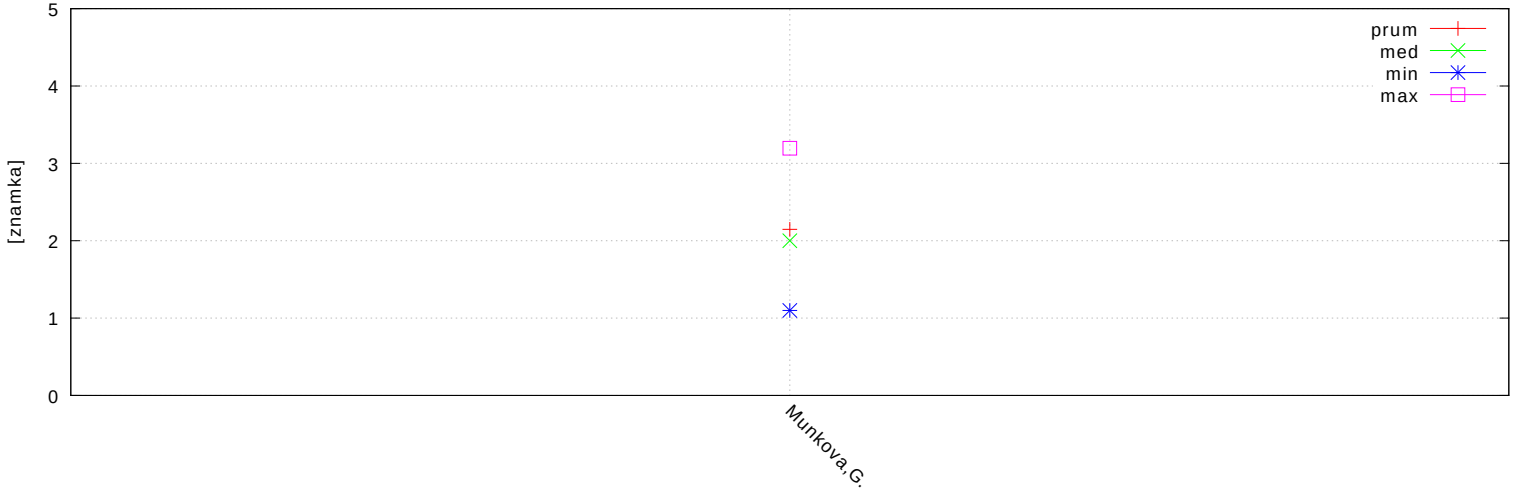
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.163$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Munková, G.	**NEZAMÍTÁME**	0,16	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

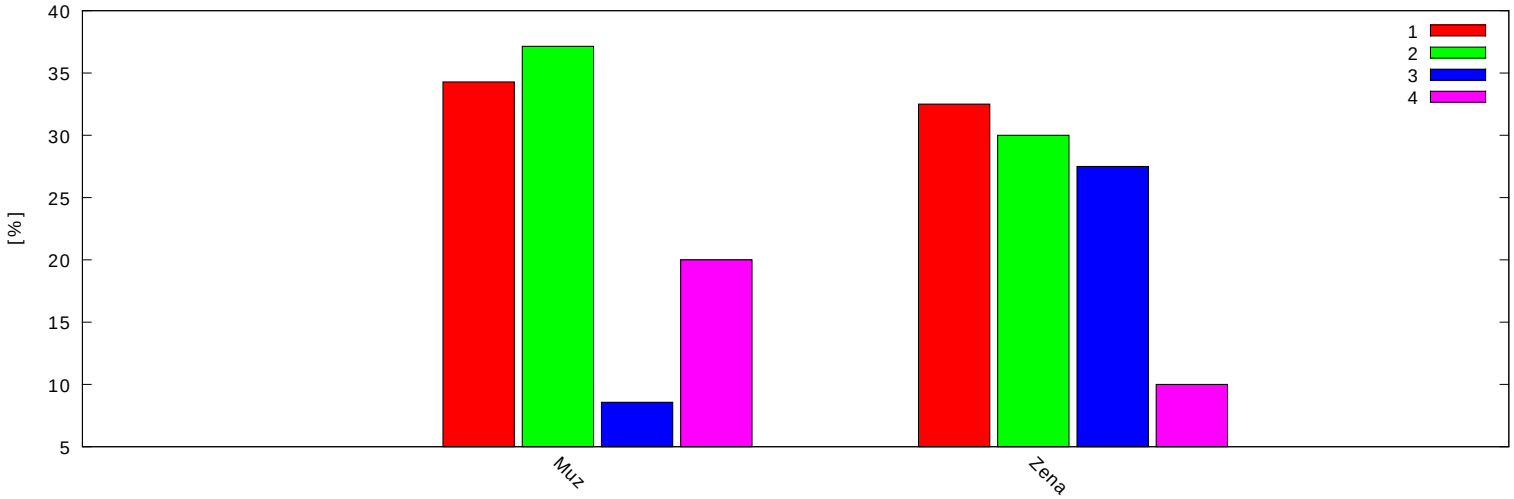
11.11.2 Grafy



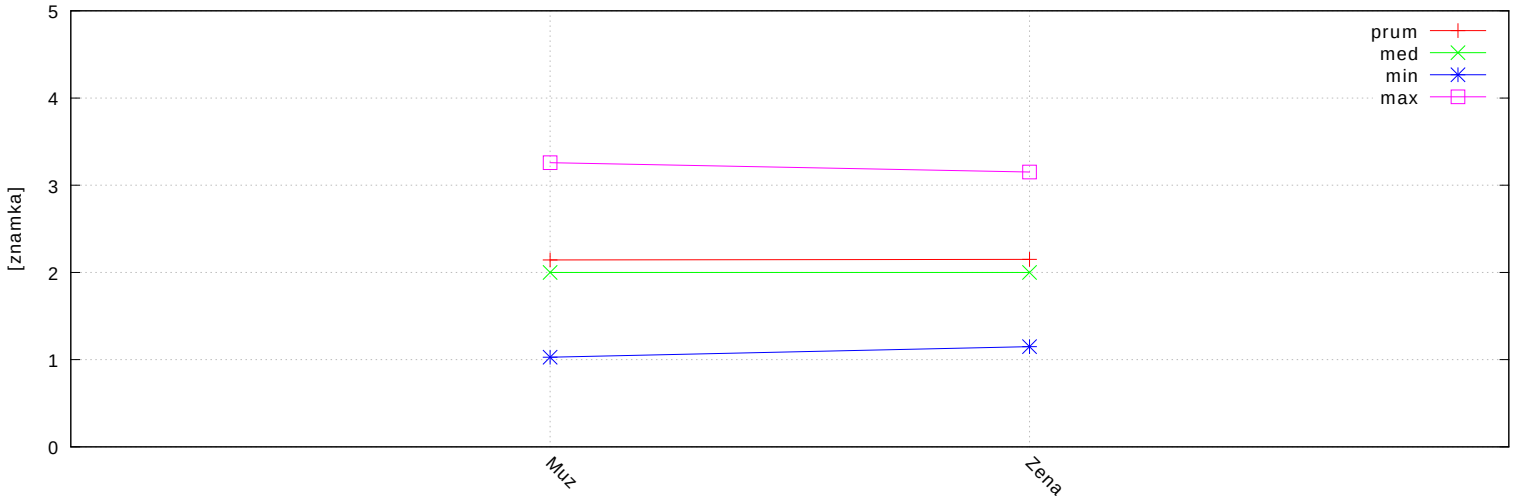
Obrázek 11.11.1 Histogram známek podle učitele



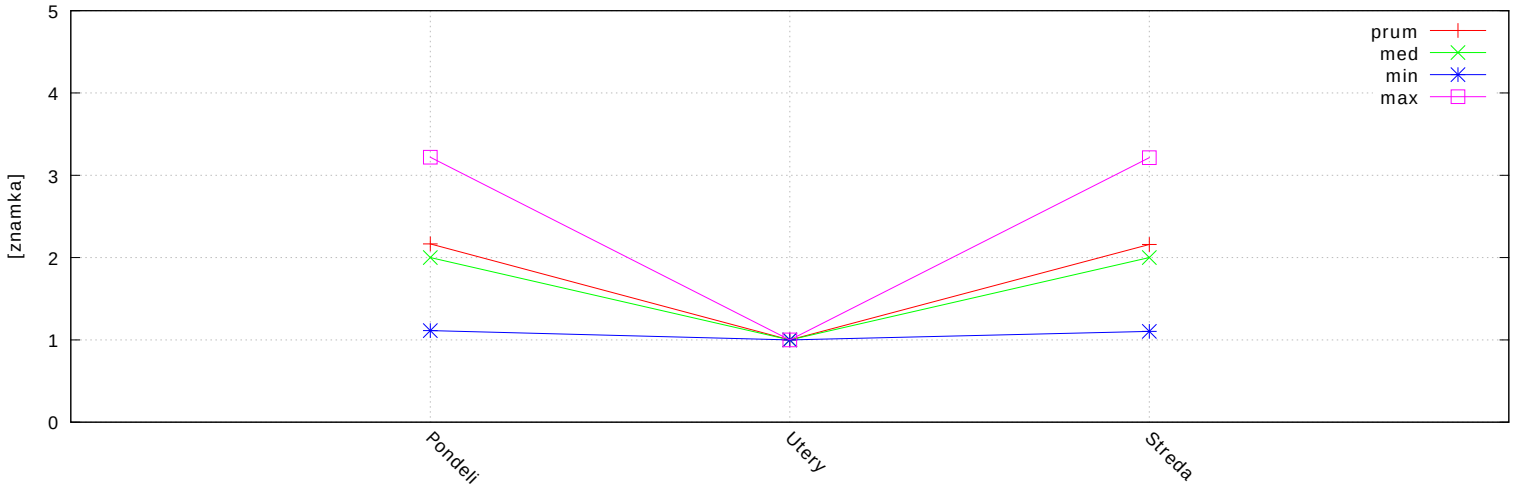
Obrázek 11.11.2 Statistika známek podle učitele



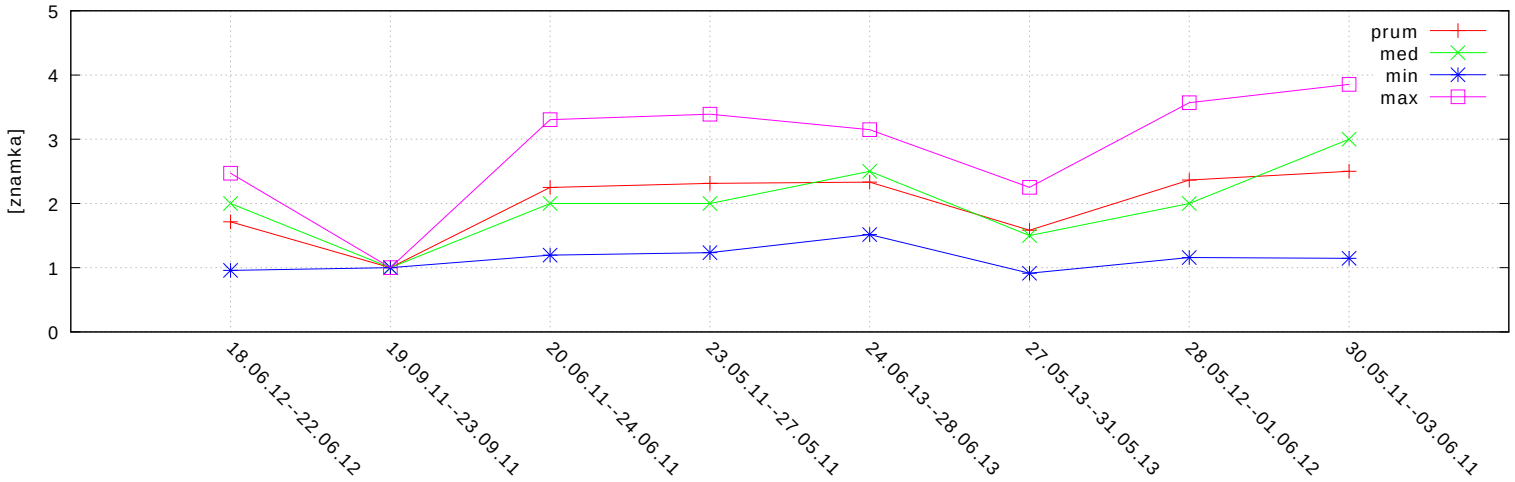
Obrázek 11.11.3 Histogram známek podle pohlaví



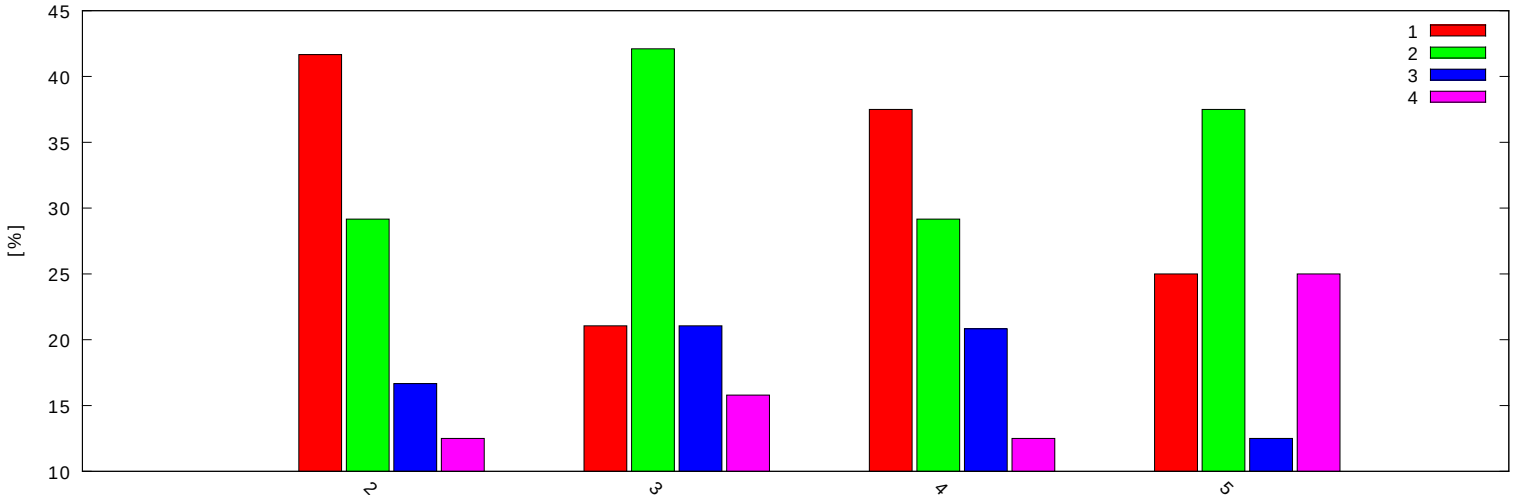
Obrázek 11.11.4 Statistika známek podle pohlaví



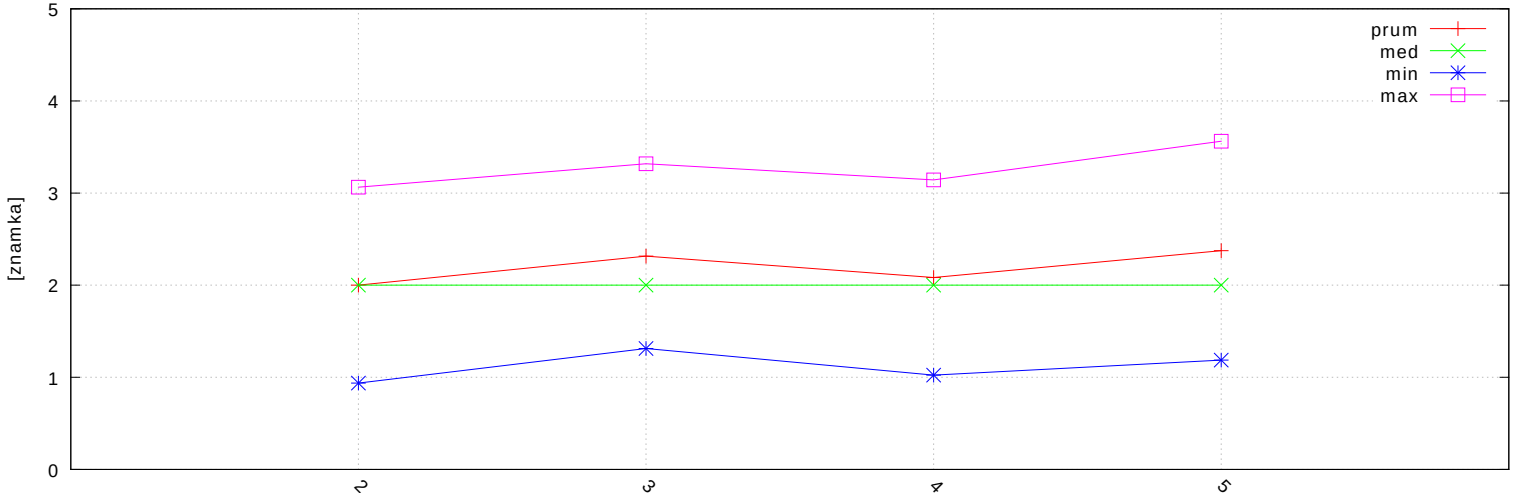
Obrázek 11.11.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 11.11.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 11.11.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 11.11.8 Statistika známek podle ročníku

11.11.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	39	37	1,16	1	0,37	1,83	0	0	2
2011/12	18	18	1,28	1	0,67	2,08	0	0	0
2012/13	18	18	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 11.11.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	12 (31%)	11 (28%)	8 (21%)	8 (21%)	1 (14%)	3 (43%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (28%)	14 (30%)	10 (22%)	9 (20%)
2011/12	6 (33%)	7 (39%)	2 (11%)	3 (17%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	6 (27%)	8 (36%)	4 (18%)	4 (18%)
2012/13	7 (39%)	7 (39%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (39%)	7 (39%)	4 (22%)	0 (0%)

Tabulka 11.11.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	39	2,31	2	1,13	0,27	0,68	7	2,43	2	0,98	0,21	-0,31	0	0	—	—	—	—	46	2,33	2	1,10	0,25	0,43
2011/12	18	2,11	2	1,08	0,65	-0,15	2	3	3	1,41	0,00	1,10	2	3	3	0,00	—	—	22	2,27	2	1,08	0,38	0,23
2012/13	18	1,83	2	0,79	0,29	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,83	2	0,79	0,29	-1,39

Tabulka 11.11.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Munková, G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.11.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Munková, G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.11.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Munková, G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.11.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Munková, G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.11.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Munková, G.	25 (33%)	25 (33%)	14 (19%)	11 (15%)	1 (11%)	4 (44%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	26 (30%)	29 (34%)	18 (21%)	13 (15%)

Tabulka 11.11.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Munková, G.	75	2,15	2	1,05	0,48	—	9	2,56	2	1,01	0,22	—	2	3	3	0,00	—	—	86	2,21	2	1,04	0,39	—

Tabulka 11.11.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	12 (34%)	13 (37%)	3 (9%)	7 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	13 (32%)	14 (34%)	6 (15%)	8 (20%)
Žena	13 (33%)	12 (30%)	11 (28%)	4 (10%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	13 (29%)	15 (33%)	12 (27%)	5 (11%)

Tabulka 11.11.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	35	2,14	2	1,12	0,62	-0,75	5	2,60	3	1,14	-0,27	0,63	1	3	3	—	—	—	41	2,22	2	1,11	0,45	0,74
Žena	40	2,15	2	1,00	0,32	0,66	4	2,50	2	1,00	1,15	-0,79	1	3	3	—	—	—	45	2,20	2	0,99	0,30	-0,67

Tabulka 11.11.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Munková, G.,Muž	12 (34%)	13 (37%)	3 (9%)	7 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	13 (32%)	14 (34%)	6 (15%)	8 (20%)
Munková, G.,Žena	13 (33%)	12 (30%)	11 (28%)	4 (10%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	13 (29%)	15 (33%)	12 (27%)	5 (11%)

Tabulka 11.11.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Munková, G.,Muž	35	2,14	2	1,12	0,62	-0,75	5	2,60	3	1,14	-0,27	0,63	1	3	3	—	—	—	41	2,22	2	1,11	0,45	0,74
Munková, G.,Žena	40	2,15	2	1,00	0,32	0,66	4	2,50	2	1,00	1,15	-0,79	1	3	3	—	—	—	45	2,20	2	0,99	0,30	-0,67

Tabulka 11.11.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Munková, G.,2010/11	12 (31%)	11 (28%)	8 (21%)	8 (21%)	1 (14%)	3 (43%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (28%)	14 (30%)	10 (22%)	9 (20%)
Munková, G.,2011/12	6 (33%)	7 (39%)	2 (11%)	3 (17%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	6 (27%)	8 (36%)	4 (18%)	4 (18%)
Munková, G.,2012/13	7 (39%)	7 (39%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (39%)	7 (39%)	4 (22%)	0 (0%)

Tabulka 11.11.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Munková, G.,2010/11	39	2,31	2	1,13	0,27	0,68	7	2,43	2	0,98	0,21	-0,31	0	0	—	—	—	—	46	2,33	2	1,10	0,25	0,43
Munková, G.,2011/12	18	2,11	2	1,08	0,65	-0,15	2	3	3	1,41	0,00	1,10	2	3	3	0,00	—	—	22	2,27	2	1,08	0,38	0,23
Munková, G.,2012/13	18	1,83	2	0,79	0,29	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,83	2	0,79	0,29	-1,39

Tabulka 11.11.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	9 (30%)	12 (40%)	4 (13%)	5 (17%)	1 (13%)	3 (38%)	2 (25%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	10 (25%)	15 (38%)	8 (20%)	7 (18%)
Úterý	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	15 (34%)	13 (30%)	10 (23%)	6 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (33%)	14 (31%)	10 (22%)	6 (13%)

Tabulka 11.11.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	30	2,17	2	1,05	0,56	0,03	8	2,62	2,50	1,06	0,04	0,16	2	3	3	0,00	—	—	40	2,30	2	1,04	0,34	0,13
Úterý	1	1	1	—	—	-1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,70
Středa	44	2,16	2	1,06	0,40	0,02	1	2	2	—	—	-1,26	0	0	—	—	—	—	45	2,16	2	1,04	0,41	-0,08

Tabulka 11.11.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	4 (25%)	6 (38%)	3 (19%)	3 (19%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (25%)	6 (38%)	3 (19%)	3 (19%)
30.05.11 – 03.06.11	4 (40%)	0 (0%)	3 (30%)	3 (30%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	1 (9%)	3 (27%)	3 (27%)
20.06.11 – 24.06.11	3 (25%)	5 (42%)	2 (17%)	2 (17%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (19%)	6 (38%)	4 (25%)	3 (19%)
19.09.11 – 23.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	3 (27%)	4 (36%)	1 (9%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	3 (23%)	4 (31%)	2 (15%)	4 (31%)
18.06.12 – 22.06.12	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	6 (50%)	5 (42%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	5 (42%)	1 (8%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)

Tabulka 11.11.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	16	2,31	2	1,08	0,34	0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2,31	2	1,08	0,34	0,23
30.05.11 – 03.06.11	10	2,50	3	1,35	-0,14	0,68	1	2	2	—	—	-0,56	0	0	—	—	—	—	11	2,45	3	1,29	-0,04	0,54
20.06.11 – 24.06.11	12	2,25	2	1,06	0,45	0,20	4	3	3	0,82	0,00	0,44	0	0	—	—	—	—	16	2,44	2	1,03	0,17	0,50
19.09.11 – 23.09.11	1	1	1	—	—	-2,20	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,06	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,94
28.05.12 – 01.06.12	11	2,36	2	1,21	0,34	0,42	1	4	4	—	—	1,44	1	3	3	—	—	—	13	2,54	2	1,20	0,06	0,73
18.06.12 – 22.06.12	7	1,71	2	0,76	0,46	-0,83	1	2	2	—	—	-0,56	1	3	3	—	—	—	9	1,89	2	0,78	0,18	-0,71
27.05.13 – 31.05.13	12	1,58	1,50	0,67	0,64	-1,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,58	1,50	0,67	0,64	-1,38
24.06.13 – 28.06.13	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	0,27

Tabulka 11.11.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	10 (42%)	7 (29%)	4 (17%)	3 (13%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (37%)	9 (33%)	5 (19%)	3 (11%)
3	4 (21%)	8 (42%)	4 (21%)	3 (16%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	5 (22%)	8 (35%)	6 (26%)	4 (17%)
4	9 (38%)	7 (29%)	5 (21%)	3 (13%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	9 (33%)	8 (30%)	6 (22%)	4 (15%)
5	2 (25%)	3 (38%)	1 (13%)	2 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	4 (44%)	1 (11%)	2 (22%)

Tabulka 11.11.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	24	2	2	1,06	0,67	-0,81	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,52	0	0	—	—	—	—	27	2,04	2	1,02	0,59	-1,08
3	19	2,32	2	1,00	0,35	0,94	3	2,67	3	1,53	-0,38	0,26	1	3	3	—	—	—	23	2,39	2	1,03	0,17	1,15
4	24	2,08	2	1,06	0,50	-0,35	2	3	3	1,41	0,00	1,03	1	3	3	—	—	—	27	2,19	2	1,08	0,38	-0,15
5	8	2,38	2	1,19	0,32	1,27	1	2	2	—	—	-1,29	0	0	—	—	—	—	9	2,33	2	1,12	0,44	0,78

Tabulka 11.11.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

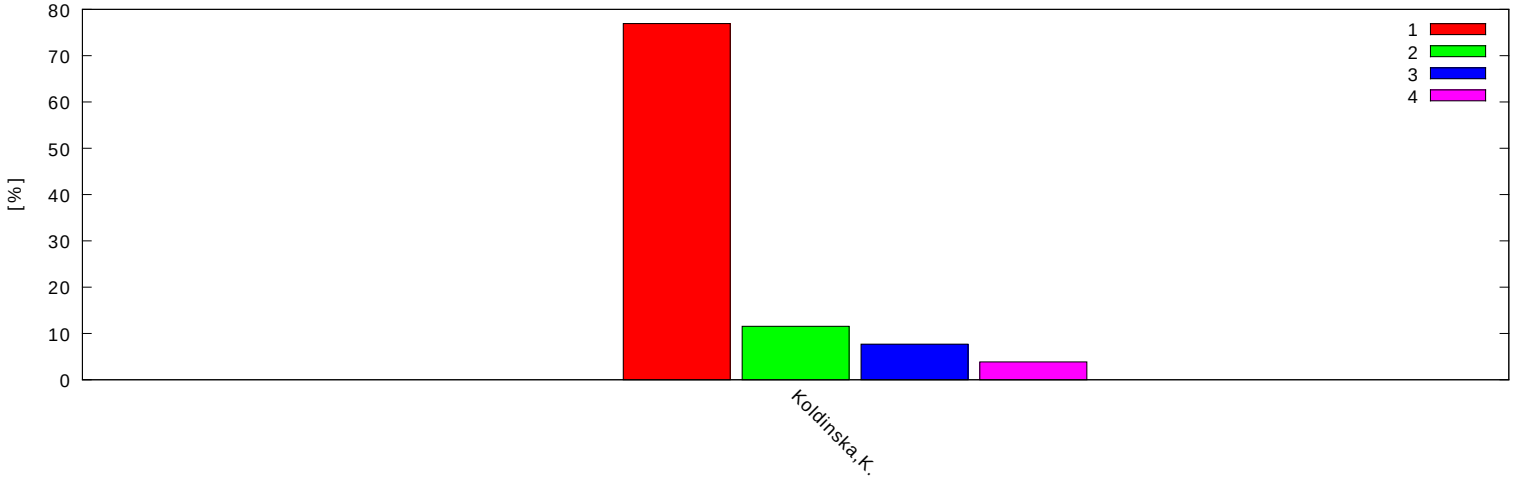
11.12 HP0433 – Sociální právo EU

11.12.1 Hypotézy a slovní popis

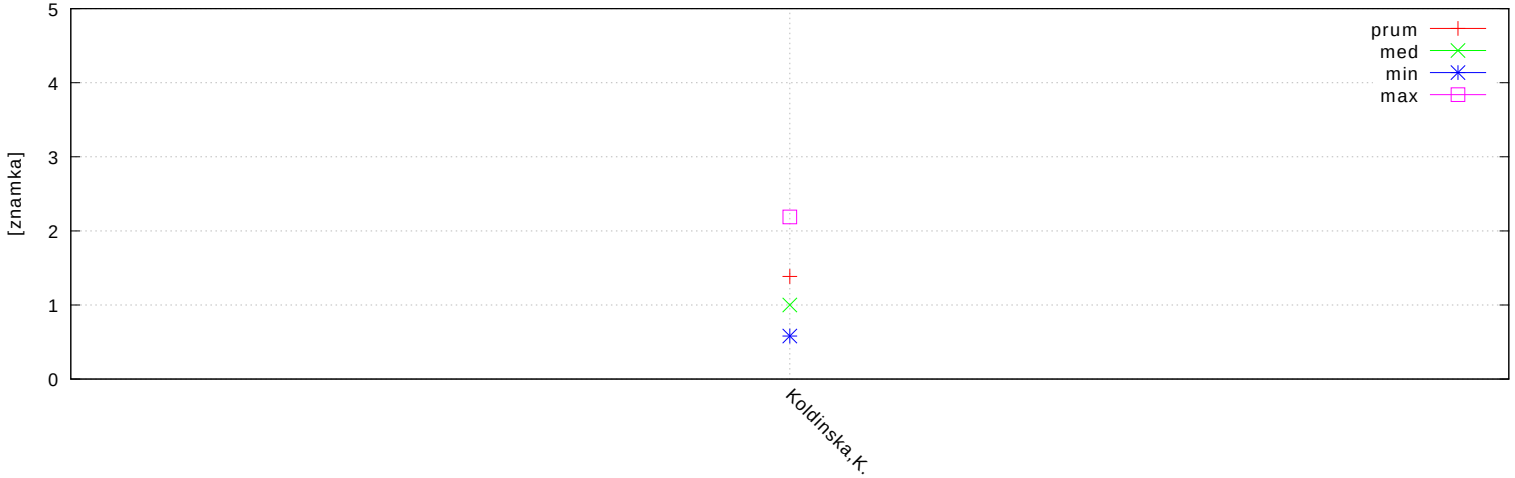
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.000$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Koldinská, K.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

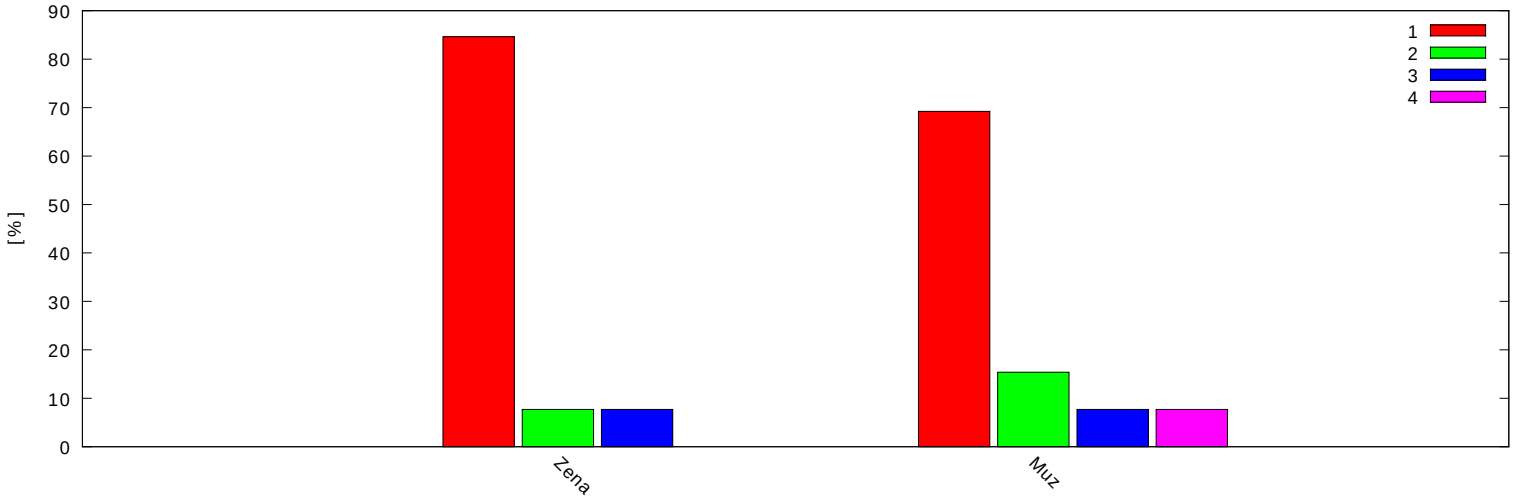
11.12.2 Grafy



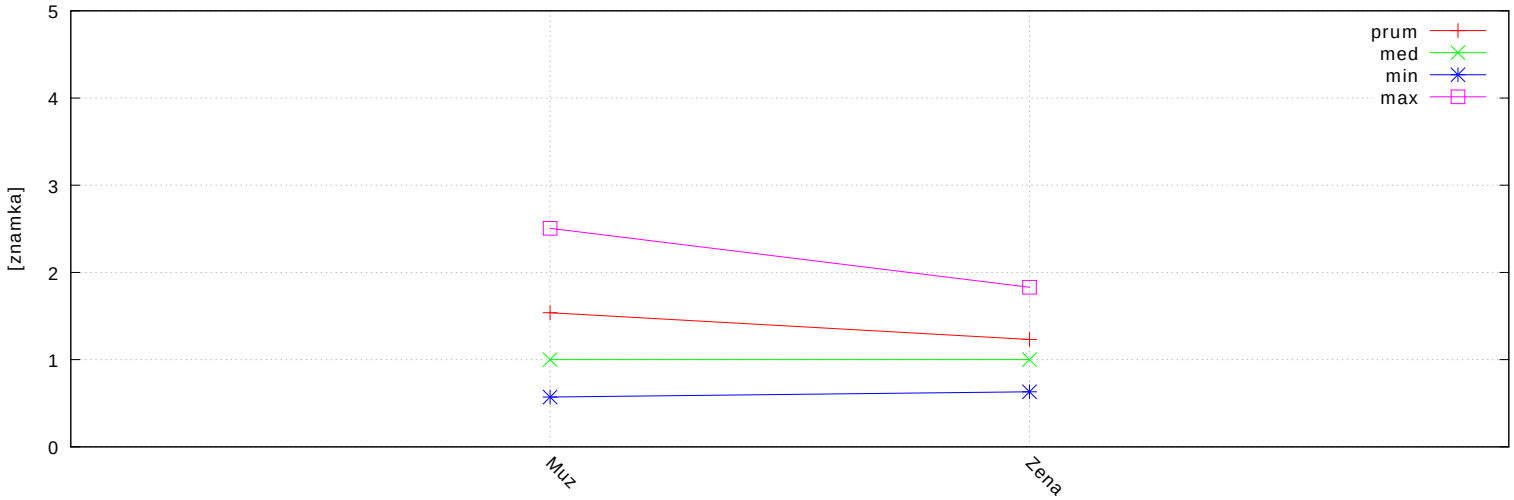
Obrázek 11.12.1 Histogram známek podle učitele



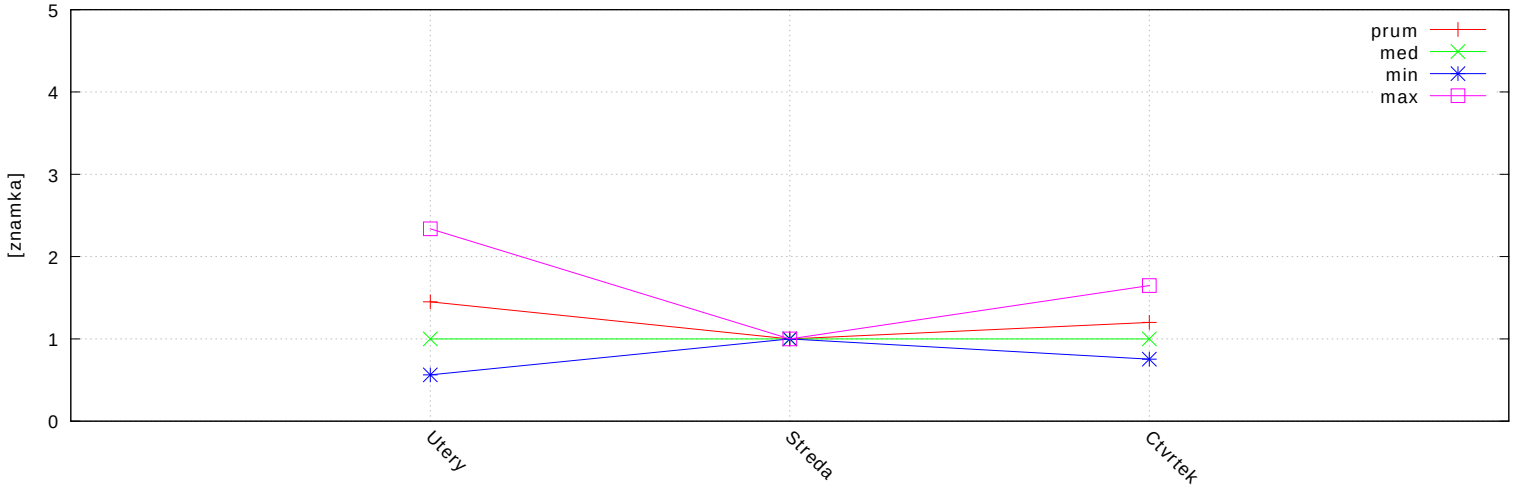
Obrázek 11.12.2 Statistika známek podle učitele



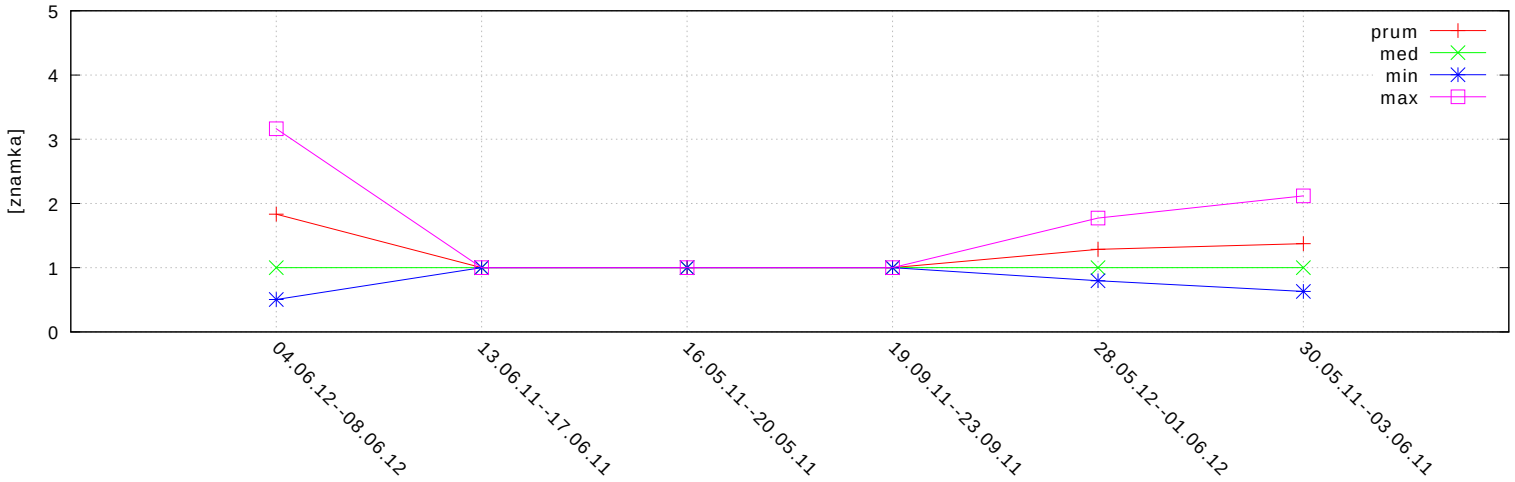
Obrázek 11.12.3 Histogram známek podle pohlaví



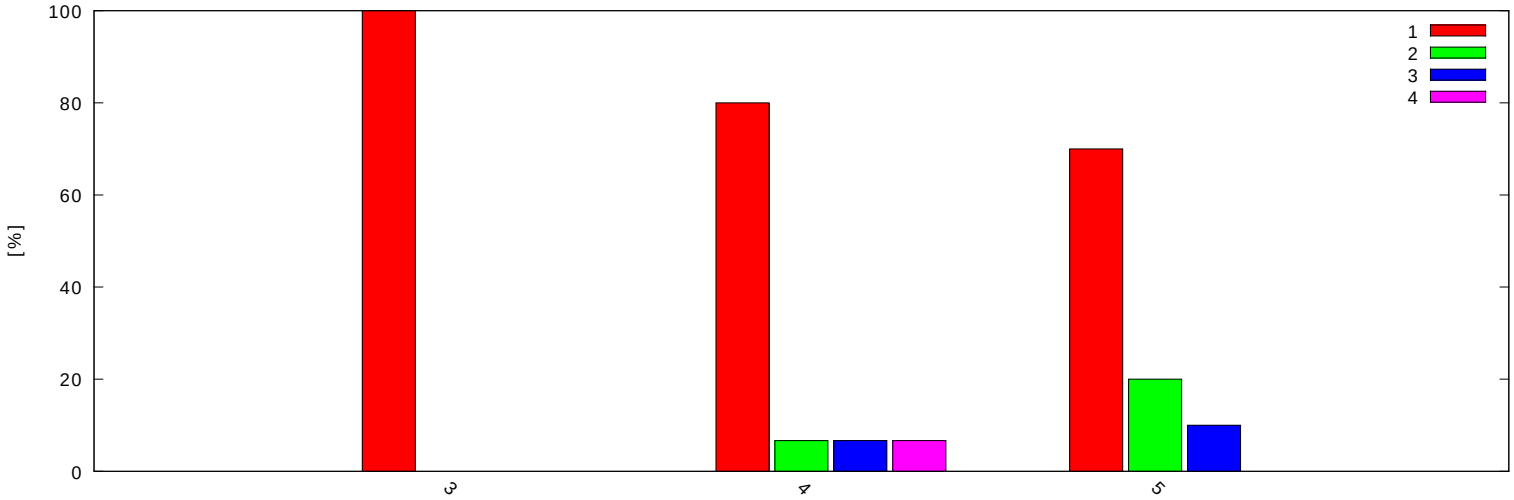
Obrázek 11.12.4 Statistika známek podle pohlaví



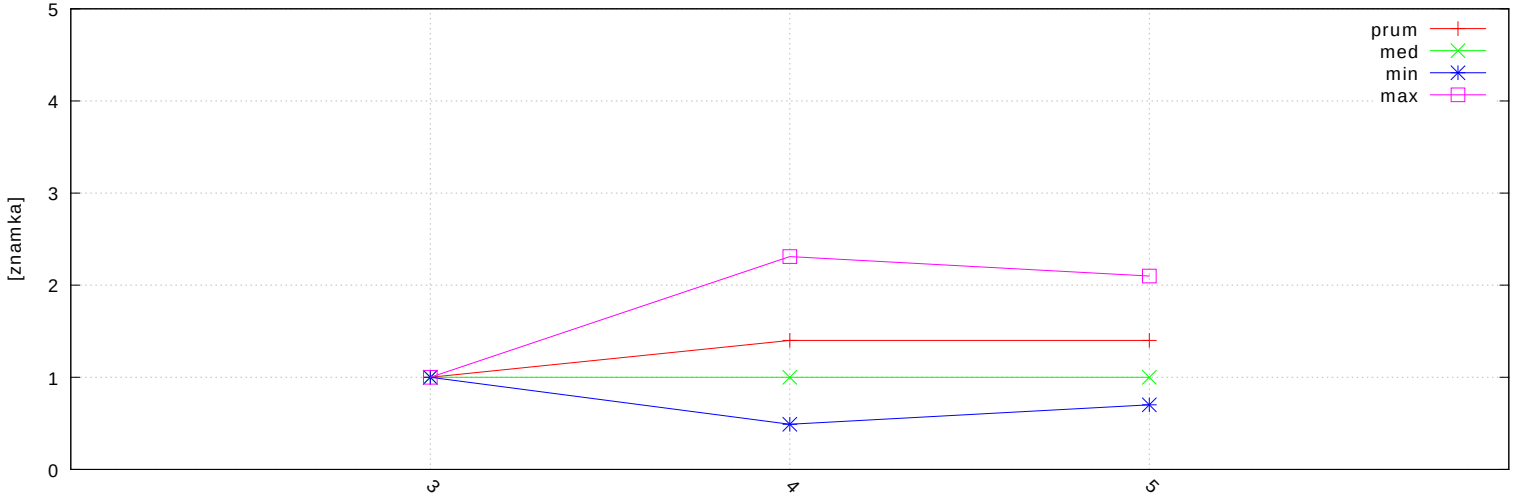
Obrázek 11.12.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 11.12.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 11.12.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 11.12.8 Statistika známek podle ročníku

11.12.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	13	12	1	1	0,00	—	0	0	1

Tabulka 11.12.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	11 (85%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (85%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (0%)
2011/12	9 (69%)	2 (15%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	2 (15%)	1 (8%)	1 (8%)

Tabulka 11.12.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	13	1,23	1	0,60	2,36	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,23	1	0,60	2,36	-0,71
2011/12	13	1,54	1	0,97	1,61	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	1	0,97	1,61	0,71

Tabulka 11.12.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Koldinská, K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.12.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Koldinská, K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.12.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Koldinská, K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.12.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Koldinská, K.	20 (77%)	3 (12%)	2 (8%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (77%)	3 (12%)	2 (8%)	1 (4%)

Tabulka 11.12.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Koldinská, K.	26	1,38	1	0,80	2,03	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,38	1	0,80	2,03	—

Tabulka 11.12.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	9 (69%)	2 (15%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	2 (15%)	1 (8%)	1 (8%)
Žena	11 (85%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (85%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (0%)

Tabulka 11.12.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	13	1,54	1	0,97	1,61	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	1	0,97	1,61	0,71
Žena	13	1,23	1	0,60	2,36	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,23	1	0,60	2,36	-0,71

Tabulka 11.12.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Koldinská, K.,Muž	9 (69%)	2 (15%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	2 (15%)	1 (8%)	1 (8%)
Koldinská, K.,Žena	11 (85%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (85%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (0%)

Tabulka 11.12.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Koldinská, K.,Muž	13	1,54	1	0,97	1,61	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	1	0,97	1,61	0,71
Koldinská, K.,Žena	13	1,23	1	0,60	2,36	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,23	1	0,60	2,36	-0,71

Tabulka 11.12.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Koldinská, K.,2010/11	11 (85%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (85%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (0%)
Koldinská, K.,2011/12	9 (69%)	2 (15%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	2 (15%)	1 (8%)	1 (8%)

Tabulka 11.12.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Koldinská, K.,2010/11	13	1,23	1	0,60	2,36	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,23	1	0,60	2,36	-0,71
Koldinská, K.,2011/12	13	1,54	1	0,97	1,61	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	1	0,97	1,61	0,71

Tabulka 11.12.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	15 (75%)	2 (10%)	2 (10%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (75%)	2 (10%)	2 (10%)	1 (5%)
Středa	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.12.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	20	1,45	1	0,89	1,78	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,45	1	0,89	1,78	0,29
Středa	1	1	1	—	—	-1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,71
Čtvrtek	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,82

Tabulka 11.12.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	4 (67%)	0 (0%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	0 (0%)	1 (17%)	1 (17%)

Tabulka 11.12.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	1	1	1	—	—	-1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,17
30.05.11 – 03.06.11	8	1,38	1	0,74	1,56	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,74	1,56	-0,03
13.06.11 – 17.06.11	3	1	1	0,00	—	-1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,17
19.09.11 – 23.09.11	1	1	1	—	—	-1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,17
28.05.12 – 01.06.12	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,30
04.06.12 – 08.06.12	6	1,83	1	1,33	0,88	1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	1	1,33	0,88	1,36

Tabulka 11.12.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	12 (80%)	1 (7%)	1 (7%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (80%)	1 (7%)	1 (7%)	1 (7%)
5	7 (70%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (0%)

Tabulka 11.12.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	1	1	1	—	—	-1,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,67
4	15	1,40	1	0,91	2,07	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,40	1	0,91	2,07	0,07
5	10	1,40	1	0,70	1,40	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,40	1	0,70	1,40	0,07

Tabulka 11.12.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

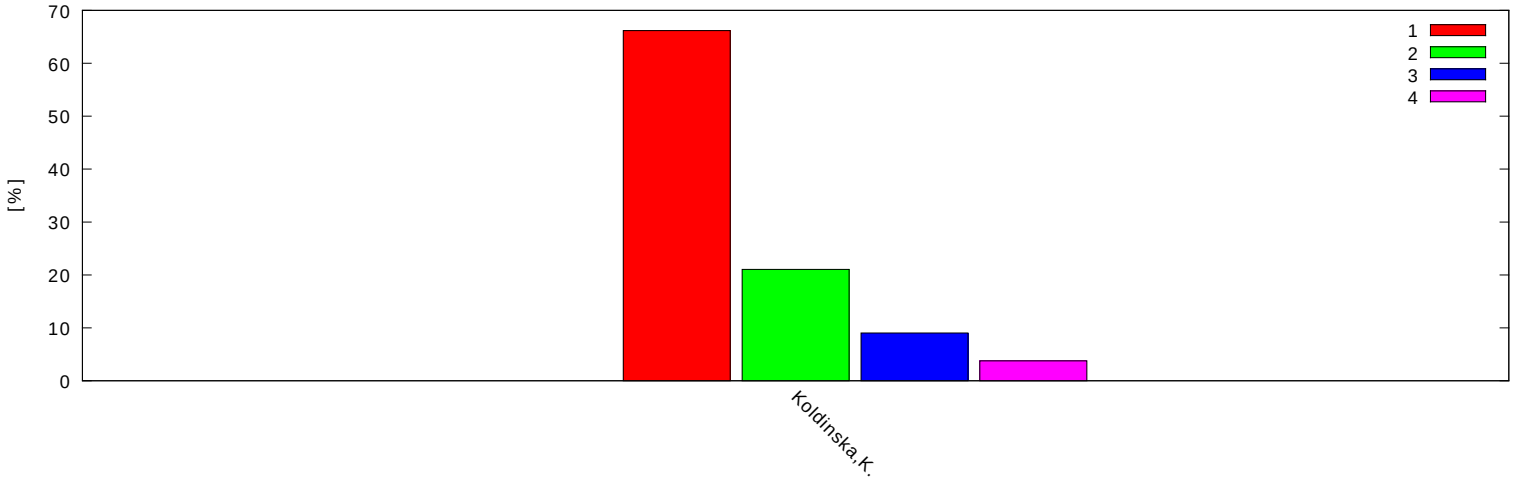
11.13 HP0432 – Sociální zabezpečení migrujících osob v EU

11.13.1 Hypotézy a slovní popis

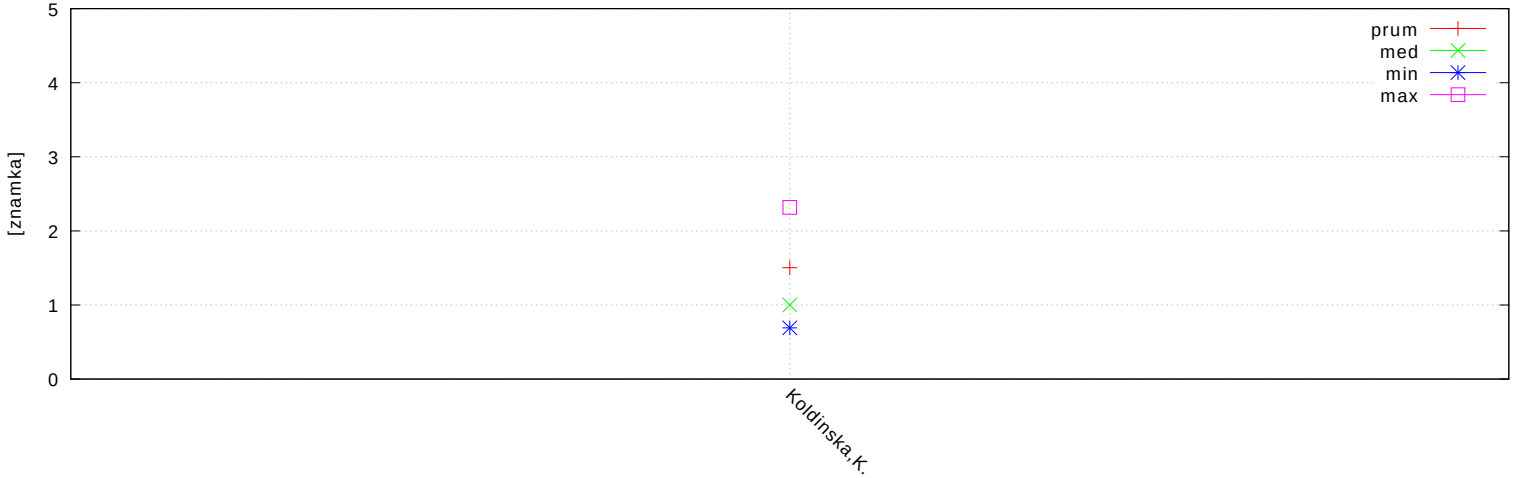
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.147$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Koldinská, K.	**NEZAMÍTÁME**	0,15	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

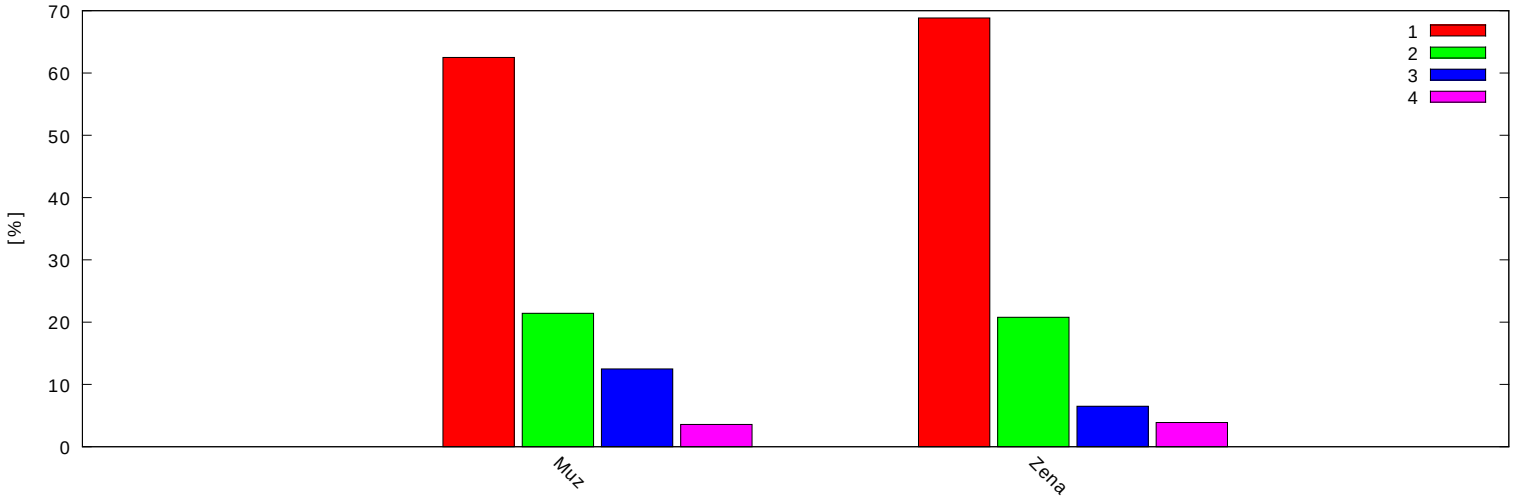
11.13.2 Grafy



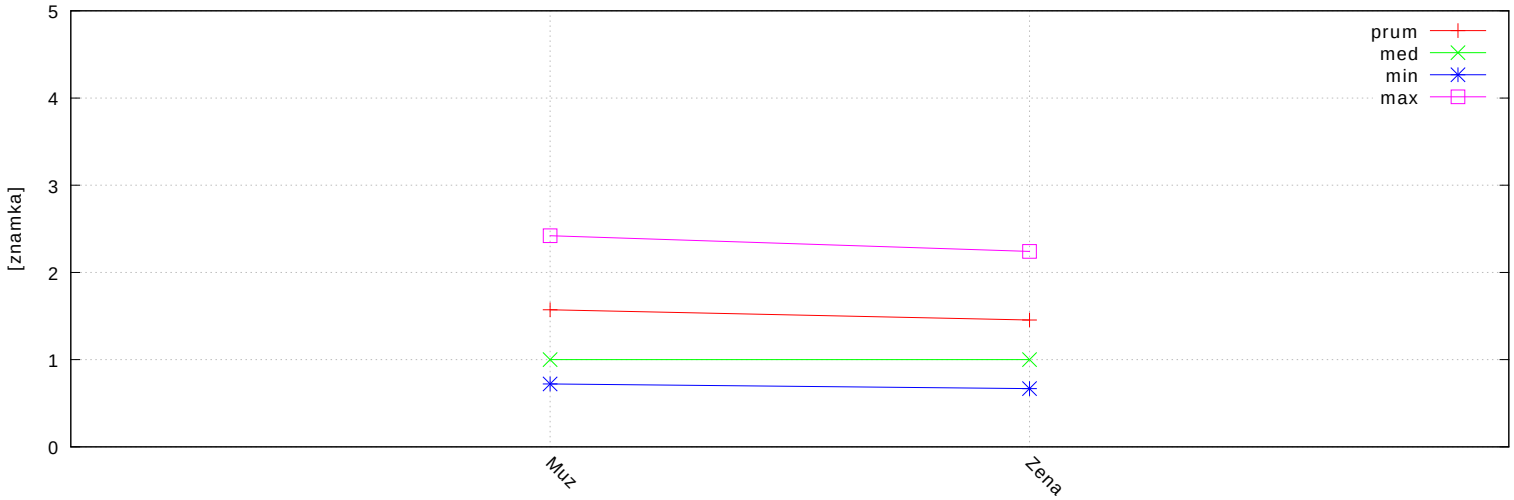
Obrázek 11.13.1 Histogram známek podle učitele



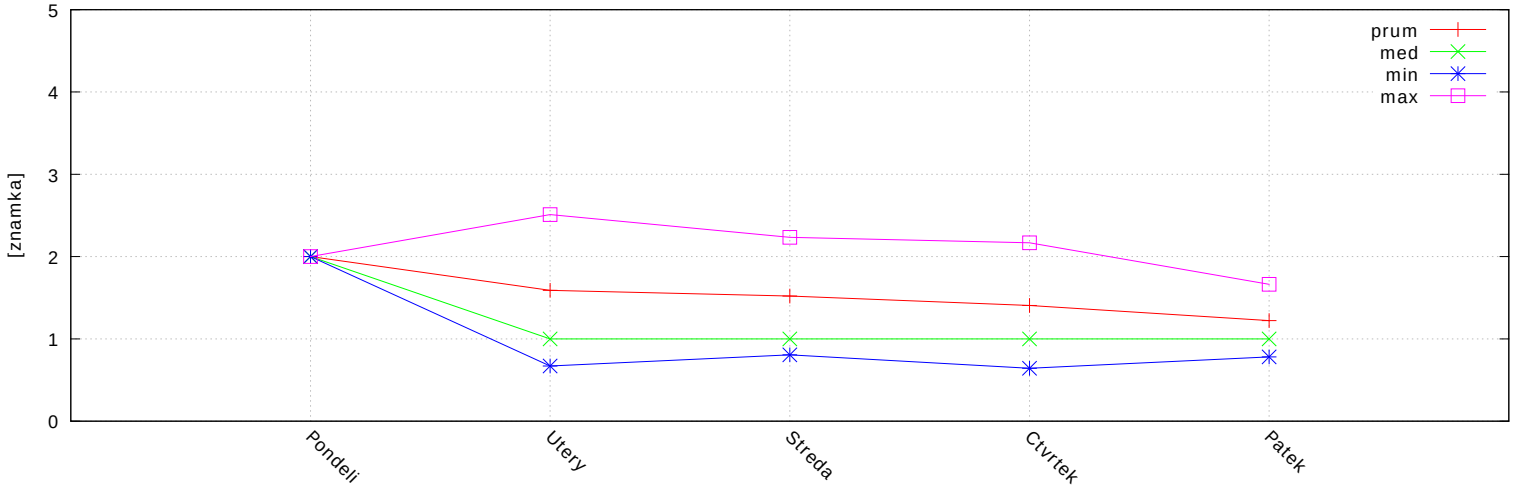
Obrázek 11.13.2 Statistika známek podle učitele



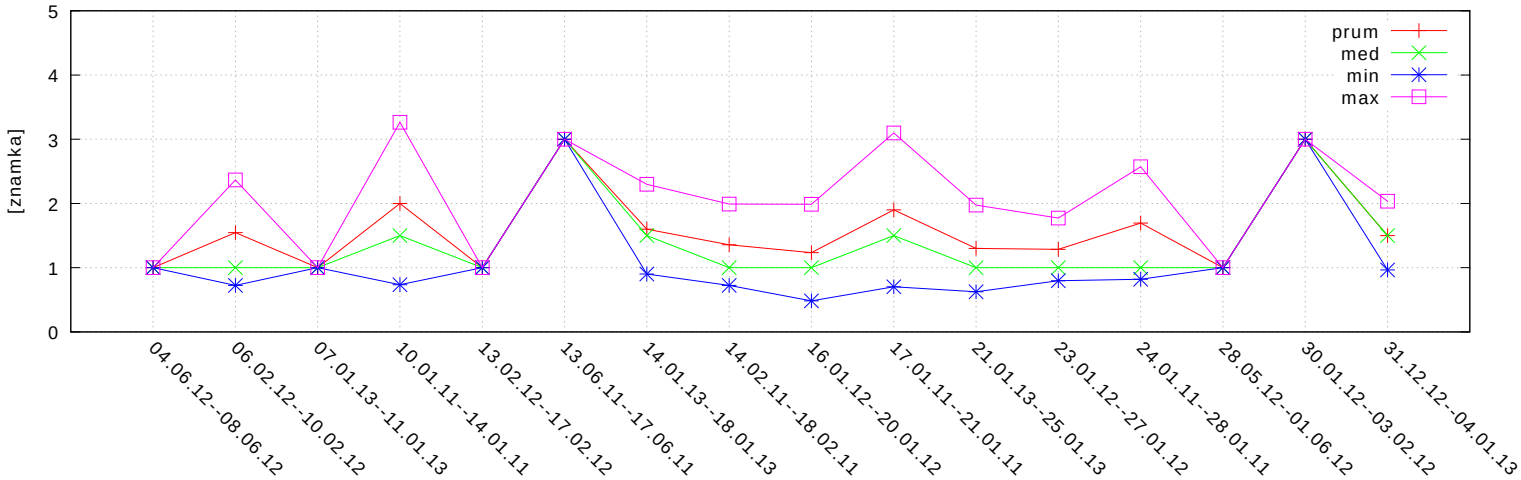
Obrázek 11.13.3 Histogram známek podle pohlaví



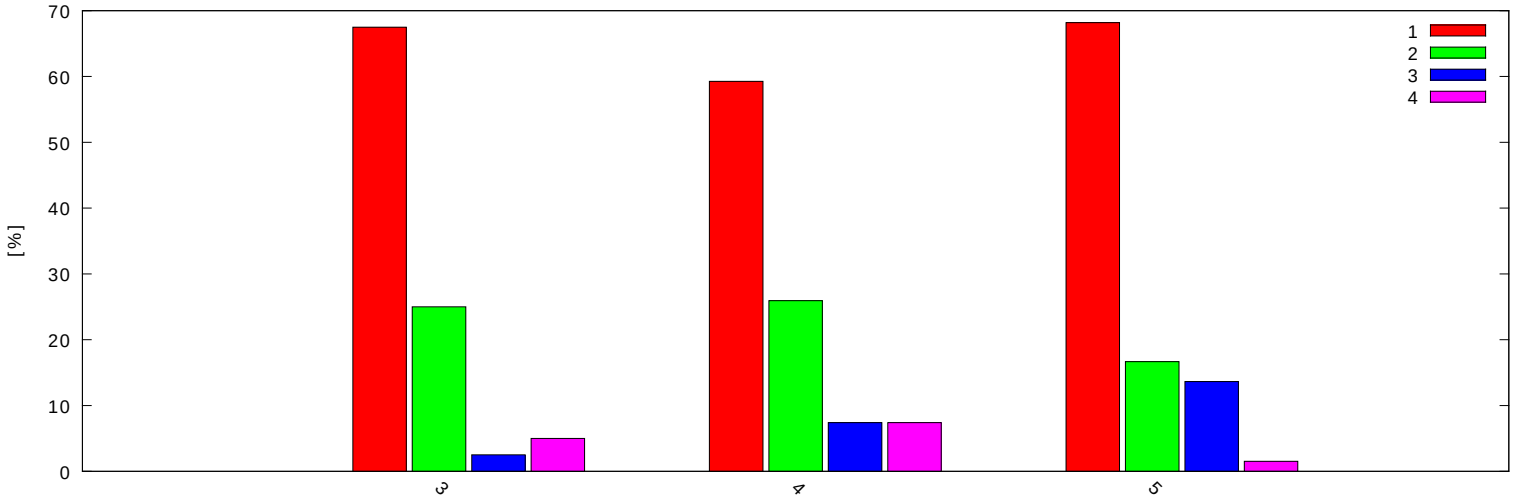
Obrázek 11.13.4 Statistika známek podle pohlaví



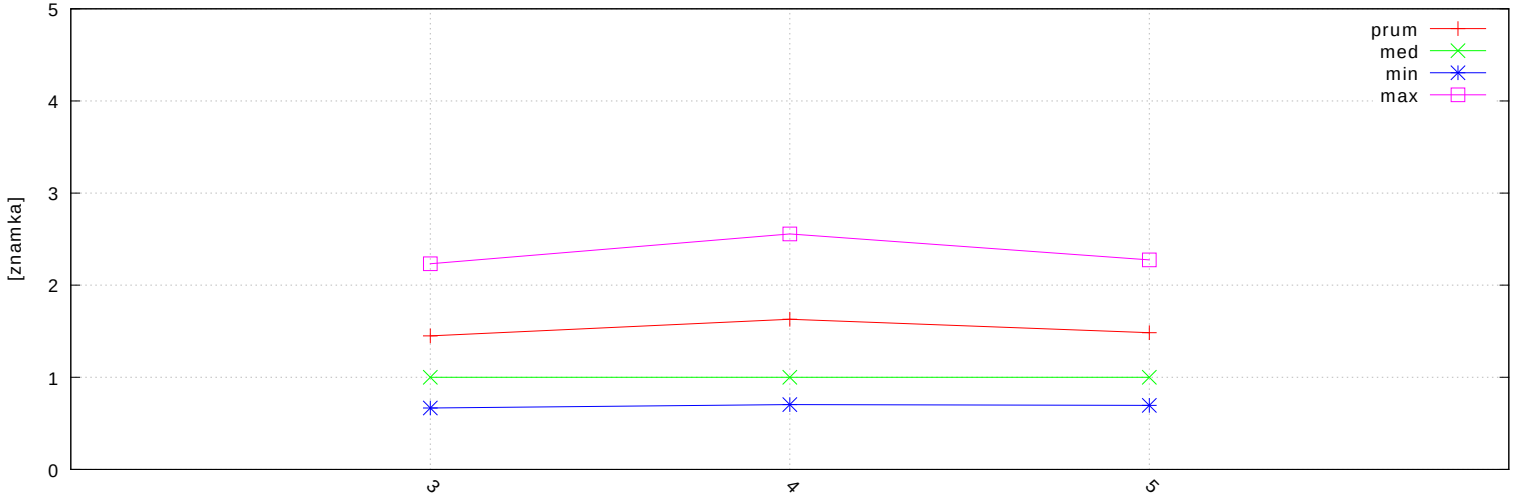
Obrázek 11.13.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 11.13.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 11.13.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 11.13.8 Statistika známek podle ročníku

11.13.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	55	53	1,06	1	0,30	5,60	0	0	2
2011/12	42	44	1,07	1	0,25	3,43	0	0	-2
2012/13	36	36	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 11.13.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	30 (55%)	14 (25%)	7 (13%)	4 (7%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	31 (53%)	15 (26%)	7 (12%)	5 (9%)
2011/12	33 (79%)	5 (12%)	3 (7%)	1 (2%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (80%)	5 (11%)	3 (7%)	1 (2%)
2012/13	25 (69%)	9 (25%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (69%)	9 (25%)	2 (6%)	0 (0%)

Tabulka 11.13.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	55	1,73	1	0,95	1,09	1,02	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,85	1	2	2	—	—	—	58	1,76	1	0,98	1,06	1,01
2011/12	42	1,33	1	0,72	2,18	-0,78	3	1	1	0,00	—	-0,57	0	0	—	—	—	—	45	1,31	1	0,70	2,29	-0,81
2012/13	36	1,36	1	0,59	1,39	-0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,36	1	0,59	1,39	-0,61

Tabulka 11.13.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Koldinská, K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.13.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Koldinská, K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.13.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Koldinská, K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.13.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Koldinská, K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.13.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Koldinská, K.	88 (66%)	28 (21%)	12 (9%)	5 (4%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	92 (66%)	29 (21%)	12 (9%)	6 (4%)

Tabulka 11.13.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Koldinská, K.	133	1,50	1	0,81	1,56	—	5	1,60	1	1,34	1,50	—	1	2	2	—	—	—	139	1,51	1	0,83	1,58	—

Tabulka 11.13.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	35 (63%)	12 (21%)	7 (13%)	2 (4%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (64%)	12 (21%)	7 (12%)	2 (3%)
Žena	53 (69%)	16 (21%)	5 (6%)	3 (4%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	55 (68%)	17 (21%)	5 (6%)	4 (5%)

Tabulka 11.13.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	56	1,57	1	0,85	1,30	0,82	2	1	1	0,00	—	-0,85	0	0	—	—	—	—	58	1,55	1	0,84	1,35	0,82
Žena	77	1,45	1	0,79	1,78	-0,60	3	2	1	1,73	0,71	0,57	1	2	2	—	—	—	81	1,48	1	0,82	1,75	-0,59

Tabulka 11.13.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Koldinská, K.,Muž	35 (63%)	12 (21%)	7 (13%)	2 (4%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (64%)	12 (21%)	7 (12%)	2 (3%)
Koldinská, K.,Žena	53 (69%)	16 (21%)	5 (6%)	3 (4%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	55 (68%)	17 (21%)	5 (6%)	4 (5%)

Tabulka 11.13.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Koldinská, K.,Muž	56	1,57	1	0,85	1,30	0,82	2	1	1	0,00	—	-0,85	0	0	—	—	—	—	58	1,55	1	0,84	1,35	0,82
Koldinská, K.,Žena	77	1,45	1	0,79	1,78	-0,60	3	2	1	1,73	0,71	0,57	1	2	2	—	—	—	81	1,48	1	0,82	1,75	-0,59

Tabulka 11.13.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Koldinská, K.,2010/11	30 (55%)	14 (25%)	7 (13%)	4 (7%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	31 (53%)	15 (26%)	7 (12%)	5 (9%)
Koldinská, K.,2011/12	33 (79%)	5 (12%)	3 (7%)	1 (2%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (80%)	5 (11%)	3 (7%)	1 (2%)
Koldinská, K.,2012/13	25 (69%)	9 (25%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (69%)	9 (25%)	2 (6%)	0 (0%)

Tabulka 11.13.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Koldinská, K.,2010/11	55	1,73	1	0,95	1,09	1,02	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,85	1	2	2	—	—	—	58	1,76	1	0,98	1,06	1,01
Koldinská, K.,2011/12	42	1,33	1	0,72	2,18	-0,78	3	1	1	0,00	—	-0,57	0	0	—	—	—	—	45	1,31	1	0,70	2,29	-0,81
Koldinská, K.,2012/13	36	1,36	1	0,59	1,39	-0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,36	1	0,59	1,39	-0,61

Tabulka 11.13.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	39 (64%)	12 (20%)	6 (10%)	4 (7%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	40 (63%)	13 (21%)	6 (10%)	4 (6%)
Středa	15 (60%)	7 (28%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (60%)	7 (28%)	3 (12%)	0 (0%)
Čtvrtek	27 (73%)	6 (16%)	3 (8%)	1 (3%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (74%)	6 (16%)	3 (8%)	1 (3%)
Pátek	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	2 (17%)	0 (0%)	1 (8%)

Tabulka 11.13.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	2	2	—	—	1,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,99
Úterý	61	1,59	1	0,92	1,42	0,30	1	1	1	—	—	-1,04	1	2	2	—	—	—	63	1,59	1	0,91	1,42	0,31
Středa	25	1,52	1	0,71	0,98	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,52	1	0,71	0,98	0,04
Čtvrtek	37	1,41	1	0,76	1,85	-0,34	1	1	1	—	—	-1,04	0	0	—	—	—	—	38	1,39	1	0,75	1,89	-0,47
Pátek	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,98	3	2	1	1,73	0,71	0,69	0	0	—	—	—	—	12	1,42	1	0,90	2,21	-0,38

Tabulka 11.13.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	3 (50%)	1 (17%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	1 (17%)	1 (17%)	1 (17%)
17.01.11 – 21.01.11	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)	2 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)	2 (20%)
24.01.11 – 28.01.11	12 (52%)	7 (30%)	3 (13%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (52%)	7 (30%)	3 (13%)	1 (4%)
14.02.11 – 18.02.11	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (69%)	3 (19%)	1 (6%)	1 (6%)
13.06.11 – 17.06.11	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	15 (88%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (6%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (89%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (5%)
23.01.12 – 27.01.12	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	7 (64%)	2 (18%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	2 (18%)	2 (18%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	8 (80%)	1 (10%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	1 (10%)	1 (10%)	0 (0%)

Tabulka 11.13.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	6	2	1,50	1,26	0,65	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	1,50	1,26	0,65	0,83
17.01.11 – 21.01.11	10	1,90	1,50	1,20	1,02	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,90	1,50	1,20	1,02	0,66
24.01.11 – 28.01.11	23	1,70	1	0,88	1,04	0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,70	1	0,88	1,04	0,32
14.02.11 – 18.02.11	14	1,36	1	0,63	1,50	-0,23	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,04	0	0	—	—	—	—	16	1,50	1	0,89	1,73	-0,02
13.06.11 – 17.06.11	2	3	3	0,00	—	2,36	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,97
16.01.12 – 20.01.12	17	1,24	1	0,75	3,23	-0,42	2	1	1	0,00	—	-0,69	0	0	—	—	—	—	19	1,21	1	0,71	3,47	-0,51
23.01.12 – 27.01.12	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,38
30.01.12 – 03.02.12	1	3	3	—	—	2,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,54
06.02.12 – 10.02.12	11	1,55	1	0,82	0,99	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	1	0,82	0,99	0,06
13.02.12 – 17.02.12	2	1	1	0,00	—	-0,80	1	1	1	—	—	-0,69	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,87
28.05.12 – 01.06.12	3	1	1	0,00	—	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,87
04.06.12 – 08.06.12	1	1	1	—	—	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,87
31.12.12 – 04.01.13	8	1,50	1,50	0,53	0,00	-0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1,50	0,53	0,00	-0,02
07.01.13 – 11.01.13	8	1	1	0,00	—	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	-0,87
14.01.13 – 18.01.13	10	1,60	1,50	0,70	0,66	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1,50	0,70	0,66	0,15
21.01.13 – 25.01.13	10	1,30	1	0,67	1,92	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,30	1	0,67	1,92	-0,36

Tabulka 11.13.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	27 (68%)	10 (25%)	1 (3%)	2 (5%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	28 (65%)	11 (26%)	1 (2%)	3 (7%)
4	16 (59%)	7 (26%)	2 (7%)	2 (7%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (62%)	7 (24%)	2 (7%)	2 (7%)
5	45 (68%)	11 (17%)	9 (14%)	1 (2%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	46 (69%)	11 (16%)	9 (13%)	1 (1%)

Tabulka 11.13.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	40	1,45	1	0,78	1,95	-0,56	2	2,50	2,50	2,12	0,00	1,04	1	2	2	—	—	—	43	1,51	1	0,86	1,81	0,02
4	27	1,63	1	0,93	1,39	1,32	2	1	1	0,00	—	-0,69	0	0	—	—	—	—	29	1,59	1	0,91	1,49	1,36
5	66	1,48	1	0,79	1,37	-0,20	1	1	1	—	—	-0,69	0	0	—	—	—	—	67	1,48	1	0,79	1,40	-0,60

Tabulka 11.13.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

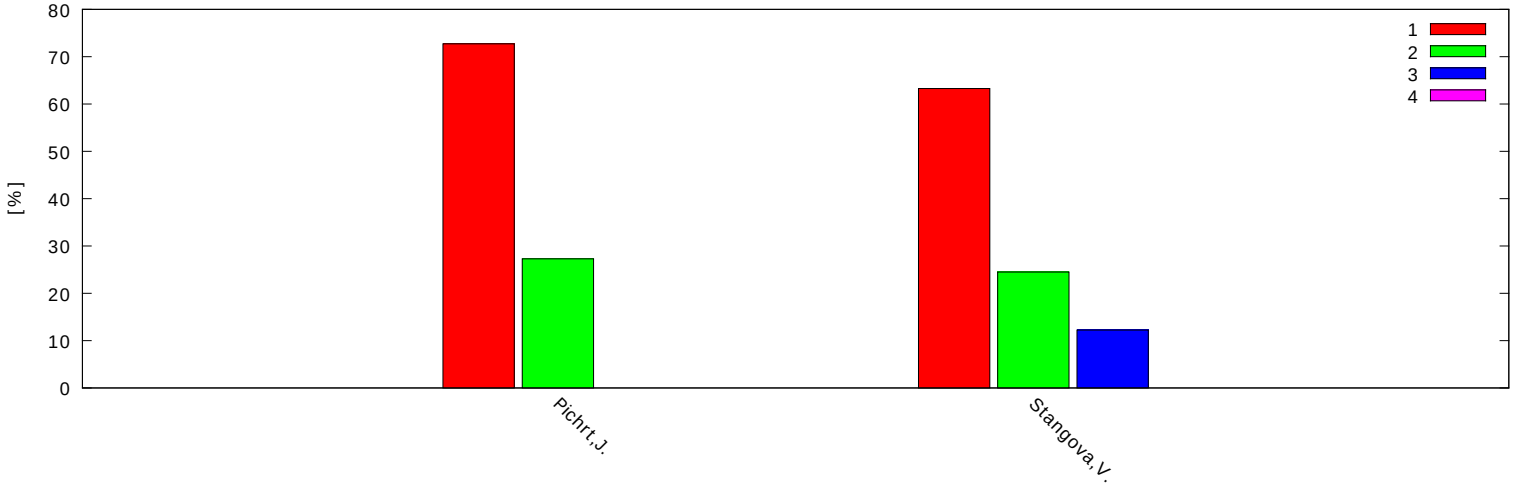
11.14 HP0431 – Sociální zabezpečení v evropských zemích

11.14.1 Hypotézy a slovní popis

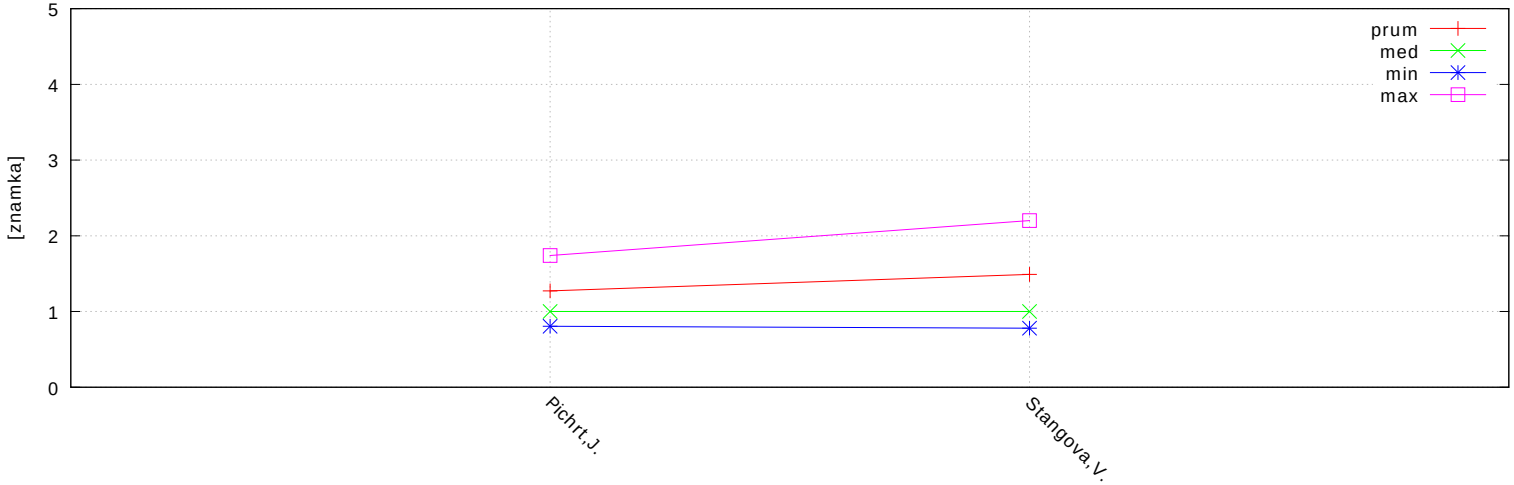
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.856$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.017$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Pichrt, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,30	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Štangová, V.	**NEZAMÍTÁME**	1,22	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

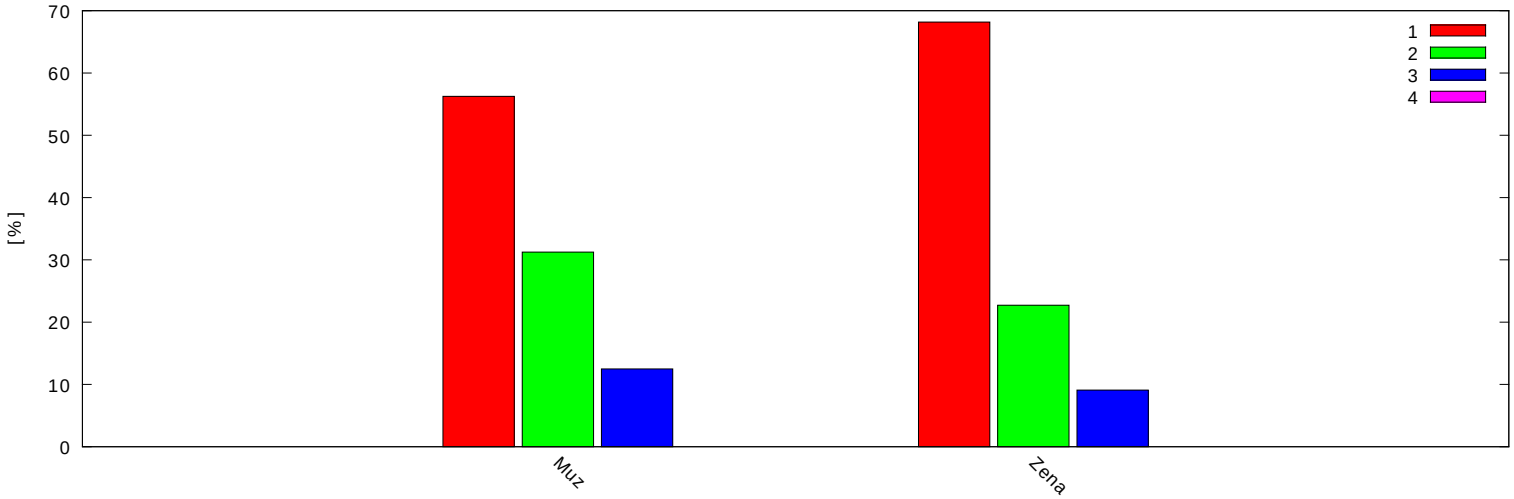
11.14.2 Grafy



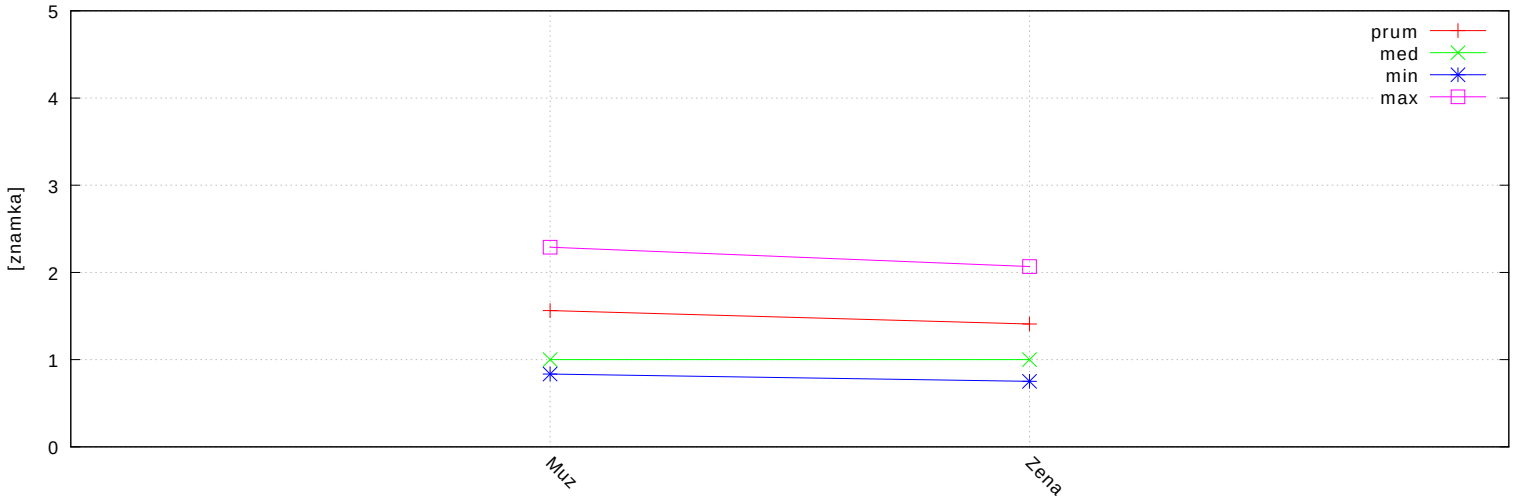
Obrázek 11.14.1 Histogram známek podle učitele



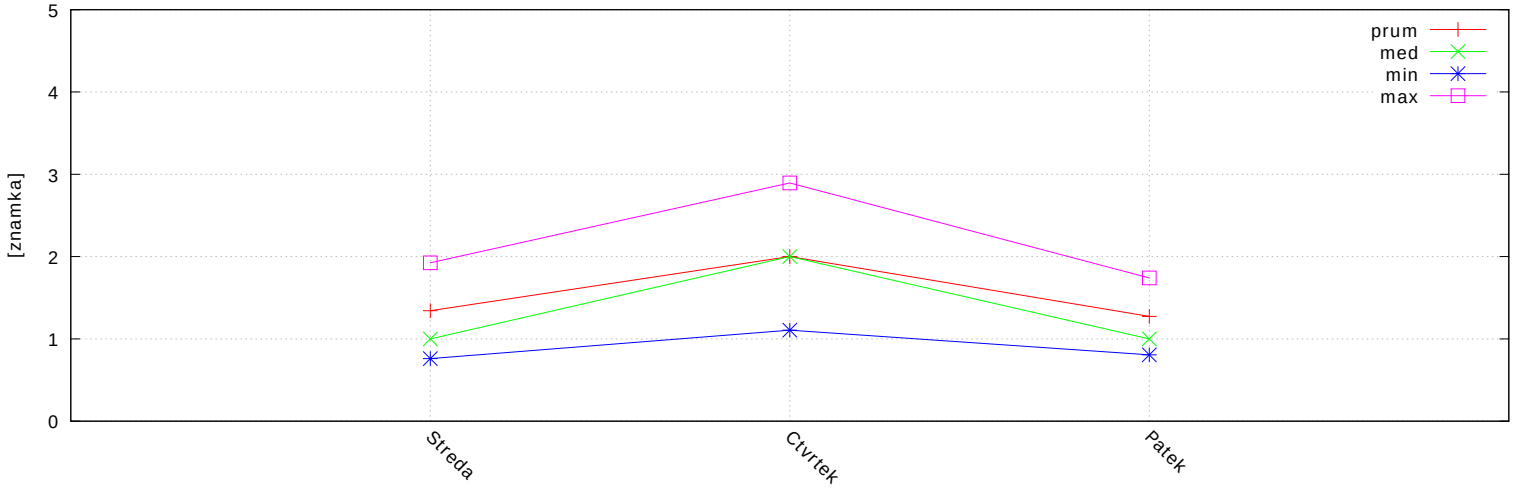
Obrázek 11.14.2 Statistika známek podle učitele



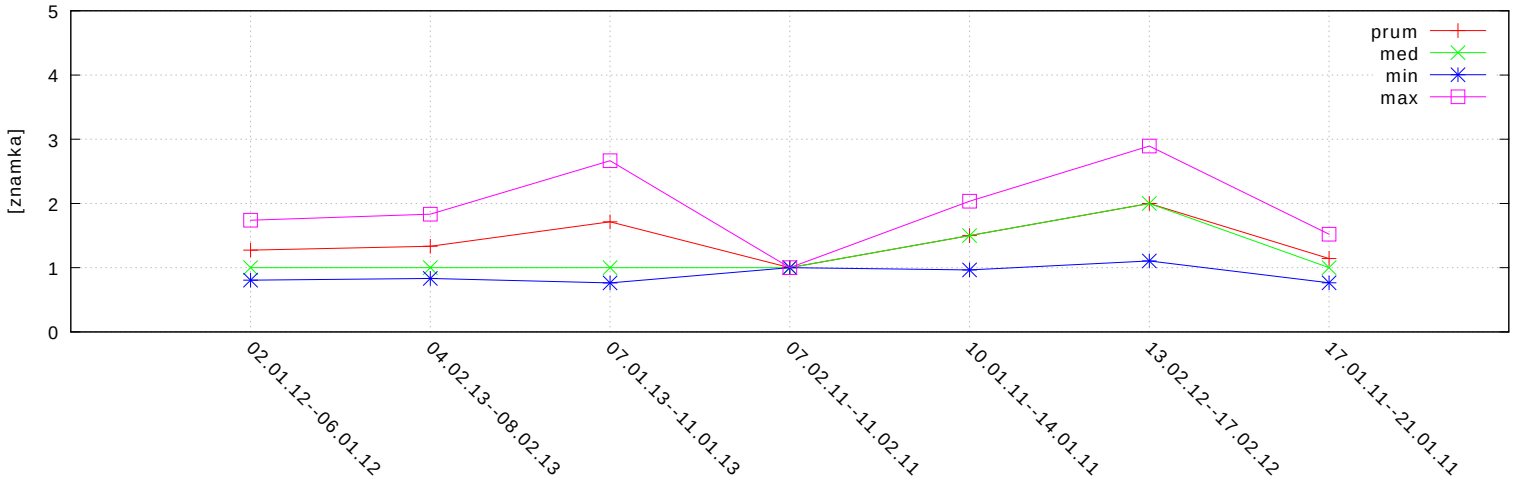
Obrázek 11.14.3 Histogram známek podle pohlaví



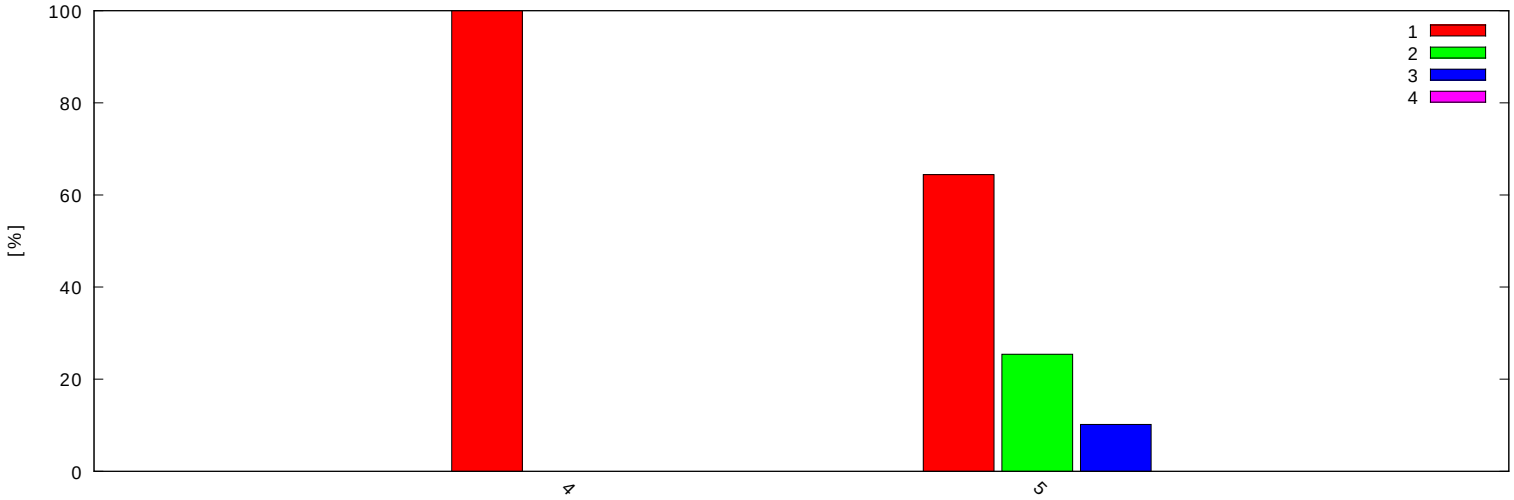
Obrázek 11.14.4 Statistika známek podle pohlaví



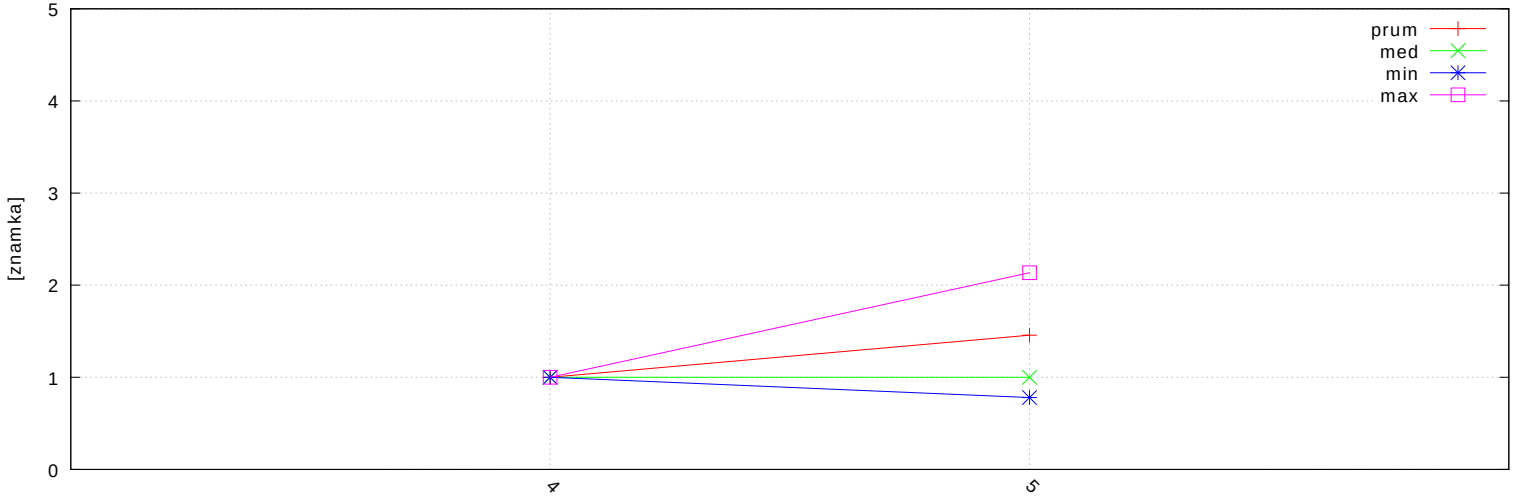
Obrázek 11.14.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 11.14.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 11.14.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 11.14.8 Statistika známek podle ročníku

11.14.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	22	22	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	22	22	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	16	16	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 11.14.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	17 (77%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (77%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	12 (55%)	6 (27%)	4 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (55%)	6 (27%)	4 (18%)	0 (0%)
2012/13	10 (63%)	4 (25%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (63%)	4 (25%)	2 (13%)	0 (0%)

Tabulka 11.14.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	22	1,23	1	0,43	1,30	-1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,23	1	0,43	1,30	-1,07
2011/12	22	1,64	1	0,79	0,73	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,64	1	0,79	0,73	0,89
2012/13	16	1,50	1	0,73	1,06	0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,50	1	0,73	1,06	0,24

Tabulka 11.14.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pichrt, J.	0,59	0,19	-1,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,59	0,19	-1,22	—
Štangová, V.	-0,59	-0,19	1,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,59	-0,19	1,22	—

Tabulka 11.14.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Štangová, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.14.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pichrt, J.	1,71	0,00	**-2,21!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,71	0,00	**-2,21!**	—
Štangová, V.	-1,71	0,00	**2,21!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,71	0,00	**2,21!**	—

Tabulka 11.14.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Štangová, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.14.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)
Štangová, V.	31 (63%)	12 (24%)	6 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (63%)	12 (24%)	6 (12%)	0 (0%)

Tabulka 11.14.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pichrt, J.	11	1,27	1	0,47	1,02	-1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,27	1	0,47	1,02	-1,15
Štangová, V.	49	1,49	1	0,71	1,09	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,49	1	0,71	1,09	0,26

Tabulka 11.14.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	9 (56%)	5 (31%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (56%)	5 (31%)	2 (13%)	0 (0%)
Žena	30 (68%)	10 (23%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (68%)	10 (23%)	4 (9%)	0 (0%)

Tabulka 11.14.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	16	1,56	1	0,73	0,85	1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,56	1	0,73	0,85	1,04
Žena	44	1,41	1	0,66	1,33	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	44	1,41	1	0,66	1,33	-0,38

Tabulka 11.14.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.,Muž	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Pichrt, J.,Žena	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
Štangová, V.,Muž	6 (50%)	4 (33%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	4 (33%)	2 (17%)	0 (0%)
Štangová, V.,Žena	25 (68%)	8 (22%)	4 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (68%)	8 (22%)	4 (11%)	0 (0%)

Tabulka 11.14.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pichrt, J.,Muž	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,06
Pichrt, J.,Žena	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,87
Štangová, V.,Muž	12	1,67	1,50	0,78	0,63	1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,67	1,50	0,78	0,63	1,15
Štangová, V.,Žena	37	1,43	1	0,69	1,28	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,43	1	0,69	1,28	-0,09

Tabulka 11.14.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pichrt, J.,2011/12	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)
Štangová, V.,2010/11	17 (77%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (77%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
Štangová, V.,2011/12	4 (36%)	3 (27%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	3 (27%)	4 (36%)	0 (0%)
Štangová, V.,2012/13	10 (63%)	4 (25%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (63%)	4 (25%)	2 (13%)	0 (0%)

Tabulka 11.14.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pichrt, J.,2011/12	11	1,27	1	0,47	1,02	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,27	1	0,47	1,02	-0,50
Štangová, V.,2010/11	22	1,23	1	0,43	1,30	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,23	1	0,43	1,30	-0,63
Štangová, V.,2011/12	11	2	2	0,89	0,00	1,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	2	2	0,89	0,00	1,55
Štangová, V.,2012/13	16	1,50	1	0,73	1,06	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,50	1	0,73	1,06	0,14

Tabulka 11.14.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	27 (71%)	9 (24%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (71%)	9 (24%)	2 (5%)	0 (0%)
Čtvrtek	4 (36%)	3 (27%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	3 (27%)	4 (36%)	0 (0%)
Pátek	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.14.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	38	1,34	1	0,58	1,47	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,34	1	0,58	1,47	-0,27
Čtvrtek	11	2	2	0,89	0,00	1,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	2	2	0,89	0,00	1,37
Pátek	11	1,27	1	0,47	1,02	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,27	1	0,47	1,02	-0,44

Tabulka 11.14.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	4 (36%)	3 (27%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	3 (27%)	4 (36%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	4 (57%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 11.14.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	8	1,50	1,50	0,53	0,00	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1,50	0,53	0,00	0,15
17.01.11 – 21.01.11	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,89
07.02.11 – 11.02.11	7	1	1	0,00	—	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1	1	0,00	—	-1,31
02.01.12 – 06.01.12	11	1,27	1	0,47	1,02	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,27	1	0,47	1,02	-0,51
13.02.12 – 17.02.12	11	2	2	0,89	0,00	1,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	2	2	0,89	0,00	1,60
07.01.13 – 11.01.13	7	1,71	1	0,95	0,59	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	1	0,95	0,59	0,77
04.02.13 – 08.02.13	9	1,33	1	0,50	0,71	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,50	0,71	-0,34

Tabulka 11.14.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	38 (64%)	15 (25%)	6 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (64%)	15 (25%)	6 (10%)	0 (0%)

Tabulka 11.14.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
4	1	1	1	—	—	-1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,39
5	59	1,46	1	0,68	1,16	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	59	1,46	1	0,68	1,16	0,02

Tabulka 11.14.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

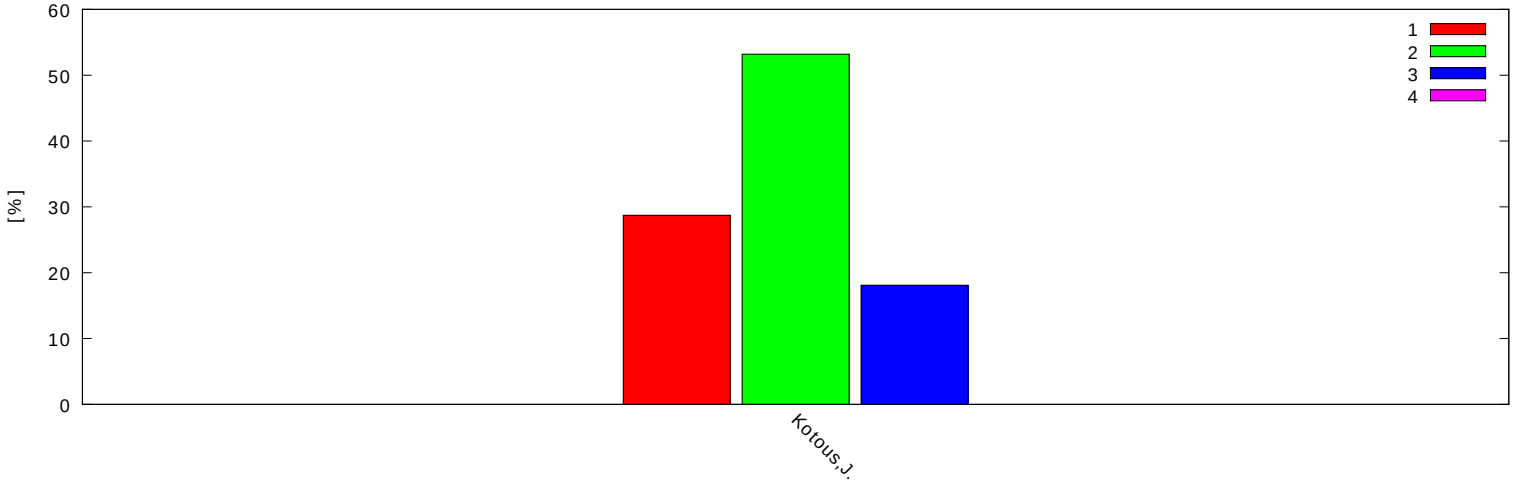
11.15 HP0731 – Úvod do sociální politiky

11.15.1 Hypotézy a slovní popis

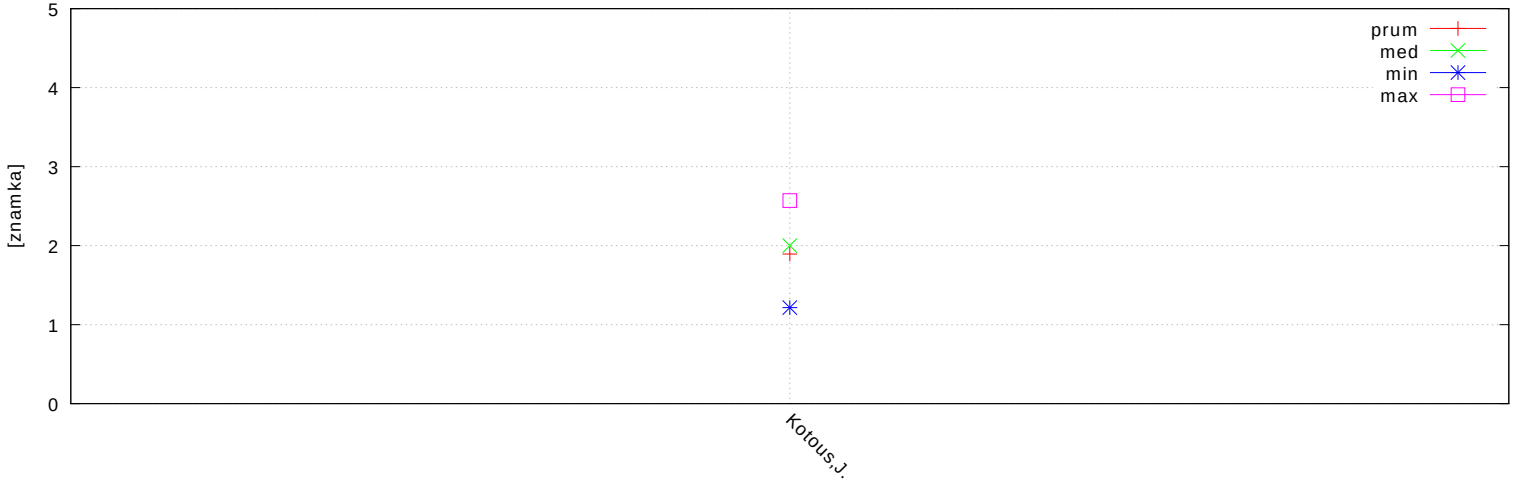
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.134$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kotous,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,13	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

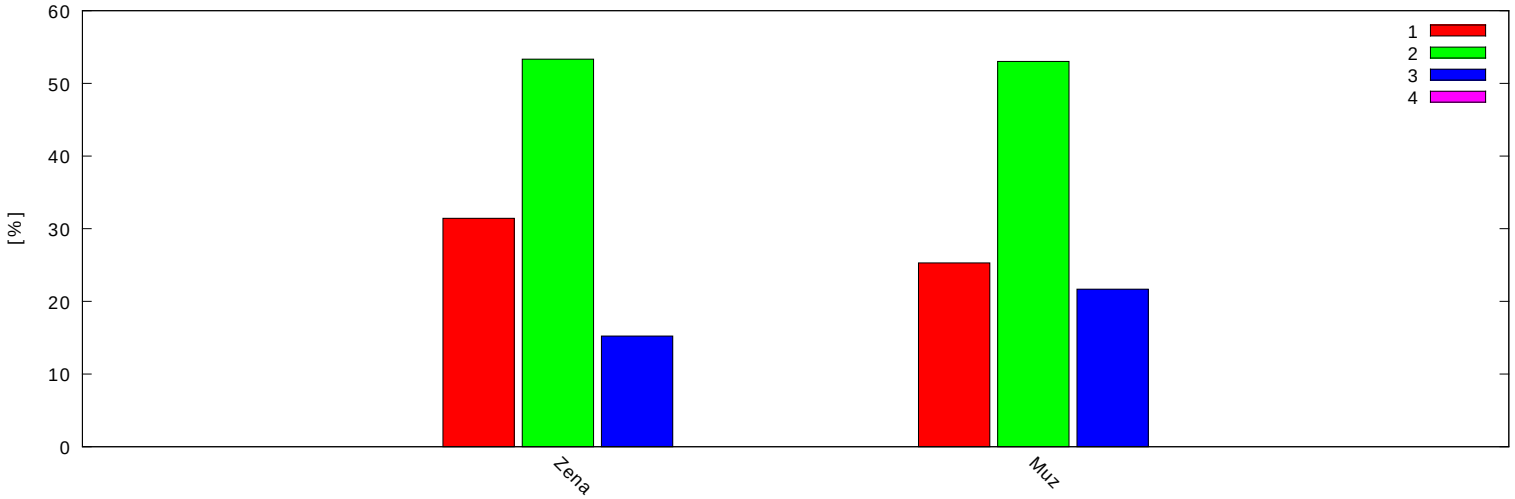
11.15.2 Grafy



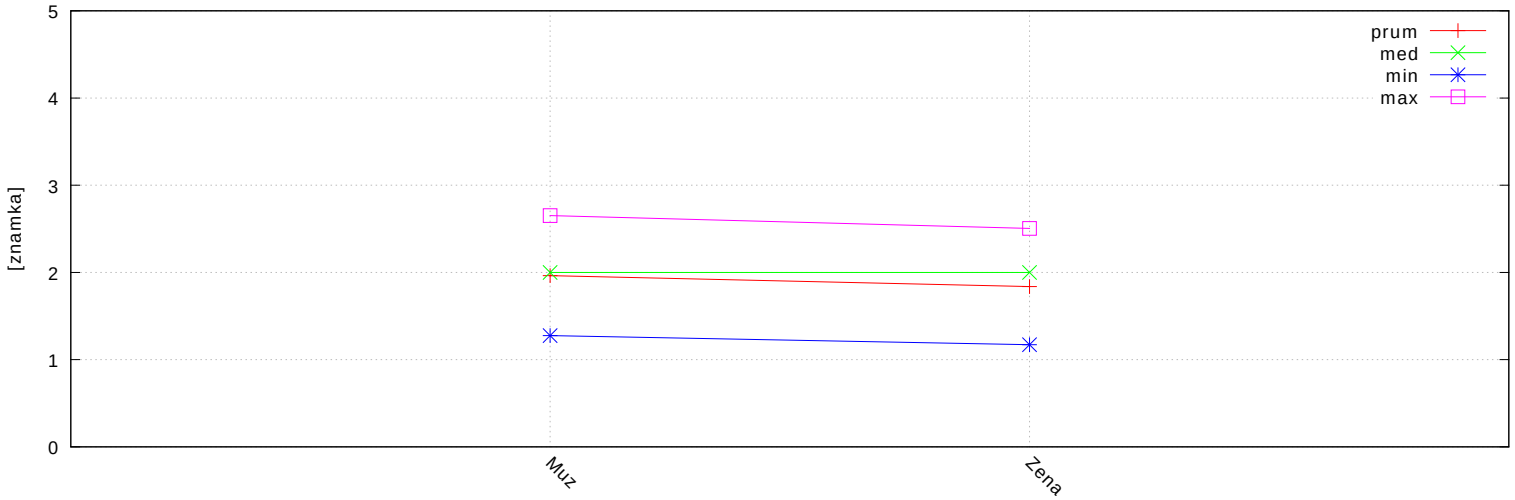
Obrázek 11.15.1 Histogram známek podle učitele



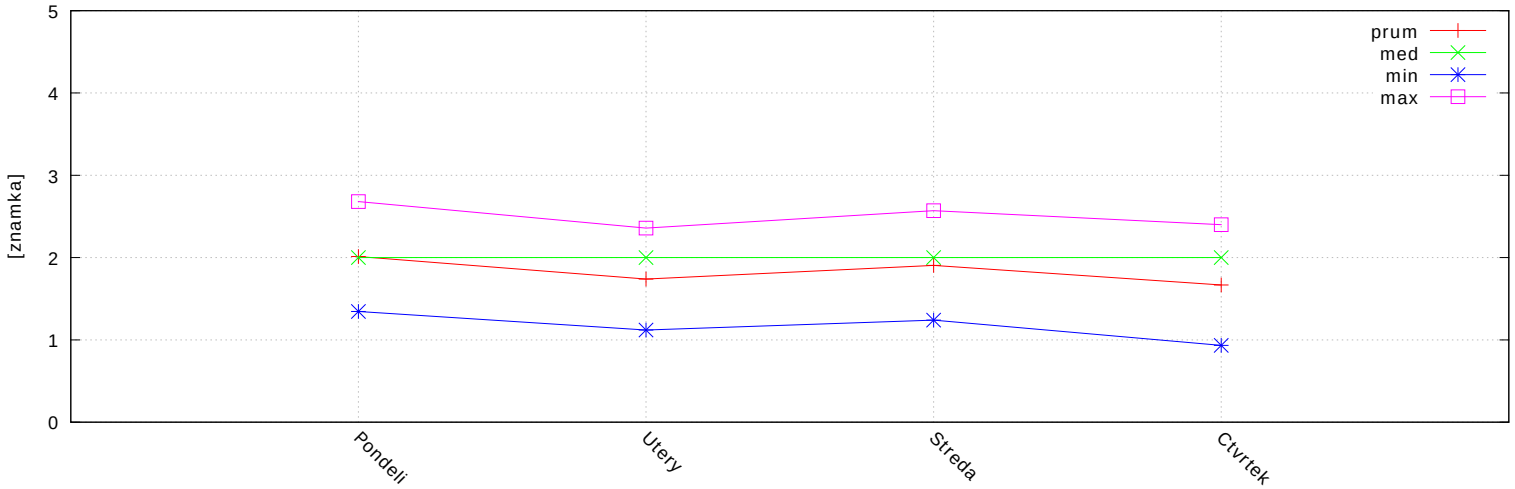
Obrázek 11.15.2 Statistika známek podle učitele



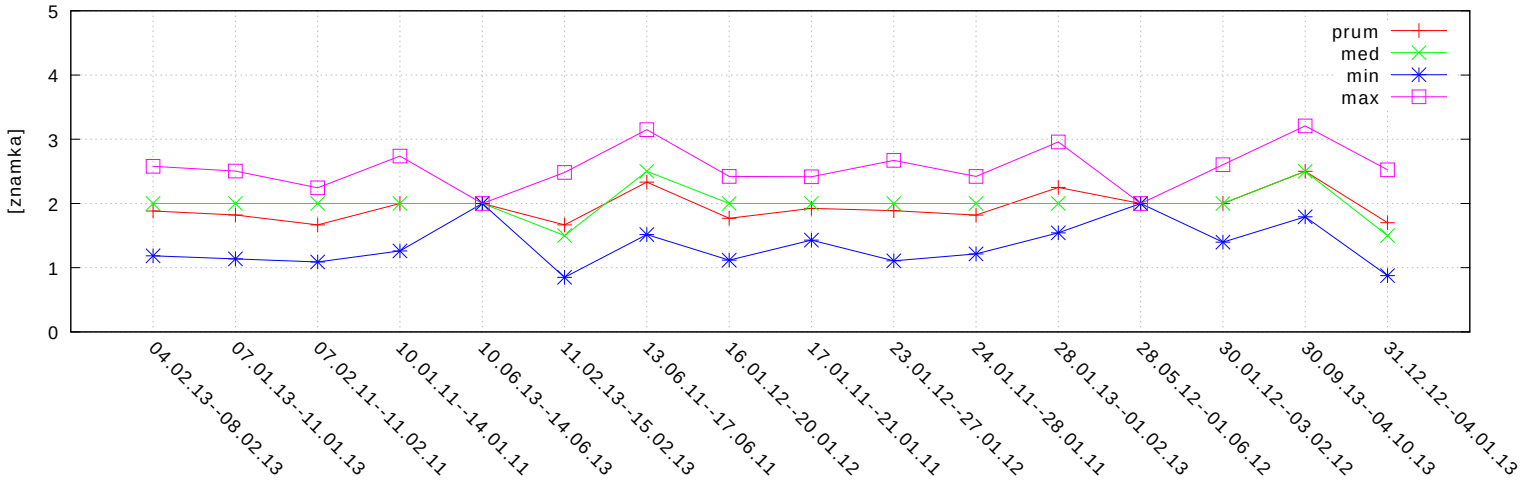
Obrázek 11.15.3 Histogram známek podle pohlaví



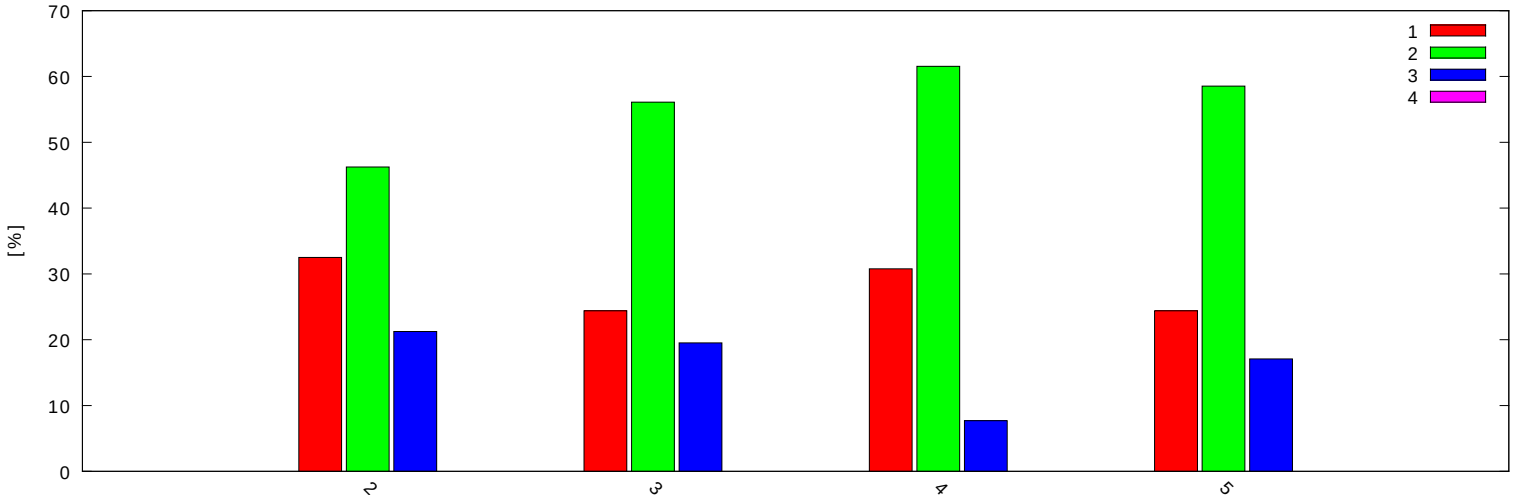
Obrázek 11.15.4 Statistika známek podle pohlaví



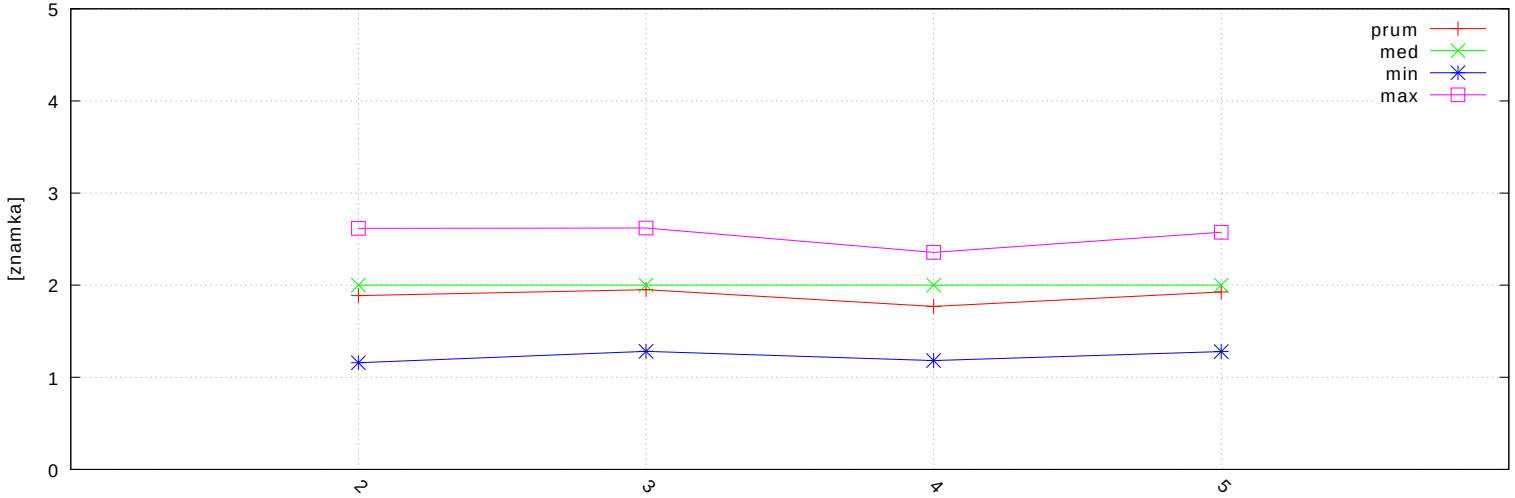
Obrázek 11.15.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 11.15.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 11.15.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 11.15.8 Statistika známek podle ročníku

11.15.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	56	56	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	49	49	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	83	83	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 11.15.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	13 (23%)	32 (57%)	11 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (23%)	32 (57%)	11 (20%)	0 (0%)
2011/12	14 (29%)	28 (57%)	7 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (29%)	28 (57%)	7 (14%)	0 (0%)
2012/13	27 (33%)	40 (48%)	16 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (33%)	40 (48%)	16 (19%)	0 (0%)

Tabulka 11.15.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	56	1,96	2	0,66	0,04	1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	56	1,96	2	0,66	0,04	1,20
2011/12	49	1,86	2	0,65	0,13	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,86	2	0,65	0,13	-0,62
2012/13	83	1,87	2	0,71	0,19	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	83	1,87	2	0,71	0,19	-0,44

Tabulka 11.15.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kotous,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.15.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kotous,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.15.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kotous,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.15.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kotous,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 11.15.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kotous,J.	54 (29%)	100 (53%)	34 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (29%)	100 (53%)	34 (18%)	0 (0%)

Tabulka 11.15.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kotous,J.	188	1,89	2	0,68	0,13	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	188	1,89	2	0,68	0,13	—

Tabulka 11.15.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	21 (25%)	44 (53%)	18 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (25%)	44 (53%)	18 (22%)	0 (0%)
Žena	33 (31%)	56 (53%)	16 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (31%)	56 (53%)	16 (15%)	0 (0%)

Tabulka 11.15.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	83	1,96	2	0,69	0,05	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	83	1,96	2	0,69	0,05	0,79
Žena	105	1,84	2	0,67	0,19	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	105	1,84	2	0,67	0,19	-0,62

Tabulka 11.15.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kotous,J.,Muž	21 (25%)	44 (53%)	18 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (25%)	44 (53%)	18 (22%)	0 (0%)
Kotous,J.,Žena	33 (31%)	56 (53%)	16 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (31%)	56 (53%)	16 (15%)	0 (0%)

Tabulka 11.15.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kotous,J.,Muž	83	1,96	2	0,69	0,05	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	83	1,96	2	0,69	0,05	0,79
Kotous,J.,Žena	105	1,84	2	0,67	0,19	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	105	1,84	2	0,67	0,19	-0,62

Tabulka 11.15.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kotous,J.,2010/11	13 (23%)	32 (57%)	11 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (23%)	32 (57%)	11 (20%)	0 (0%)
Kotous,J.,2011/12	14 (29%)	28 (57%)	7 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (29%)	28 (57%)	7 (14%)	0 (0%)
Kotous,J.,2012/13	27 (33%)	40 (48%)	16 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (33%)	40 (48%)	16 (19%)	0 (0%)

Tabulka 11.15.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kotous,J.,2010/11	56	1,96	2	0,66	0,04	1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	56	1,96	2	0,66	0,04	1,20
Kotous,J.,2011/12	49	1,86	2	0,65	0,13	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,86	2	0,65	0,13	-0,62
Kotous,J.,2012/13	83	1,87	2	0,71	0,19	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	83	1,87	2	0,71	0,19	-0,44

Tabulka 11.15.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	16 (21%)	42 (56%)	17 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (21%)	42 (56%)	17 (23%)	0 (0%)
Úterý	8 (35%)	13 (57%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (35%)	13 (57%)	2 (9%)	0 (0%)
Středa	17 (27%)	35 (56%)	11 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (27%)	35 (56%)	11 (17%)	0 (0%)
Čtvrtek	13 (48%)	10 (37%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (48%)	10 (37%)	4 (15%)	0 (0%)

Tabulka 11.15.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	75	2,01	2	0,67	-0,01	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	75	2,01	2	0,67	-0,01	0,76
Úterý	23	1,74	2	0,62	0,20	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,74	2	0,62	0,20	-0,98
Středa	63	1,90	2	0,67	0,10	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	63	1,90	2	0,67	0,10	0,07
Čtvrtek	27	1,67	2	0,73	0,60	-1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,67	2	0,73	0,60	-1,44

Tabulka 11.15.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	6 (26%)	11 (48%)	6 (26%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (26%)	11 (48%)	6 (26%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	2 (15%)	10 (77%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (15%)	10 (77%)	1 (8%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	3 (27%)	7 (64%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (27%)	7 (64%)	1 (9%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	9 (35%)	14 (54%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (35%)	14 (54%)	3 (12%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	2 (17%)	8 (67%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (17%)	8 (67%)	2 (17%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	13 (33%)	20 (51%)	6 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (33%)	20 (51%)	6 (15%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	5 (29%)	9 (53%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (29%)	9 (53%)	3 (18%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
30.09.13 – 04.10.13	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 11.15.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$

10.01.11 – 14.01.11	23	2	2	0,74	0,00	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	2	2	0,74	0,00	0,45
17.01.11 – 21.01.11	13	1,92	2	0,49	-0,23	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,92	2	0,49	-0,23	0,12
24.01.11 – 28.01.11	11	1,82	2	0,60	0,02	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,82	2	0,60	0,02	-0,32
07.02.11 – 11.02.11	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,95
13.06.11 – 17.06.11	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	1,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	1,85
16.01.12 – 20.01.12	26	1,77	2	0,65	0,25	-0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,77	2	0,65	0,25	-0,52
23.01.12 – 27.01.12	9	1,89	2	0,78	0,18	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,78	0,18	-0,02
30.01.12 – 03.02.12	12	2	2	0,60	0,00	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2	2	0,60	0,00	0,45
28.05.12 – 01.06.12	2	2	2	0,00	—	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,45
31.12.12 – 04.01.13	10	1,70	1,50	0,82	0,58	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	1,50	0,82	0,58	-0,81
07.01.13 – 11.01.13	39	1,82	2	0,68	0,23	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,82	2	0,68	0,23	-0,31
28.01.13 – 01.02.13	8	2,25	2	0,71	-0,32	1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,25	2	0,71	-0,32	1,50
04.02.13 – 08.02.13	17	1,88	2	0,70	0,15	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,88	2	0,70	0,15	-0,05
11.02.13 – 15.02.13	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,95
10.06.13 – 14.06.13	1	2	2	—	—	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,45
30.09.13 – 04.10.13	2	2,50	2,50	0,71	0,00	2,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	2,55

Tabulka 11.15.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	26 (33%)	37 (46%)	17 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (33%)	37 (46%)	17 (21%)	0 (0%)
3	10 (24%)	23 (56%)	8 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (24%)	23 (56%)	8 (20%)	0 (0%)
4	8 (31%)	16 (62%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (31%)	16 (62%)	2 (8%)	0 (0%)
5	10 (24%)	24 (59%)	7 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (24%)	24 (59%)	7 (17%)	0 (0%)

Tabulka 11.15.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	80	1,89	2	0,73	0,17	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	80	1,89	2	0,73	0,17	-0,08
3	41	1,95	2	0,67	0,05	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,95	2	0,67	0,05	0,71
4	26	1,77	2	0,59	0,06	-1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,77	2	0,59	0,06	-1,54
5	41	1,93	2	0,65	0,07	0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,93	2	0,65	0,07	0,41

Tabulka 11.15.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 12
Katedra práva životního prostředí

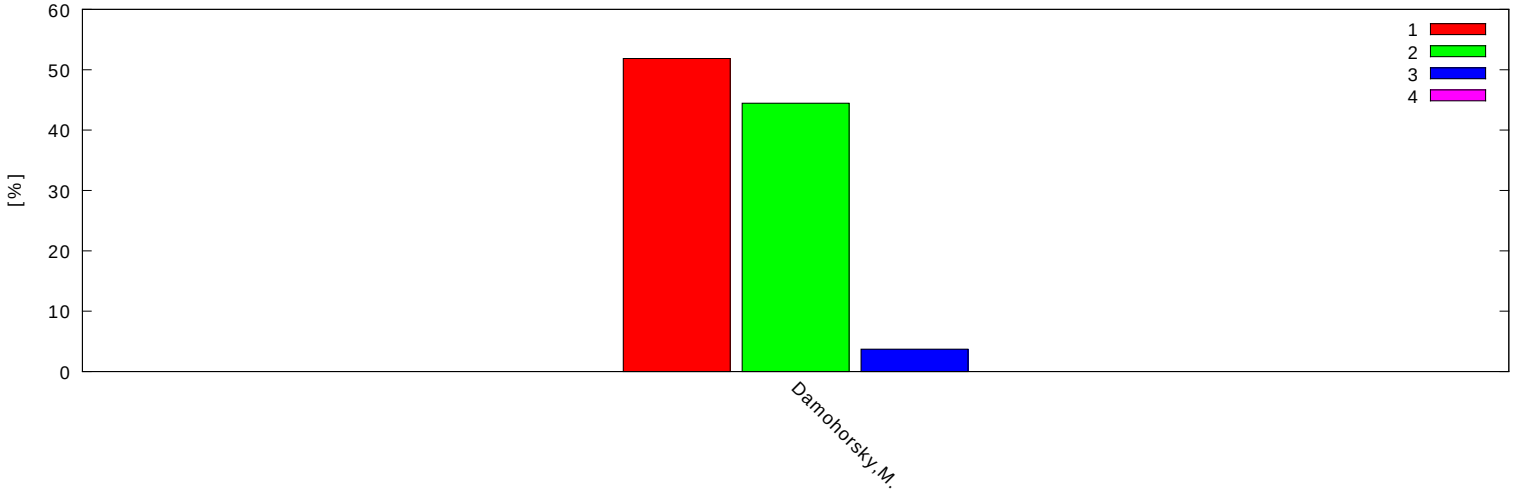
12.1 HP1968 – American Judical System and Alternative Dispute Resolution

12.1.1 Hypotézy a slovní popis

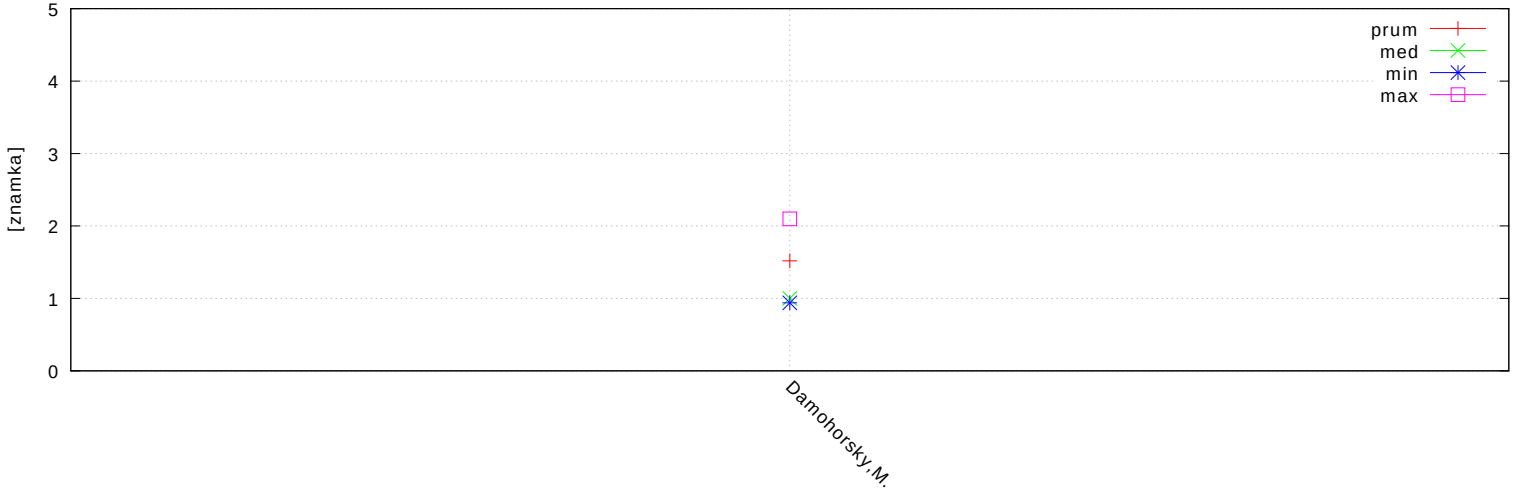
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.009$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Damohorský, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

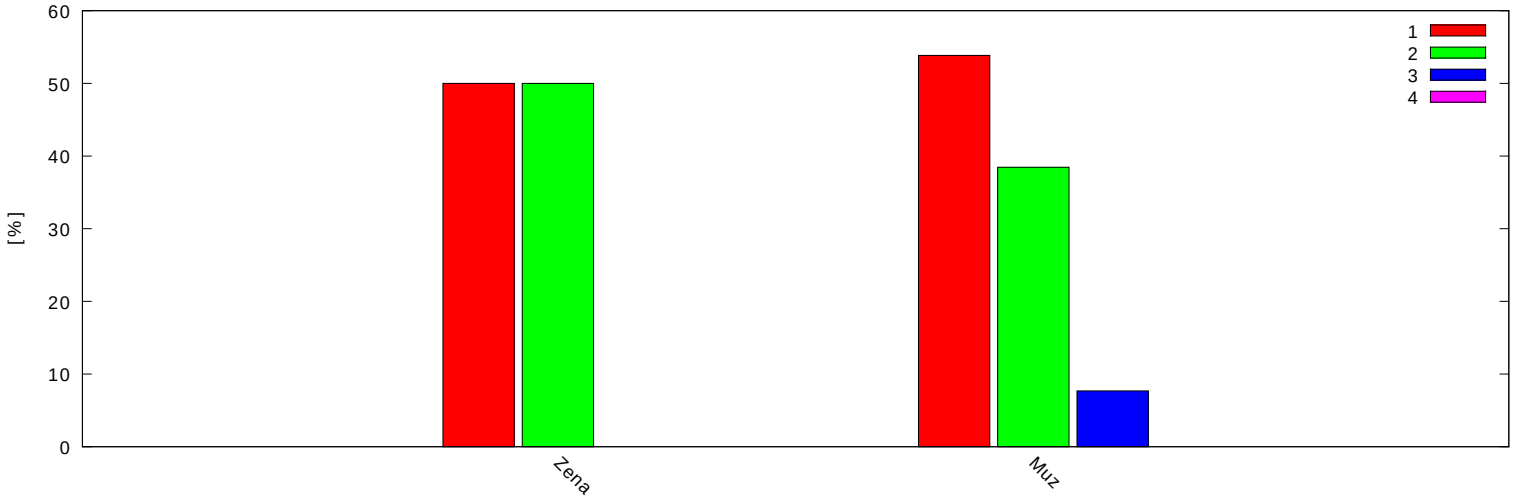
12.1.2 Grafy



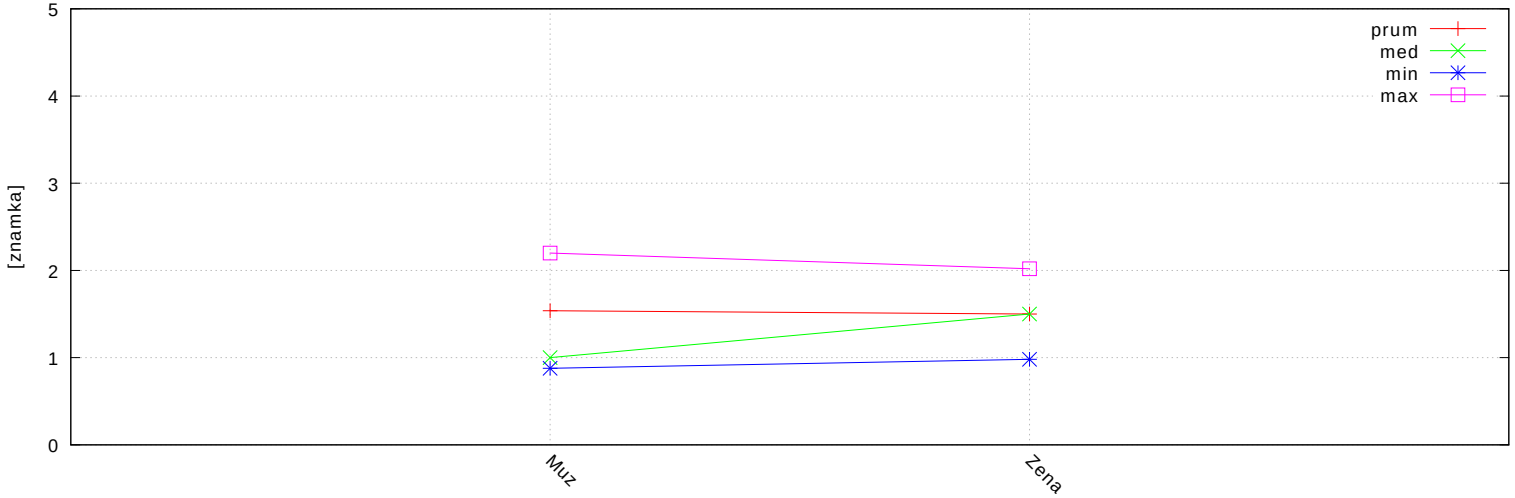
Obrázek 12.1.1 Histogram známek podle učitele



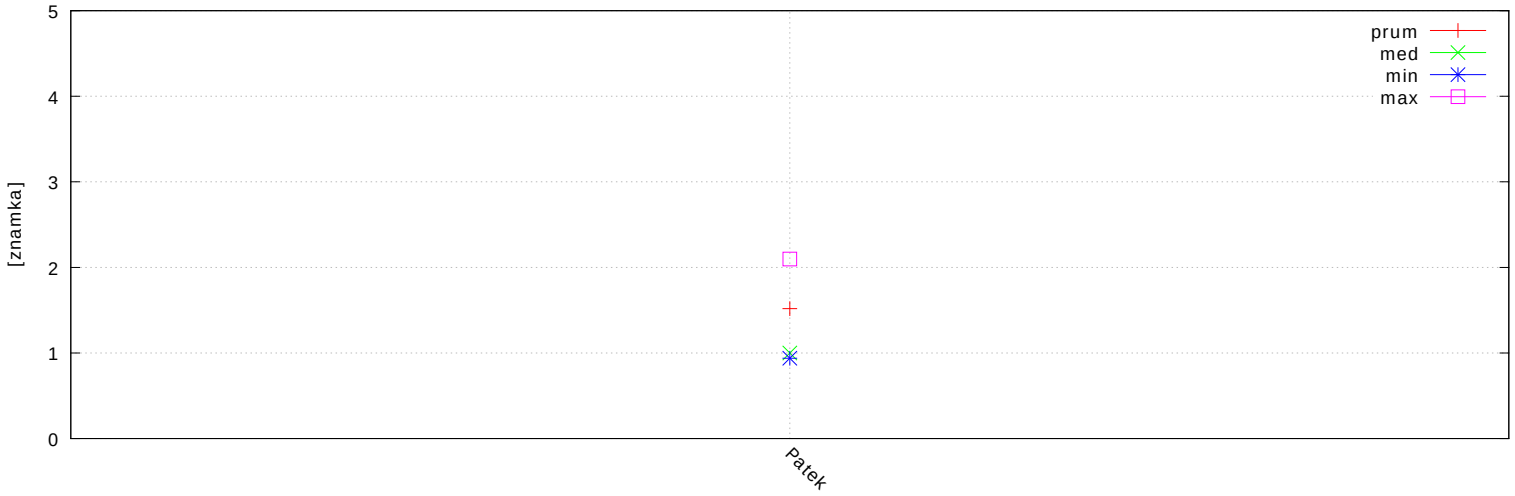
Obrázek 12.1.2 Statistika známek podle učitele



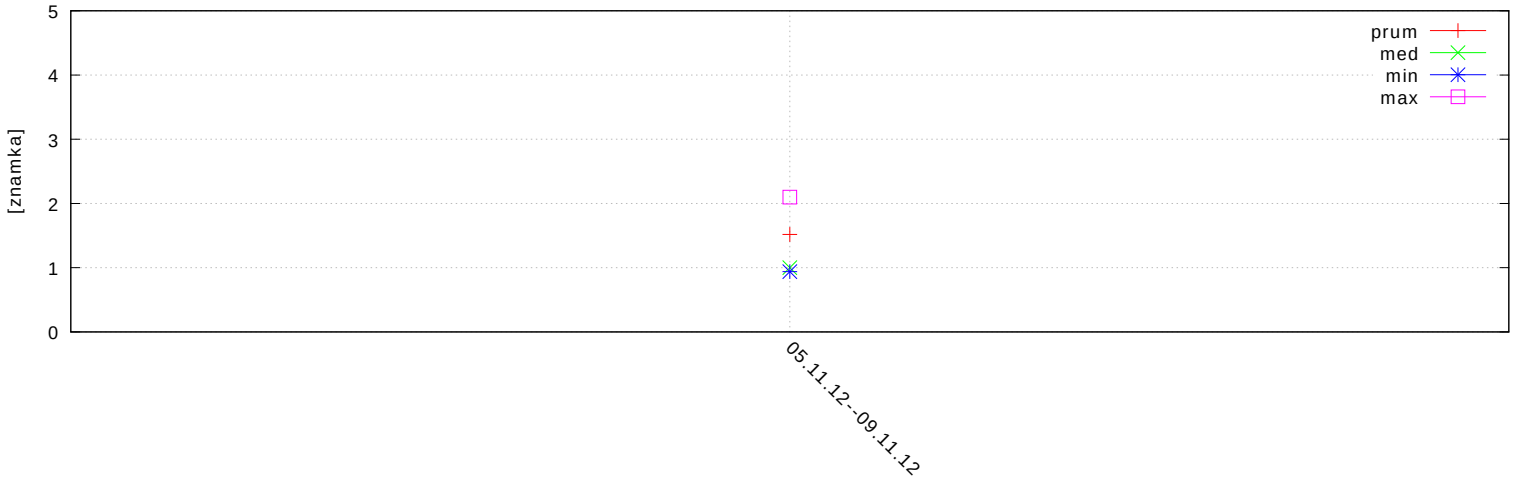
Obrázek 12.1.3 Histogram známek podle pohlaví



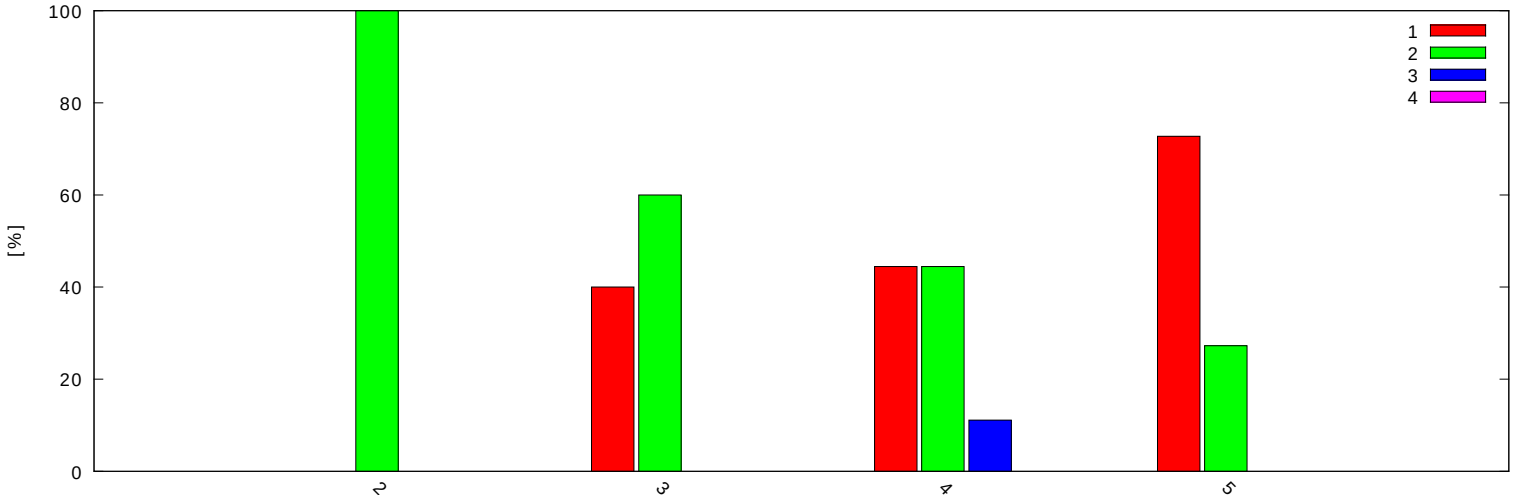
Obrázek 12.1.4 Statistika známek podle pohlaví



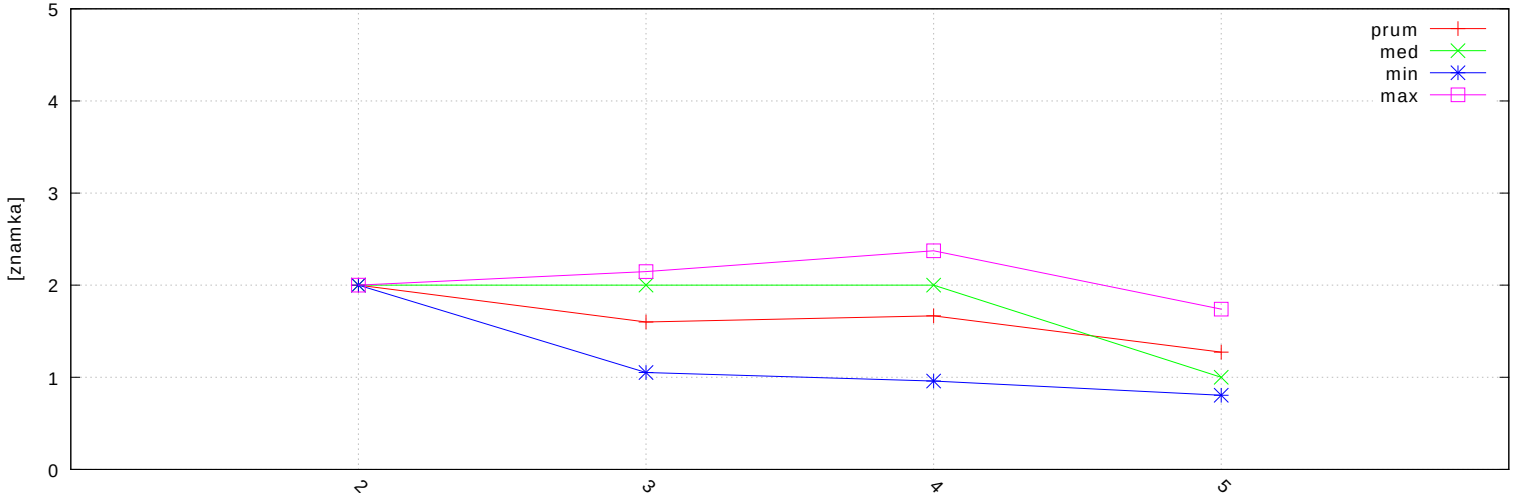
Obrázek 12.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 12.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 12.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 12.1.8 Statistika známek podle ročníku

12.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	27	27	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 12.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	14 (52%)	12 (44%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (52%)	12 (44%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 12.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	27	1,52	1	0,58	0,53	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,52	1	0,58	0,53	—

Tabulka 12.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Damohorský, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 12.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 12.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	14 (52%)	12 (44%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (52%)	12 (44%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 12.1.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M.	27	1,52	1	0,58	0,53	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,52	1	0,58	0,53	—

Tabulka 12.1.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	7 (54%)	5 (38%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (54%)	5 (38%)	1 (8%)	0 (0%)
Žena	7 (50%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 12.1.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	13	1,54	1	0,66	0,76	0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	1	0,66	0,76	0,73
Žena	14	1,50	1,50	0,52	0,00	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,50	1,50	0,52	0,00	-0,68

Tabulka 12.1.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.,Muž	7 (54%)	5 (38%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (54%)	5 (38%)	1 (8%)	0 (0%)
Damohorský, M.,Žena	7 (50%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 12.1.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M.,Muž	13	1,54	1	0,66	0,76	0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	1	0,66	0,76	0,73
Damohorský, M.,Žena	14	1,50	1,50	0,52	0,00	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,50	1,50	0,52	0,00	-0,68

Tabulka 12.1.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M., 2012/13	14 (52%)	12 (44%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (52%)	12 (44%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 12.1.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M., 2012/13	27	1,52	1	0,58	0,53	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,52	1	0,58	0,53	—

Tabulka 12.1.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pátek	14 (52%)	12 (44%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (52%)	12 (44%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 12.1.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pátek	27	1,52	1	0,58	0,53	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,52	1	0,58	0,53	—

Tabulka 12.1.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
05.11.12 – 09.11.12	14 (52%)	12 (44%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (52%)	12 (44%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 12.1.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
05.11.12 – 09.11.12	27	1,52	1	0,58	0,53	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,52	1	0,58	0,53	—

Tabulka 12.1.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
3	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
4	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)
5	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 12.1.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	2	2	2	0,00	—	1,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,61
3	5	1,60	2	0,55	-0,41	0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	2	0,55	-0,41	0,27
4	9	1,67	2	0,71	0,50	0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	2	0,71	0,50	0,50
5	11	1,27	1	0,47	1,02	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,27	1	0,47	1,02	-0,82

Tabulka 12.1.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

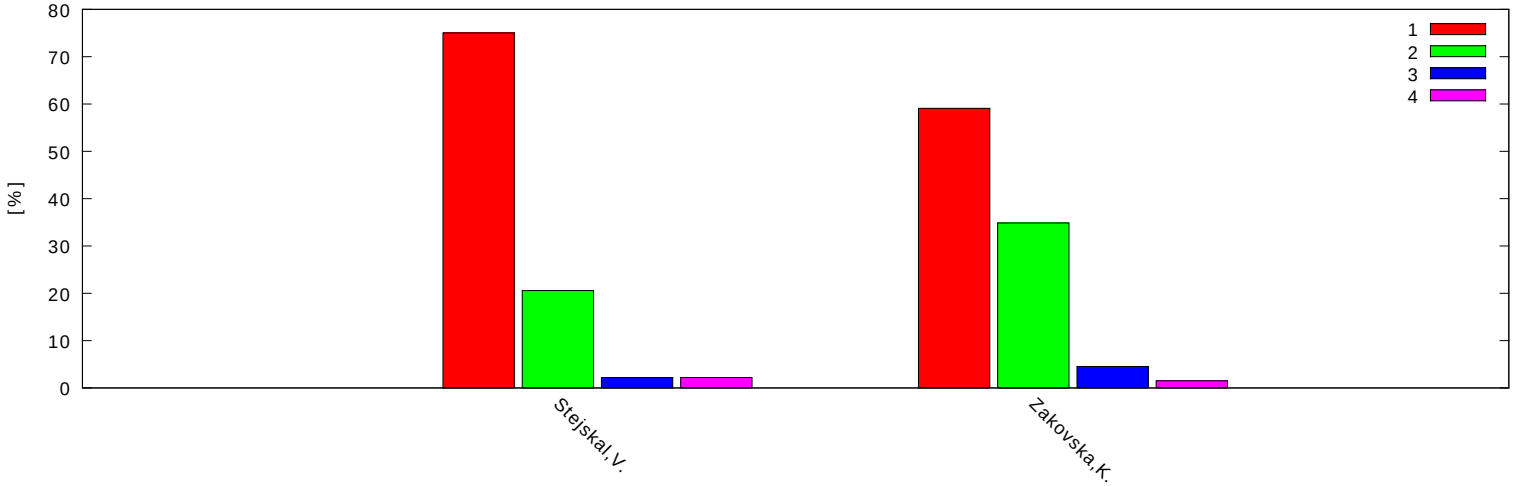
12.2 HP1282 – Environmentální politika a udržitelný rozvoj

12.2.1 Hypotézy a slovní popis

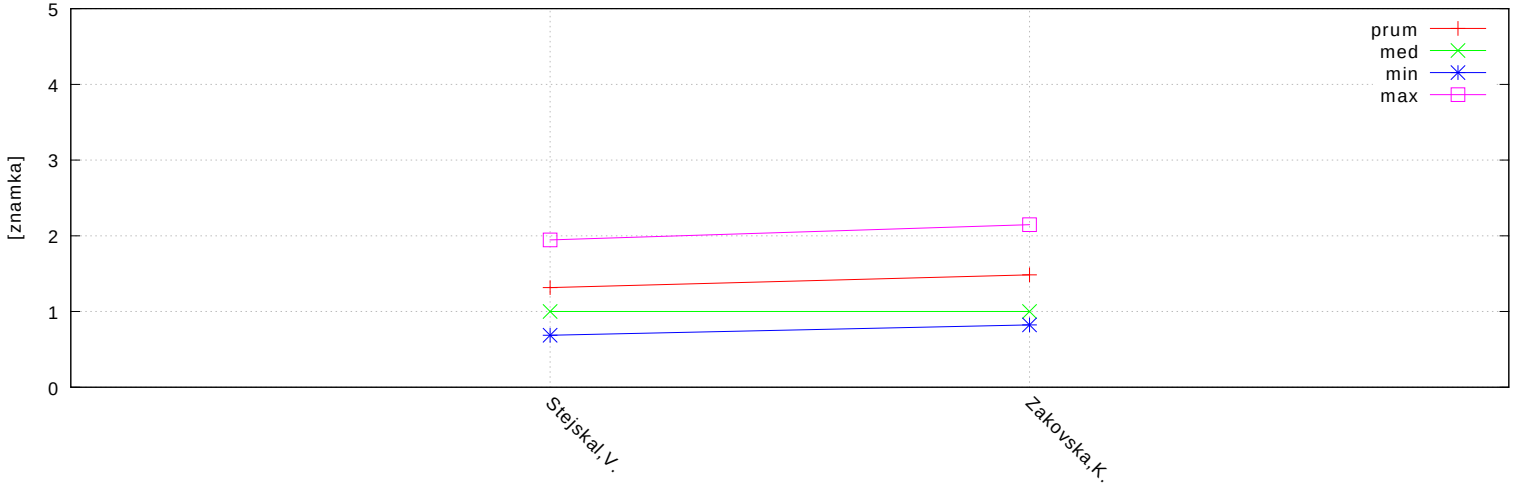
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.487$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.082$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Stejskal, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,07	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Žákovská,K.	**NEZAMÍTÁME**	0,10	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

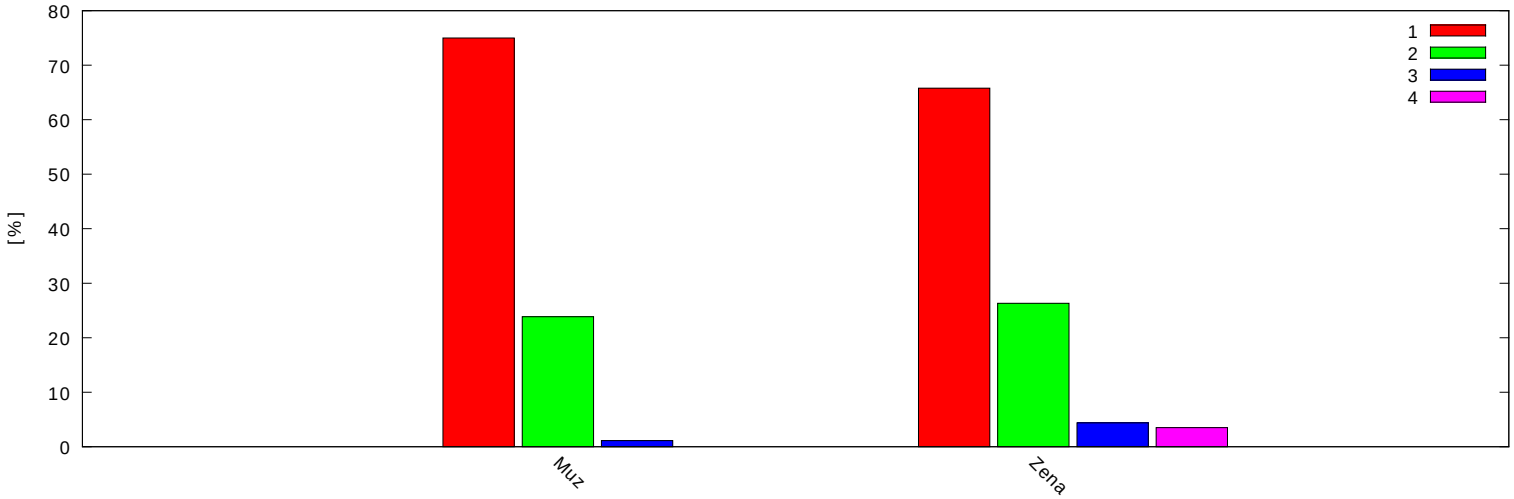
12.2.2 Grafy



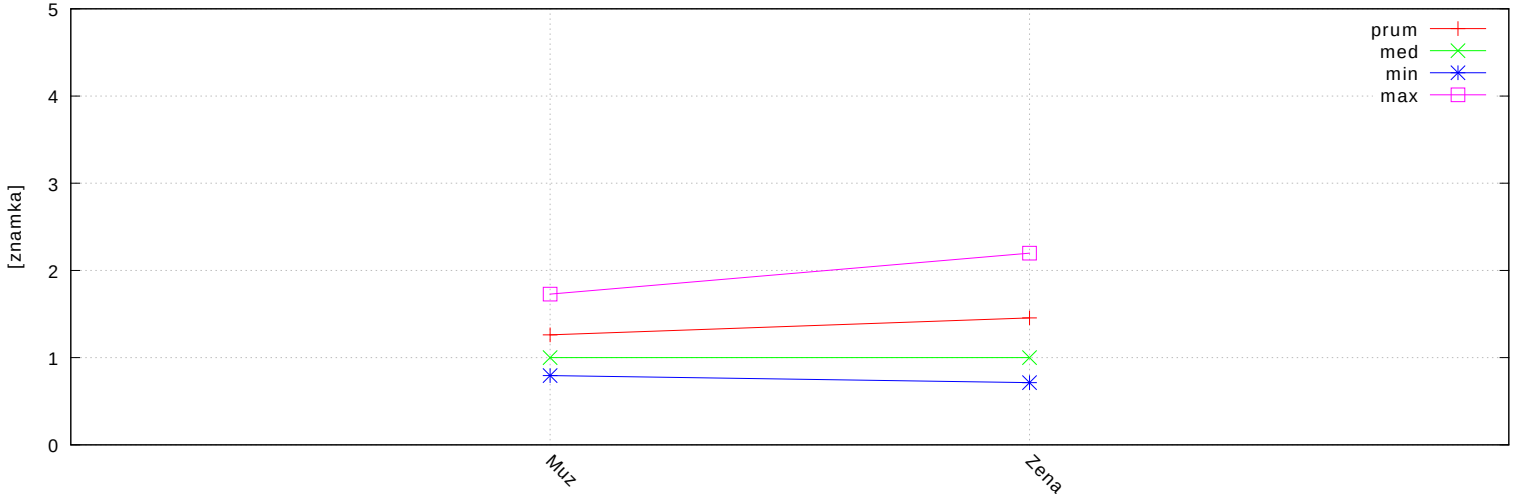
Obrázek 12.2.1 Histogram známek podle učitele



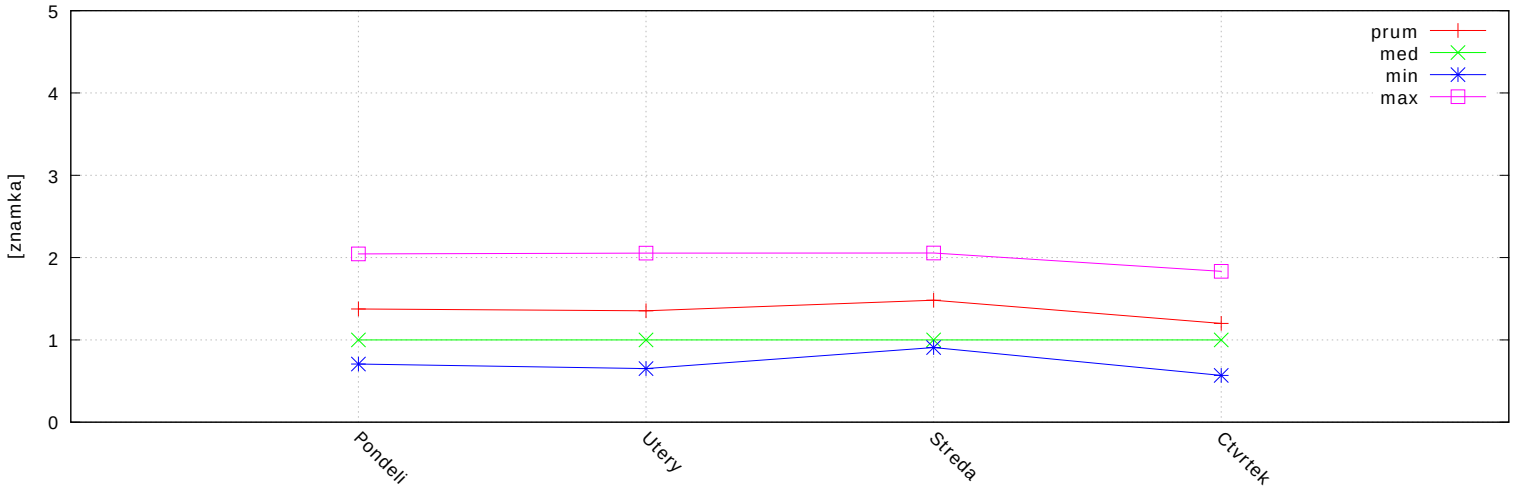
Obrázek 12.2.2 Statistika známek podle učitele



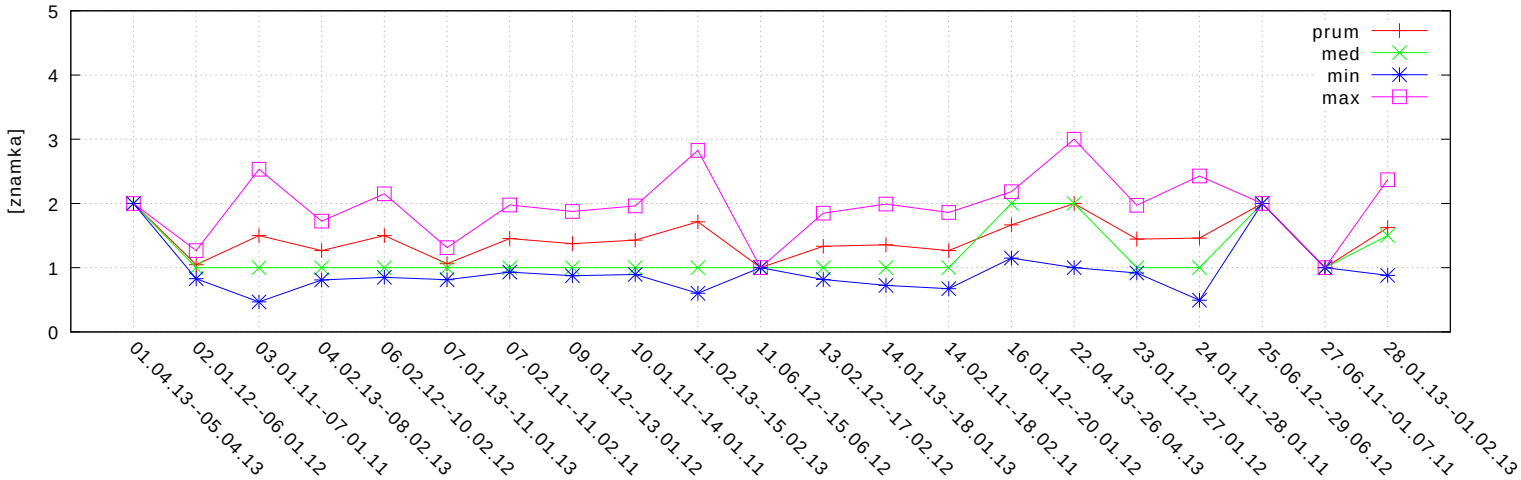
Obrázek 12.2.3 Histogram známek podle pohlaví



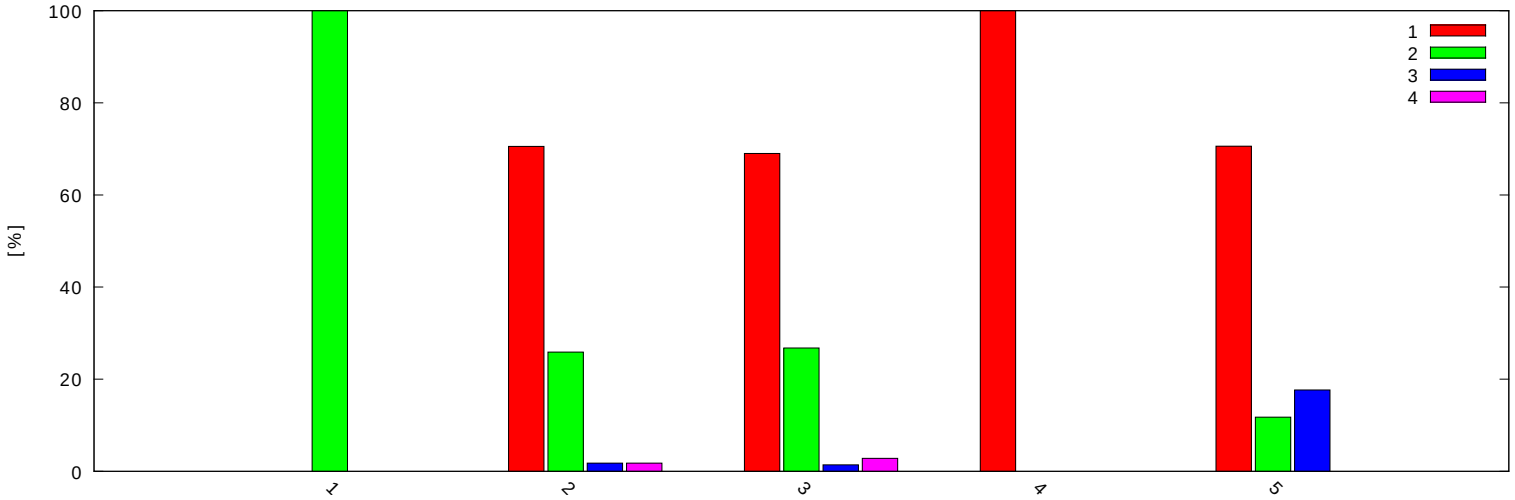
Obrázek 12.2.4 Statistika známek podle pohlaví



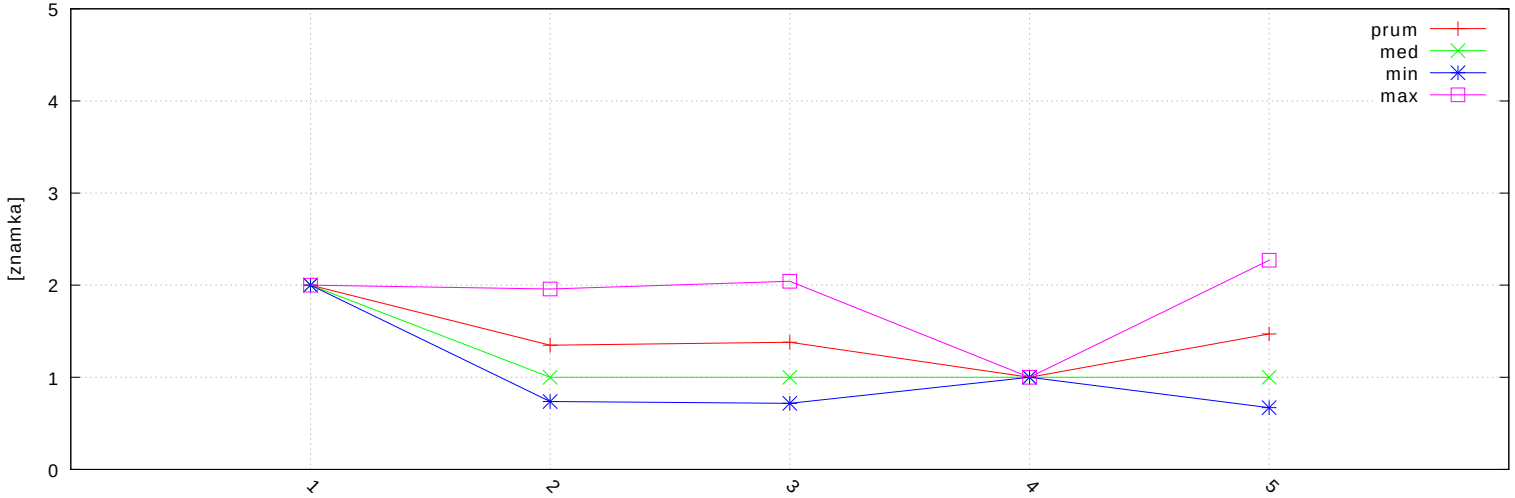
Obrázek 12.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 12.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 12.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 12.2.8 Statistika známek podle ročníku

12.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	64	64	1,05	1	0,21	4,29	0	0	0
2011/12	74	74	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	64	64	1,02	1	0,12	7,81	0	0	0

Tabulka 12.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	46 (72%)	13 (20%)	2 (3%)	3 (5%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	46 (69%)	15 (22%)	3 (4%)	3 (4%)
2011/12	50 (68%)	23 (31%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	50 (68%)	23 (31%)	1 (1%)	0 (0%)
2012/13	45 (70%)	15 (23%)	3 (5%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (69%)	16 (25%)	3 (5%)	1 (2%)

Tabulka 12.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	64	1,41	1	0,77	2,10	1,02	3	2,33	2	0,58	0,71	0,35	0	0	—	—	—	—	67	1,45	1	0,78	1,88	1,08
2011/12	74	1,34	1	0,50	1,01	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	74	1,34	1	0,50	1,01	-0,92
2012/13	64	1,38	1	0,65	1,84	0,11	1	2	2	—	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	65	1,38	1	0,65	1,78	-0,07

Tabulka 12.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Stejskal, V.	**2,31!**	**-2,19!**	-0,92	0,33	—	-0,67	0,67	—	—	—	—	—	**2,20!**	**-2,18!**	-0,59	0,32
Žákovská,K.	**-2,31!**	**2,19!**	0,92	-0,33	—	0,67	-0,67	—	—	—	—	—	**-2,20!**	**2,18!**	0,59	-0,32

Tabulka 12.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Stejskal, V.	0,72	-0,72	-0,37	0,15	—	—	—	—	—	—	—	—	0,26	-0,38	0,09	0,09
Žákovská,K.	-0,72	0,72	0,37	-0,15	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,26	0,38	-0,09	-0,09

Tabulka 12.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Stejskal, V.	**2,65!**	**-2,82!**	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,65!**	**-2,82!**	0,55	—
Žákovská,K.	**-2,65!**	**2,82!**	-0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,65!**	**2,82!**	-0,55	—

Tabulka 12.2.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Stejskal, V.	0,88	-0,69	-1,00	0,81	—	—	—	—	—	—	—	—	1,10	-0,94	-0,97	0,82
Žákovská,K.	-0,88	0,69	1,00	-0,81	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,10	0,94	0,97	-0,82

Tabulka 12.2.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Stejskal, V.	102 (75%)	28 (21%)	3 (2%)	3 (2%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	102 (73%)	30 (22%)	4 (3%)	3 (2%)
Žákovská,K.	39 (59%)	23 (35%)	3 (5%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (58%)	24 (36%)	3 (4%)	1 (1%)

Tabulka 12.2.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Stejskal, V.	136	1,32	1	0,63	2,33	-0,46	3	2,33	2	0,58	0,71	0,35	0	0	—	—	—	—	139	1,34	1	0,64	2,18	-0,46
Žákovská,K.	66	1,48	1	0,66	1,34	0,95	1	2	2	—	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	67	1,49	1	0,66	1,30	0,95

Tabulka 12.2.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	66 (75%)	21 (24%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	66 (75%)	21 (24%)	1 (1%)	0 (0%)
Žena	75 (66%)	30 (26%)	5 (4%)	4 (4%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	75 (64%)	33 (28%)	6 (5%)	4 (3%)

Tabulka 12.2.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	88	1,26	1	0,47	1,42	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	88	1,26	1	0,47	1,42	-0,81
Žena	114	1,46	1	0,74	1,78	0,62	4	2,25	2	0,50	1,15	—	0	0	—	—	—	—	118	1,48	1	0,75	1,66	0,60

Tabulka 12.2.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Stejskal, V.,Muž	47 (80%)	12 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (80%)	12 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
Stejskal, V.,Žena	55 (71%)	16 (21%)	3 (4%)	3 (4%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (69%)	18 (23%)	4 (5%)	3 (4%)
Žákovská,K.,Muž	19 (66%)	9 (31%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (66%)	9 (31%)	1 (3%)	0 (0%)
Žákovská,K.,Žena	20 (54%)	14 (38%)	2 (5%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (53%)	15 (39%)	2 (5%)	1 (3%)

Tabulka 12.2.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Stejskal, V.,Muž	59	1,20	1	0,41	1,47	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	59	1,20	1	0,41	1,47	-1,19
Stejskal, V.,Žena	77	1,40	1	0,75	2,05	0,21	3	2,33	2	0,58	0,71	0,35	0	0	—	—	—	—	80	1,44	1	0,76	1,86	0,32
Žákovská,K.,Muž	29	1,38	1	0,56	1,10	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,38	1	0,56	1,10	-0,06
Žákovská,K.,Žena	37	1,57	1	0,73	1,30	1,32	1	2	2	—	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	38	1,58	1	0,72	1,25	1,23

Tabulka 12.2.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Stejskal, V.,2010/11	30 (75%)	7 (18%)	1 (3%)	2 (5%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (70%)	9 (21%)	2 (5%)	2 (5%)
Stejskal, V.,2011/12	43 (75%)	13 (23%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (75%)	13 (23%)	1 (2%)	0 (0%)
Stejskal, V.,2012/13	29 (74%)	8 (21%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (74%)	8 (21%)	1 (3%)	1 (3%)
Žákovská,K.,2010/11	16 (67%)	6 (25%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (67%)	6 (25%)	1 (4%)	1 (4%)
Žákovská,K.,2011/12	7 (41%)	10 (59%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (41%)	10 (59%)	0 (0%)	0 (0%)
Žákovská,K.,2012/13	16 (64%)	7 (28%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (62%)	8 (31%)	2 (8%)	0 (0%)

Tabulka 12.2.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Stejskal, V.,2010/11	40	1,38	1	0,77	2,27	0,03	3	2,33	2	0,58	0,71	0,35	0	0	—	—	—	—	43	1,44	1	0,80	1,91	0,47
Stejskal, V.,2011/12	57	1,26	1	0,48	1,55	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	57	1,26	1	0,48	1,55	-1,11
Stejskal, V.,2012/13	39	1,33	1	0,66	2,28	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,33	1	0,66	2,28	-0,49
Žákovská,K.,2010/11	24	1,46	1	0,78	1,83	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,46	1	0,78	1,83	0,62
Žákovská,K.,2011/12	17	1,59	2	0,51	-0,36	1,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,59	2	0,51	-0,36	1,77
Žákovská,K.,2012/13	25	1,44	1	0,65	1,15	0,61	1	2	2	—	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	26	1,46	1	0,65	1,05	0,65

Tabulka 12.2.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	67 (70%)	25 (26%)	1 (1%)	3 (3%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	67 (68%)	26 (27%)	2 (2%)	3 (3%)
Úterý	13 (76%)	2 (12%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (72%)	3 (17%)	2 (11%)	0 (0%)
Středa	30 (56%)	22 (41%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (55%)	23 (42%)	2 (4%)	0 (0%)
Čtvrtek	31 (89%)	2 (6%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (89%)	2 (6%)	1 (3%)	1 (3%)

Tabulka 12.2.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	96	1,38	1	0,67	2,16	0,03	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,87	0	0	—	—	—	—	98	1,40	1	0,68	2,02	0,08
Úterý	17	1,35	1	0,70	1,66	-0,16	1	2	2	—	—	-0,87	0	0	—	—	—	—	18	1,39	1	0,70	1,48	0,00
Středa	54	1,48	1	0,57	0,68	0,95	1	2	2	—	—	-0,87	0	0	—	—	—	—	55	1,49	1	0,57	0,63	0,84
Čtvrtek	35	1,20	1	0,63	3,37	-1,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,20	1	0,63	3,37	-1,54

Tabulka 12.2.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	12 (75%)	2 (13%)	0 (0%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (75%)	2 (13%)	0 (0%)	2 (13%)
10.01.11 – 14.01.11	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	10 (77%)	1 (8%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (77%)	1 (8%)	1 (8%)	1 (8%)
07.02.11 – 11.02.11	6 (55%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	12 (80%)	2 (13%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (67%)	4 (22%)	2 (11%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	20 (95%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (95%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	10 (63%)	6 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (63%)	6 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	5 (56%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	8 (57%)	5 (36%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	5 (36%)	1 (7%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	15 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	11 (73%)	4 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (73%)	4 (27%)	0 (0%)	0 (0%)

11.02.13 – 15.02.13	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	1 (14%)
01.04.13 – 05.04.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
22.04.13 – 26.04.13	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 12.2.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	16	1,50	1	1,03	1,88	0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,50	1	1,03	1,88	0,37
10.01.11 – 14.01.11	7	1,43	1	0,53	0,29	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	0,13
24.01.11 – 28.01.11	13	1,46	1	0,97	1,84	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,46	1	0,97	1,84	0,24
07.02.11 – 11.02.11	11	1,45	1	0,52	0,18	0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,52	0,18	0,22
14.02.11 – 18.02.11	15	1,27	1	0,59	2,04	-0,34	3	2,33	2	0,58	0,71	0,35	0	0	—	—	—	—	18	1,44	1	0,70	1,24	0,19
27.06.11 – 01.07.11	2	1	1	0,00	—	-1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,28
02.01.12 – 06.01.12	21	1,05	1	0,22	4,25	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,05	1	0,22	4,25	-1,12
09.01.12 – 13.01.12	16	1,38	1	0,50	0,52	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,38	1	0,50	0,52	-0,04
16.01.12 – 20.01.12	6	1,67	2	0,52	-0,71	0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	2	0,52	-0,71	0,92
23.01.12 – 27.01.12	9	1,44	1	0,53	0,22	0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,44	1	0,53	0,22	0,19
06.02.12 – 10.02.12	14	1,50	1	0,65	0,87	0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,50	1	0,65	0,87	0,37
13.02.12 – 17.02.12	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,18
11.06.12 – 15.06.12	1	1	1	—	—	-1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,28
25.06.12 – 29.06.12	1	2	2	—	—	2,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	2,02
07.01.13 – 11.01.13	16	1,06	1	0,25	3,61	-1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,06	1	0,25	3,61	-1,08
14.01.13 – 18.01.13	14	1,36	1	0,63	1,50	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,36	1	0,63	1,50	-0,10
28.01.13 – 01.02.13	8	1,62	1,50	0,74	0,66	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1,50	0,74	0,66	0,78
04.02.13 – 08.02.13	15	1,27	1	0,46	1,06	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,27	1	0,46	1,06	-0,40
11.02.13 – 15.02.13	7	1,71	1	1,11	1,38	1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	1	1,11	1,38	1,08
01.04.13 – 05.04.13	1	2	2	—	—	2,05	1	2	2	—	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	2,02
22.04.13 – 26.04.13	3	2	2	1,00	0,00	2,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	2,02

Tabulka 12.2.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
2	79 (71%)	29 (26%)	2 (2%)	2 (2%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	79 (69%)	31 (27%)	2 (2%)	2 (2%)
3	49 (69%)	19 (27%)	1 (1%)	2 (3%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (67%)	20 (27%)	2 (3%)	2 (3%)
4	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	12 (71%)	2 (12%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (71%)	2 (12%)	3 (18%)	0 (0%)

Tabulka 12.2.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	2	2	—	—	1,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,70
2	112	1,35	1	0,61	2,02	-0,06	2	2	2	0,00	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	114	1,36	1	0,61	1,95	-0,08
3	71	1,38	1	0,66	2,08	0,02	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,71	0	0	—	—	—	—	73	1,41	1	0,68	1,90	0,06
4	1	1	1	—	—	-1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,08
5	17	1,47	1	0,80	1,23	0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,47	1	0,80	1,23	0,23

Tabulka 12.2.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

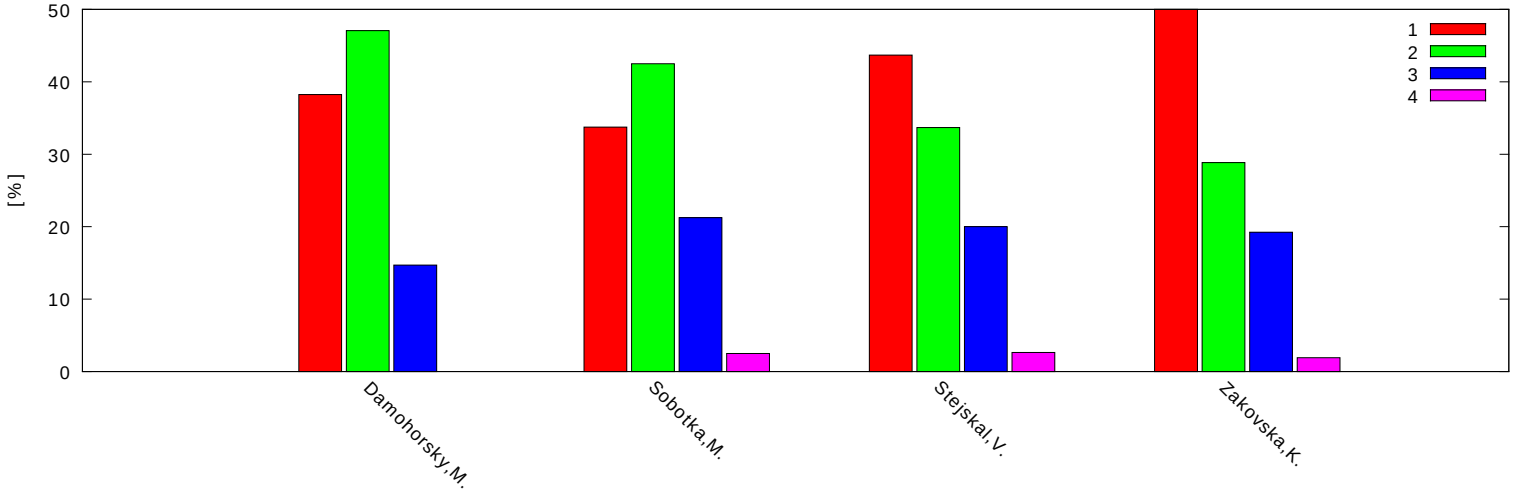
12.3 HP1801 – Mezinárodní právo životního prostředí

12.3.1 Hypotézy a slovní popis

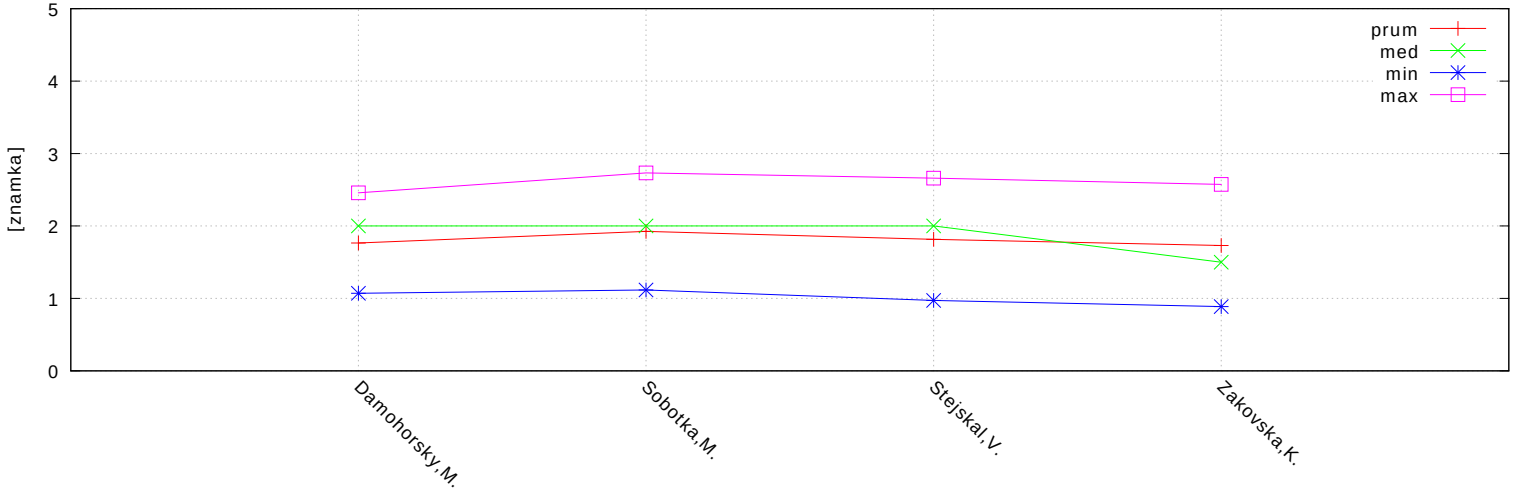
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **NEZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 1.515$, $n = 4$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.372$, $n = 3$, $d = 12$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.421$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Damohorský, M.	**NEZAMÍTÁME**	1,08	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sobotka,M.	**NEZAMÍTÁME**	0	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Stejskal, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Žákovská,K.	**NEZAMÍTÁME**	1,63	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

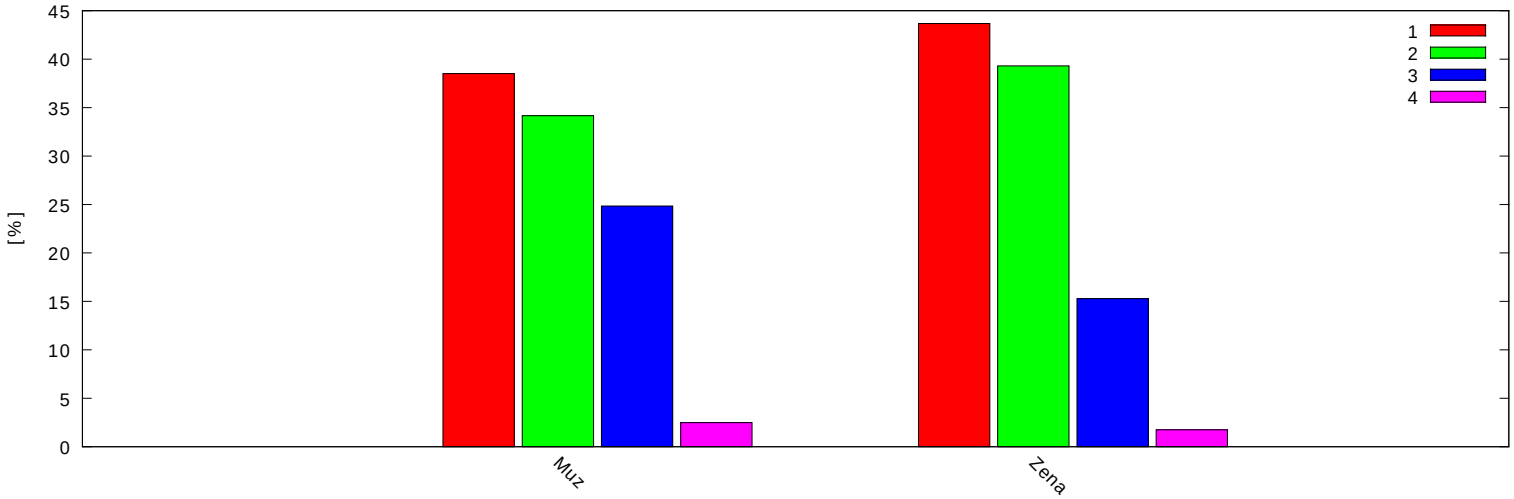
12.3.2 Grafy



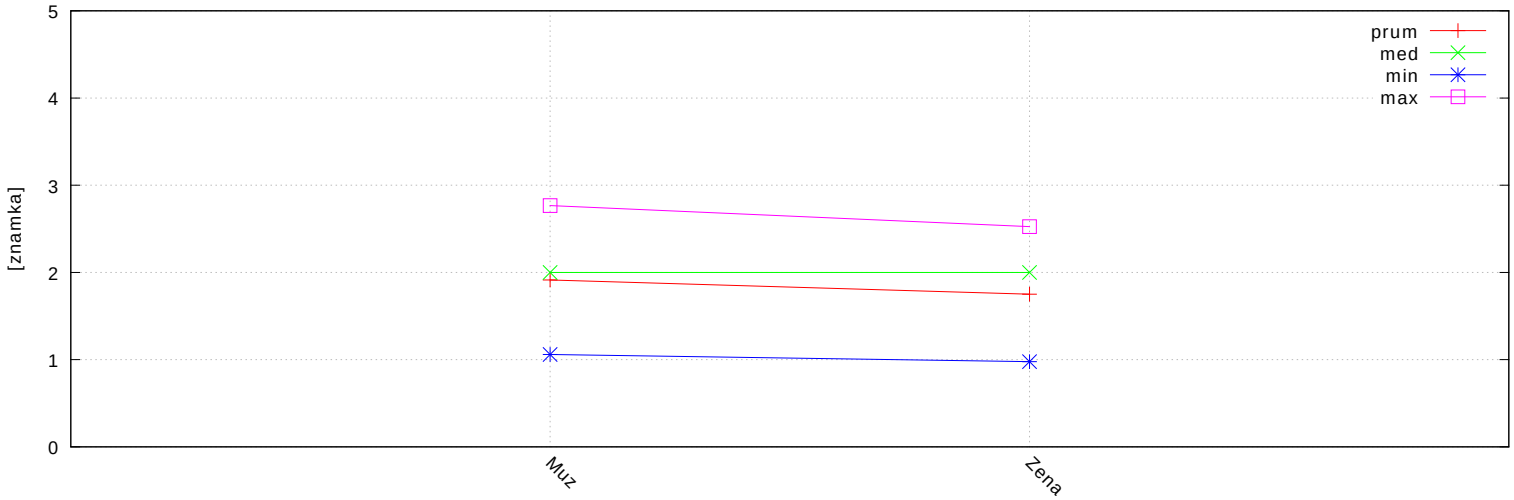
Obrázek 12.3.1 Histogram známek podle učitele



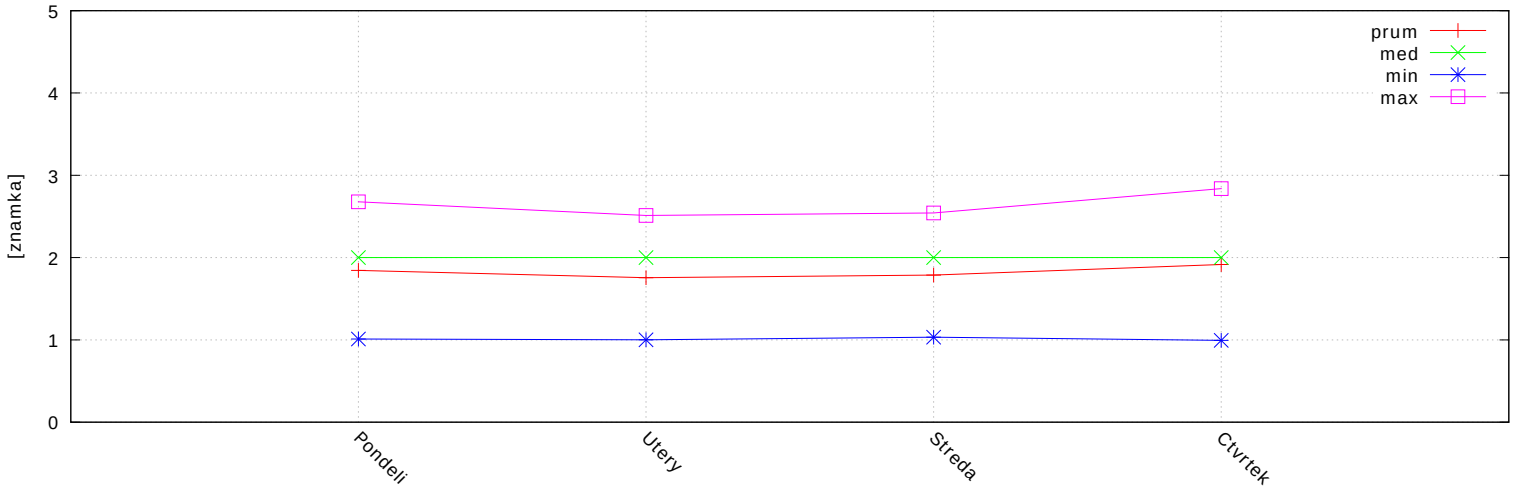
Obrázek 12.3.2 Statistika známek podle učitele



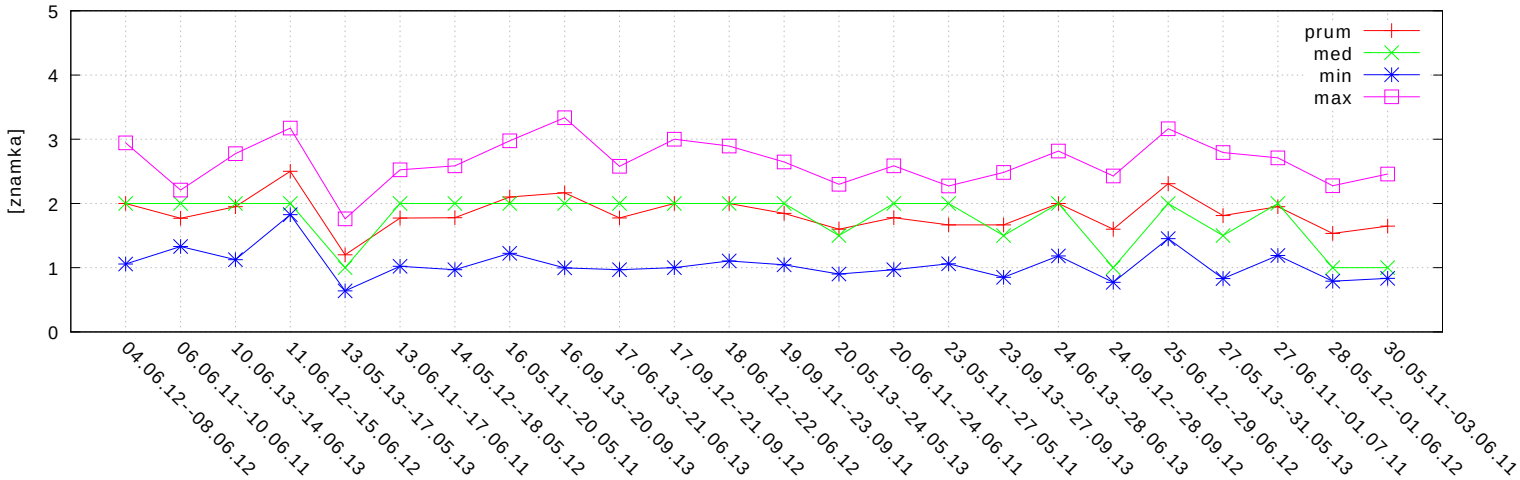
Obrázek 12.3.3 Histogram známek podle pohlaví



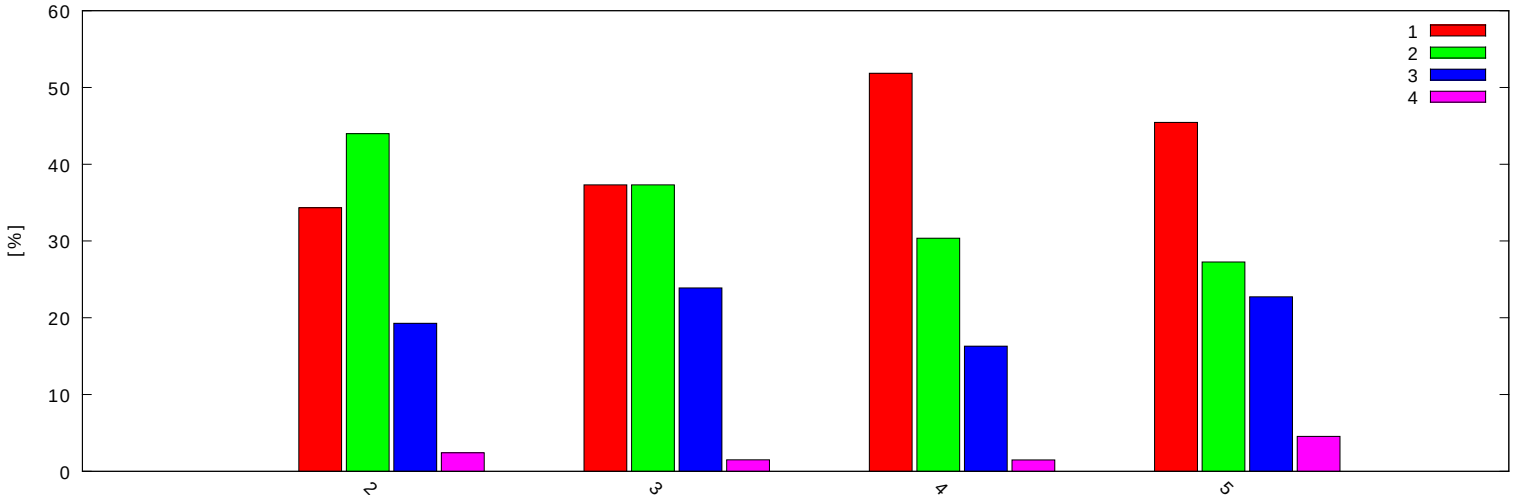
Obrázek 12.3.4 Statistika známek podle pohlaví



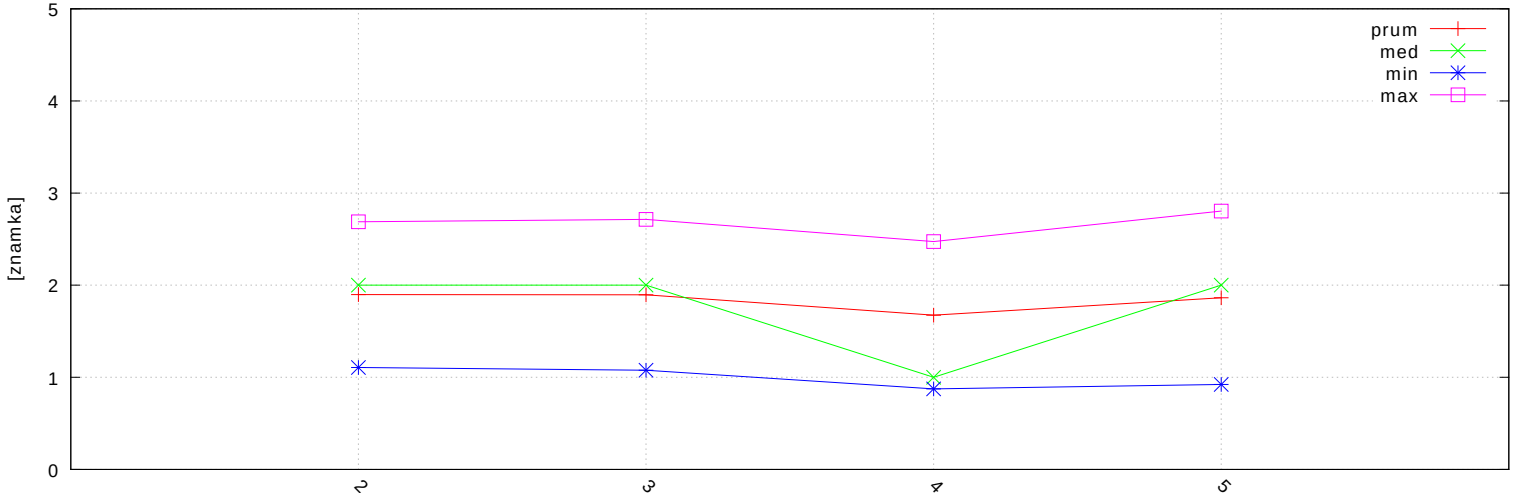
Obrázek 12.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 12.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 12.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 12.3.8 Statistika známek podle ročníku

12.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	160	160	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	116	115	1,03	1	0,18	5,08	0	0	1
2012/13	114	113	1,02	1	0,13	7,32	0	0	1

Tabulka 12.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	65 (41%)	66 (41%)	29 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	65 (41%)	66 (41%)	29 (18%)	0 (0%)
2011/12	43 (37%)	42 (36%)	26 (22%)	5 (4%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (37%)	44 (37%)	27 (23%)	5 (4%)
2012/13	54 (47%)	37 (32%)	20 (18%)	3 (3%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (47%)	39 (34%)	20 (17%)	3 (3%)

Tabulka 12.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	160	1,77	2	0,74	0,38	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	160	1,77	2	0,74	0,38	-0,45
2011/12	116	1,94	2	0,88	0,50	1,20	4	2	2	0,82	0,00	—	0	0	—	—	—	—	120	1,94	2	0,87	0,49	1,19
2012/13	114	1,75	2	0,84	0,76	-0,63	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	116	1,76	2	0,83	0,75	-0,61

Tabulka 12.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Damohorský, M.	-0,61	1,86	-1,04	-1,31	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,54	1,76	-1,03	-1,30
Sobotka,M.	-1,59	1,10	0,51	0,32	-0,77	-0,61	1,55	—	—	—	—	—	-1,70	1,06	0,71	0,30
Stejskal, V.	0,84	-1,39	0,38	0,79	—	—	—	—	—	—	—	—	0,98	-1,56	0,39	0,83
Žákovská,K.	1,33	-1,34	0,00	-0,07	0,77	0,61	-1,55	—	—	—	—	—	1,16	-0,91	-0,27	-0,13

Tabulka 12.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Damohorský, M.	-0,24	0,77	-0,67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,24	0,77	-0,67	—
Sobotka,M.	0,62	-0,20	-0,53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,62	-0,20	-0,53	—
Stejskal, V.	-0,34	-0,49	1,07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,34	-0,49	1,07	—

Tabulka 12.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Damohorský, M.	-0,48	0,95	-0,19	-0,70	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,46	0,91	-0,20	-0,69
Sobotka,M.	**-3,14!!**	**2,15!**	1,05	0,22	-0,67	-1,15	**2,00!**	—	—	—	—	—	**-3,22!!**	1,86	1,47	0,20
Stejskal, V.	1,27	-1,23	-0,15	0,22	—	—	—	—	—	—	—	—	1,34	-1,32	-0,18	0,31
Žákovská,K.	1,68	-1,13	-0,65	0,01	0,67	1,15	**-2,00!**	—	—	—	—	—	1,59	-0,71	-0,98	-0,09

Tabulka 12.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	-0,55	1,39	-0,68	-0,73	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,48	1,27	-0,65	-0,73
Sobotka,M.	-0,85	-0,11	0,85	0,98	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,01	0,16	0,74	0,93
Stejskal, V.	0,89	-0,75	-0,56	0,74	—	—	—	—	—	—	—	—	1,05	-0,98	-0,48	0,77
Žákovská,K.	0,11	-0,19	0,52	-1,03	—	—	—	—	—	—	—	—	0,01	-0,04	0,46	-1,04

Tabulka 12.3.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	26 (38%)	32 (47%)	10 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (38%)	32 (47%)	10 (15%)	0 (0%)
Sobotka,M.	27 (34%)	34 (43%)	17 (21%)	2 (3%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (33%)	35 (43%)	18 (22%)	2 (2%)
Stejskal, V.	83 (44%)	64 (34%)	38 (20%)	5 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	83 (44%)	64 (34%)	38 (20%)	5 (3%)
Žákovská,K.	26 (50%)	15 (29%)	10 (19%)	1 (2%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (48%)	18 (32%)	10 (18%)	1 (2%)

Tabulka 12.3.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M.	68	1,76	2	0,69	0,34	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	68	1,76	2	0,69	0,34	-0,62
Sobotka,M.	80	1,93	2	0,81	0,43	1,26	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,94	0	0	—	—	—	—	82	1,94	2	0,81	0,39	1,30
Stejskal, V.	190	1,82	2	0,84	0,62	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	190	1,82	2	0,84	0,62	-0,05
Žákovská,K.	52	1,73	1,50	0,84	0,74	-1,03	4	1,75	2	0,50	-1,15	-0,47	0	0	—	—	—	—	56	1,73	2	0,82	0,73	-0,97

Tabulka 12.3.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	62 (39%)	55 (34%)	40 (25%)	4 (2%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	62 (38%)	57 (35%)	41 (25%)	4 (2%)
Žena	100 (44%)	90 (39%)	35 (15%)	4 (2%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	101 (44%)	92 (40%)	35 (15%)	4 (2%)

Tabulka 12.3.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	161	1,91	2	0,85	0,41	0,83	3	2,33	2	0,58	0,71	0,71	0	0	—	—	—	—	164	1,92	2	0,85	0,39	0,83
Žena	229	1,75	2	0,77	0,69	-0,58	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,71	0	0	—	—	—	—	232	1,75	2	0,77	0,69	-0,59

Tabulka 12.3.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.,Muž	9 (43%)	6 (29%)	6 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (43%)	6 (29%)	6 (29%)	0 (0%)
Damohorský, M.,Žena	17 (36%)	26 (55%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (36%)	26 (55%)	4 (9%)	0 (0%)
Sobotka,M.,Muž	12 (30%)	16 (40%)	11 (28%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (29%)	17 (40%)	12 (29%)	1 (2%)
Sobotka,M.,Žena	15 (38%)	18 (45%)	6 (15%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (38%)	18 (45%)	6 (15%)	1 (3%)
Stejskal, V.,Muž	33 (39%)	28 (33%)	20 (24%)	3 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (39%)	28 (33%)	20 (24%)	3 (4%)
Stejskal, V.,Žena	50 (47%)	36 (34%)	18 (17%)	2 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	50 (47%)	36 (34%)	18 (17%)	2 (2%)
Žákovská,K.,Muž	8 (50%)	5 (31%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (47%)	6 (35%)	3 (18%)	0 (0%)
Žákovská,K.,Žena	18 (50%)	10 (28%)	7 (19%)	1 (3%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (49%)	12 (31%)	7 (18%)	1 (3%)

Tabulka 12.3.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M.,Muž	21	1,86	2	0,85	0,27	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,86	2	0,85	0,27	0,31
Damohorský, M.,Žena	47	1,72	2	0,62	0,23	-0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,72	2	0,62	0,23	-0,82
Sobotka,M.,Muž	40	2,02	2	0,83	0,22	1,81	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,19	0	0	—	—	—	—	42	2,05	2	0,82	0,18	1,92
Sobotka,M.,Žena	40	1,82	2	0,78	0,64	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,82	2	0,78	0,64	0,04
Stejskal, V.,Muž	84	1,92	2	0,88	0,48	0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	84	1,92	2	0,88	0,48	0,81
Stejskal, V.,Žena	106	1,74	2	0,81	0,73	-0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	106	1,74	2	0,81	0,73	-0,72
Žákovská,K.,Muž	16	1,69	1,50	0,79	0,60	-1,14	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	17	1,71	2	0,77	0,54	-0,97
Žákovská,K.,Žena	36	1,75	1,50	0,87	0,76	-0,59	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,79	0	0	—	—	—	—	39	1,74	2	0,85	0,77	-0,65

Tabulka 12.3.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M., 2010/11	16 (39%)	19 (46%)	6 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (39%)	19 (46%)	6 (15%)	0 (0%)
Damohorský, M., 2011/12	3 (30%)	5 (50%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (30%)	5 (50%)	2 (20%)	0 (0%)
Damohorský, M., 2012/13	7 (41%)	8 (47%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (41%)	8 (47%)	2 (12%)	0 (0%)
Sobotka,M.,2010/11	20 (44%)	18 (40%)	7 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (44%)	18 (40%)	7 (16%)	0 (0%)
Sobotka,M.,2011/12	1 (5%)	11 (58%)	6 (32%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (5%)	11 (55%)	7 (35%)	1 (5%)
Sobotka,M.,2012/13	6 (38%)	5 (31%)	4 (25%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (35%)	6 (35%)	4 (24%)	1 (6%)
Stejskal, V.,2010/11	29 (39%)	29 (39%)	16 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (39%)	29 (39%)	16 (22%)	0 (0%)
Stejskal, V.,2011/12	27 (42%)	20 (31%)	14 (22%)	3 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (42%)	20 (31%)	14 (22%)	3 (5%)
Stejskal, V.,2012/13	27 (52%)	15 (29%)	8 (15%)	2 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (52%)	15 (29%)	8 (15%)	2 (4%)
Žákovská,K.,2011/12	12 (52%)	6 (26%)	4 (17%)	1 (4%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (50%)	8 (31%)	4 (15%)	1 (4%)

Žákovská,K.,2012/13	14 (48%)	9 (31%)	6 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (47%)	10 (33%)	6 (20%)	0 (0%)

Tabulka 12.3.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M., 2010/11	41	1,76	2	0,70	0,36	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,76	2	0,70	0,36	-0,31
Damohorský, M., 2011/12	10	1,90	2	0,74	0,14	0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,90	2	0,74	0,14	0,38
Damohorský, M., 2012/13	17	1,71	2	0,69	0,41	-0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,71	2	0,69	0,41	-0,56
Sobotka,M.,2010/11	45	1,71	2	0,73	0,49	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	1,71	2	0,73	0,49	-0,53
Sobotka,M.,2011/12	19	2,37	2	0,68	0,49	2,78	1	3	3	—	—	1,73	0	0	—	—	—	—	20	2,40	2	0,68	0,37	2,81
Sobotka,M.,2012/13	16	2	2	0,97	0,46	0,92	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	17	2	2	0,94	0,47	0,87
Stejskal, V.,2010/11	74	1,82	2	0,76	0,31	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	74	1,82	2	0,76	0,31	0,02
Stejskal, V.,2011/12	64	1,89	2	0,91	0,60	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	64	1,89	2	0,91	0,60	0,34
Stejskal, V.,2012/13	52	1,71	1	0,87	0,95	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,71	1	0,87	0,95	-0,53
Žákovská,K.,2011/12	23	1,74	1	0,92	0,90	-0,40	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,58	0	0	—	—	—	—	26	1,73	1,50	0,87	0,91	-0,44
Žákovská,K.,2012/13	29	1,72	2	0,80	0,53	-0,47	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	30	1,73	2	0,78	0,50	-0,42

Tabulka 12.3.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	50 (41%)	44 (36%)	25 (20%)	3 (2%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	51 (41%)	45 (36%)	25 (20%)	3 (2%)
Úterý	56 (43%)	52 (40%)	22 (17%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	56 (42%)	52 (39%)	23 (17%)	1 (1%)
Středa	27 (41%)	26 (39%)	13 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (41%)	26 (39%)	13 (20%)	0 (0%)
Čtvrtek	29 (41%)	23 (32%)	15 (21%)	4 (6%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (39%)	26 (35%)	15 (20%)	4 (5%)

Tabulka 12.3.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	122	1,84	2	0,83	0,56	0,38	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,65	0	0	—	—	—	—	124	1,84	2	0,83	0,56	0,26
Úterý	131	1,76	2	0,76	0,54	-0,89	1	3	3	—	—	1,31	0	0	—	—	—	—	132	1,77	2	0,76	0,52	-0,81
Středa	66	1,79	2	0,75	0,37	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	66	1,79	2	0,75	0,37	-0,48
Čtvrtek	71	1,92	2	0,92	0,61	1,39	3	2	2	0,00	—	0,00	0	0	—	—	—	—	74	1,92	2	0,90	0,61	1,44

Tabulka 12.3.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	3 (30%)	3 (30%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (30%)	3 (30%)	4 (40%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	12 (40%)	16 (53%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (40%)	16 (53%)	2 (7%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	19 (56%)	8 (24%)	7 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (56%)	8 (24%)	7 (21%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	3 (23%)	10 (77%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (23%)	10 (77%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	9 (41%)	9 (41%)	4 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (41%)	9 (41%)	4 (18%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	8 (44%)	6 (33%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (44%)	6 (33%)	4 (22%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	6 (30%)	9 (45%)	5 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (30%)	9 (45%)	5 (25%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	5 (38%)	5 (38%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (38%)	5 (38%)	3 (23%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	8 (44%)	6 (33%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (44%)	6 (33%)	4 (22%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	9 (60%)	4 (27%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (60%)	4 (27%)	2 (13%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	10 (36%)	10 (36%)	6 (21%)	2 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (36%)	10 (36%)	6 (21%)	2 (7%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	7 (58%)	4 (33%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	7 (54%)	5 (38%)	1 (8%)
18.06.12 – 22.06.12	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	2 (15%)	6 (46%)	4 (31%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (15%)	6 (46%)	4 (31%)	1 (8%)
17.09.12 – 21.09.12	3 (33%)	4 (44%)	1 (11%)	1 (11%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	4 (40%)	1 (10%)	1 (10%)
24.09.12 – 28.09.12	9 (60%)	3 (20%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (56%)	4 (25%)	3 (19%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	13 (87%)	1 (7%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (87%)	1 (7%)	1 (7%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)

27.05.13 – 31.05.13	8 (50%)	4 (25%)	3 (19%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	4 (25%)	3 (19%)	1 (6%)
10.06.13 – 14.06.13	6 (30%)	10 (50%)	3 (15%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (30%)	10 (50%)	3 (15%)	1 (5%)
17.06.13 – 21.06.13	14 (45%)	10 (32%)	7 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (44%)	11 (34%)	7 (22%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	3 (30%)	4 (40%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (30%)	4 (40%)	3 (30%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)
23.09.13 – 27.09.13	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)

Tabulka 12.3.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	10	2,10	2	0,88	-0,19	1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,10	2	0,88	-0,19	1,03
23.05.11 – 27.05.11	30	1,67	2	0,61	0,28	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,67	2	0,61	0,28	-0,57
30.05.11 – 03.06.11	34	1,65	1	0,81	0,72	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,65	1	0,81	0,72	-0,64
06.06.11 – 10.06.11	13	1,77	2	0,44	-1,28	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,77	2	0,44	-1,28	-0,19
13.06.11 – 17.06.11	22	1,77	2	0,75	0,38	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,77	2	0,75	0,38	-0,18
20.06.11 – 24.06.11	18	1,78	2	0,81	0,41	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,78	2	0,81	0,41	-0,16
27.06.11 – 01.07.11	20	1,95	2	0,76	0,08	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,95	2	0,76	0,08	0,48
19.09.11 – 23.09.11	13	1,85	2	0,80	0,27	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,85	2	0,80	0,27	0,09
14.05.12 – 18.05.12	18	1,78	2	0,81	0,41	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,78	2	0,81	0,41	-0,16
28.05.12 – 01.06.12	15	1,53	1	0,74	0,96	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,53	1	0,74	0,96	-1,06
04.06.12 – 08.06.12	28	2	2	0,94	0,54	0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	2	2	0,94	0,54	0,66
11.06.12 – 15.06.12	12	2,50	2	0,67	0,93	2,52	1	3	3	—	—	1,58	0	0	—	—	—	—	13	2,54	2	0,66	0,76	2,64
18.06.12 – 22.06.12	6	2	2	0,89	0,00	0,67	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	7	2	2	0,82	0,00	0,66
25.06.12 – 29.06.12	13	2,31	2	0,85	0,21	1,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,31	2	0,85	0,21	1,79
17.09.12 – 21.09.12	9	2	2	1,00	0,80	0,67	1	1	1	—	—	-1,58	0	0	—	—	—	—	10	1,90	2	0,99	0,91	0,29
24.09.12 – 28.09.12	15	1,60	1	0,83	0,84	-0,80	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	16	1,62	1	0,81	0,76	-0,72
13.05.13 – 17.05.13	15	1,20	1	0,56	2,62	-2,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,20	1	0,56	2,62	-2,29
20.05.13 – 24.05.13	10	1,60	1,50	0,70	0,66	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1,50	0,70	0,66	-0,81
27.05.13 – 31.05.13	16	1,81	1,50	0,98	0,82	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,81	1,50	0,98	0,82	-0,03
10.06.13 – 14.06.13	20	1,95	2	0,83	0,67	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,95	2	0,83	0,67	0,48
17.06.13 – 21.06.13	31	1,77	2	0,80	0,42	-0,16	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	32	1,78	2	0,79	0,40	-0,15

24.06.13 – 28.06.13	10	2	2	0,82	0,00	0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2	2	0,82	0,00	0,66
16.09.13 – 20.09.13	6	2,17	2	1,17	0,49	1,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2	1,17	0,49	1,27
23.09.13 – 27.09.13	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,56	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	7	1,71	2	0,76	0,46	-0,39

Tabulka 12.3.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	57 (34%)	73 (44%)	32 (19%)	4 (2%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	58 (34%)	75 (44%)	32 (19%)	4 (2%)
3	25 (37%)	25 (37%)	16 (24%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (37%)	25 (37%)	17 (25%)	1 (1%)
4	70 (52%)	41 (30%)	22 (16%)	2 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (51%)	42 (31%)	22 (16%)	2 (1%)
5	10 (45%)	6 (27%)	5 (23%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (43%)	7 (30%)	5 (22%)	1 (4%)

Tabulka 12.3.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
2	166	1,90	2	0,79	0,48	0,75	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,58	0	0	—	—	—	—	169	1,89	2	0,79	0,48	0,67
3	67	1,90	2	0,82	0,36	0,73	1	3	3	—	—	1,73	0	0	—	—	—	—	68	1,91	2	0,82	0,32	0,84
4	135	1,67	1	0,80	0,83	-1,35	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	136	1,68	1	0,80	0,82	-1,32
5	22	1,86	2	0,94	0,62	0,43	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	23	1,87	2	0,92	0,62	0,45

Tabulka 12.3.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

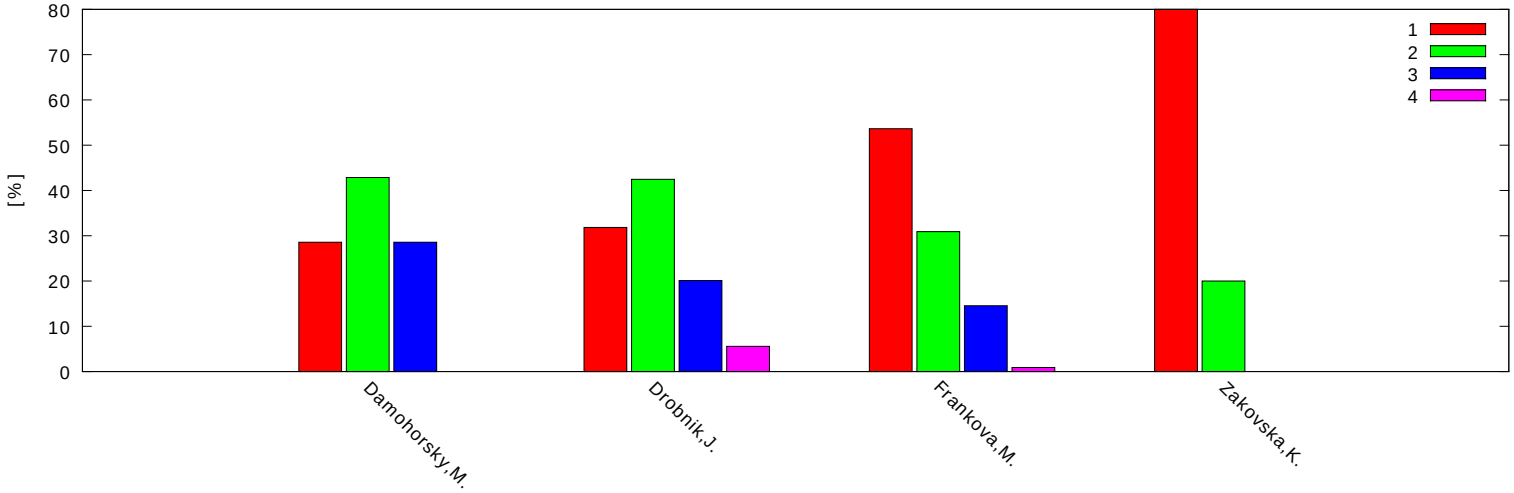
12.4 HP1271 – Pozemkové právo

12.4.1 Hypotézy a slovní popis

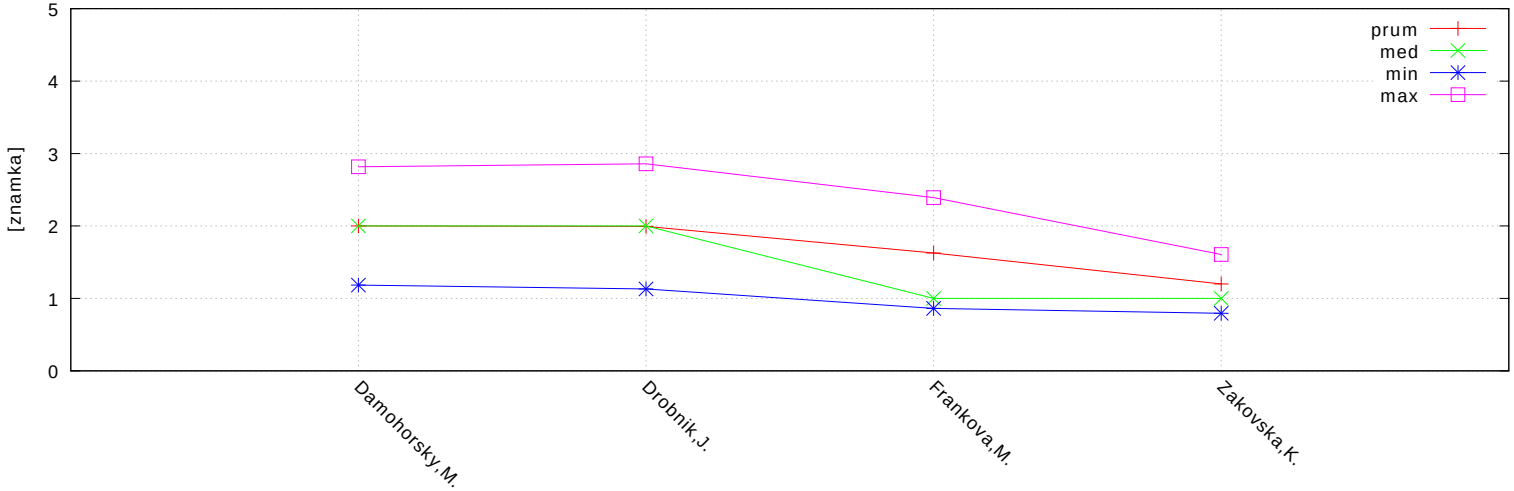
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.746$, $n = 3$, $d = 12$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.001$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Damohorský, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,27	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Drobník, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Franková,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Žákovská,K.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

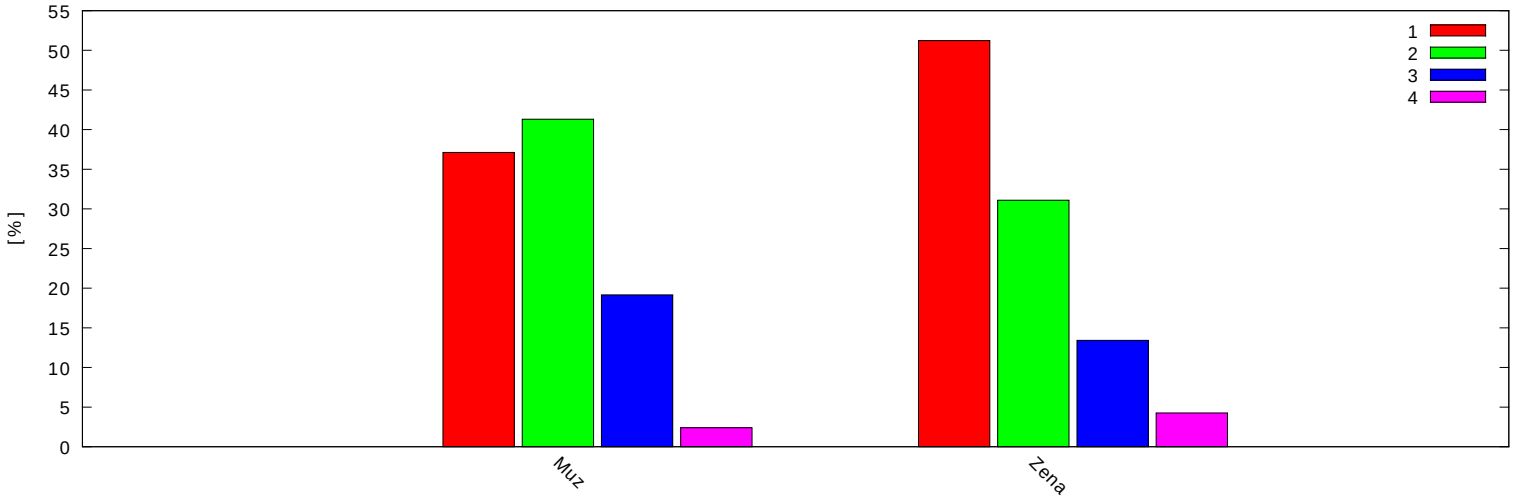
12.4.2 Grafy



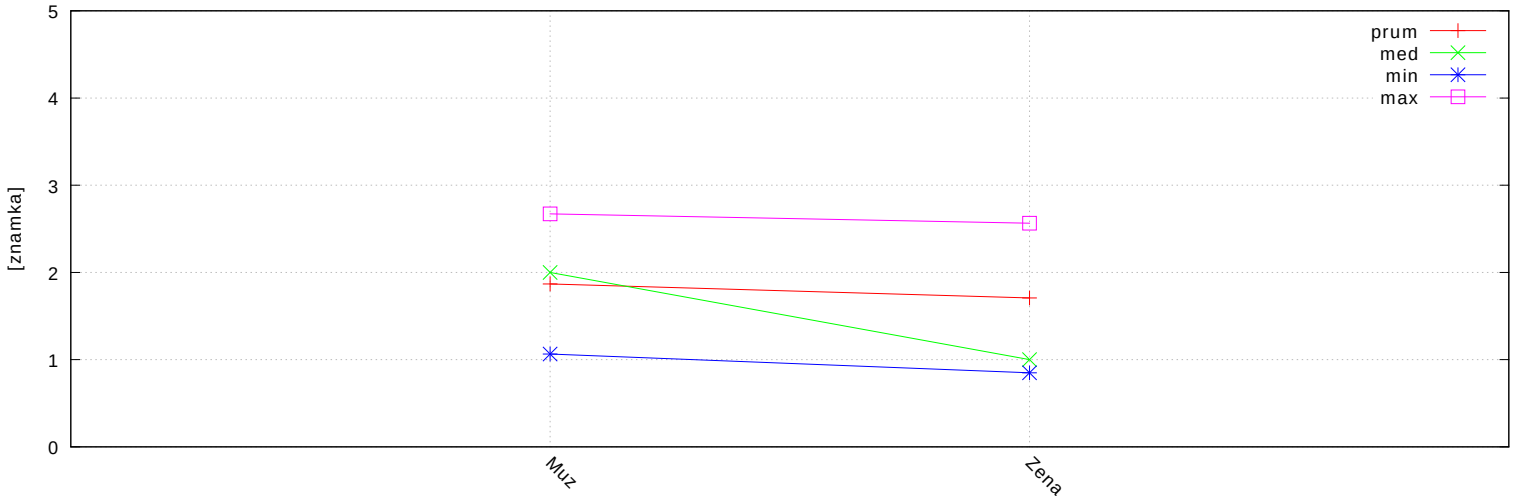
Obrázek 12.4.1 Histogram známek podle učitele



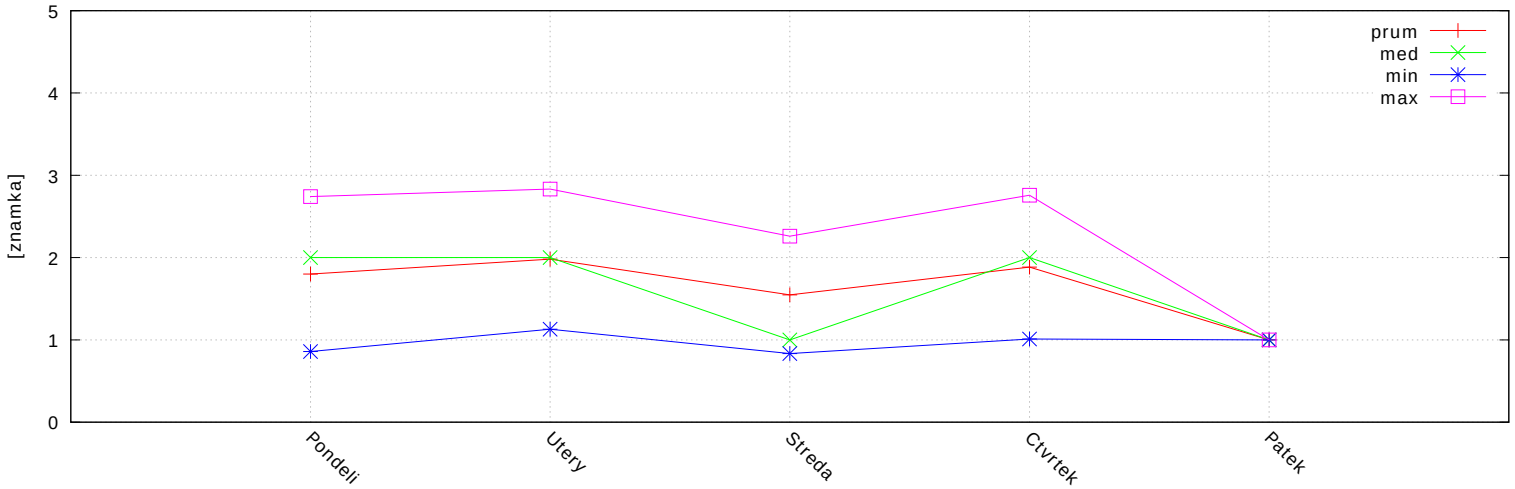
Obrázek 12.4.2 Statistika známek podle učitele



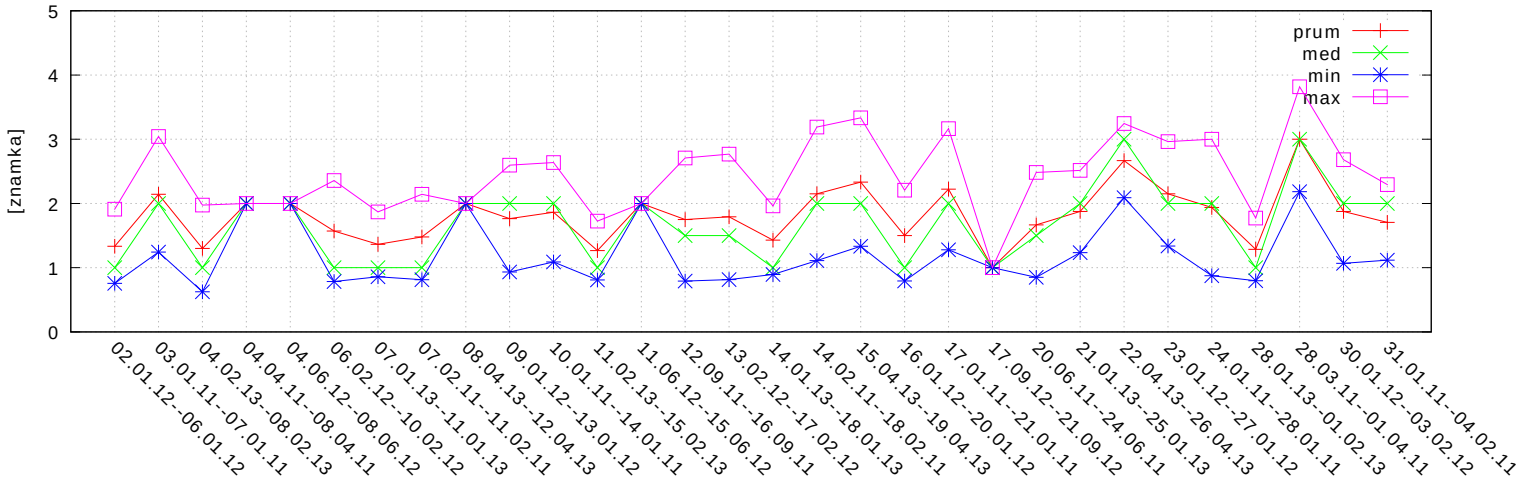
Obrázek 12.4.3 Histogram známek podle pohlaví



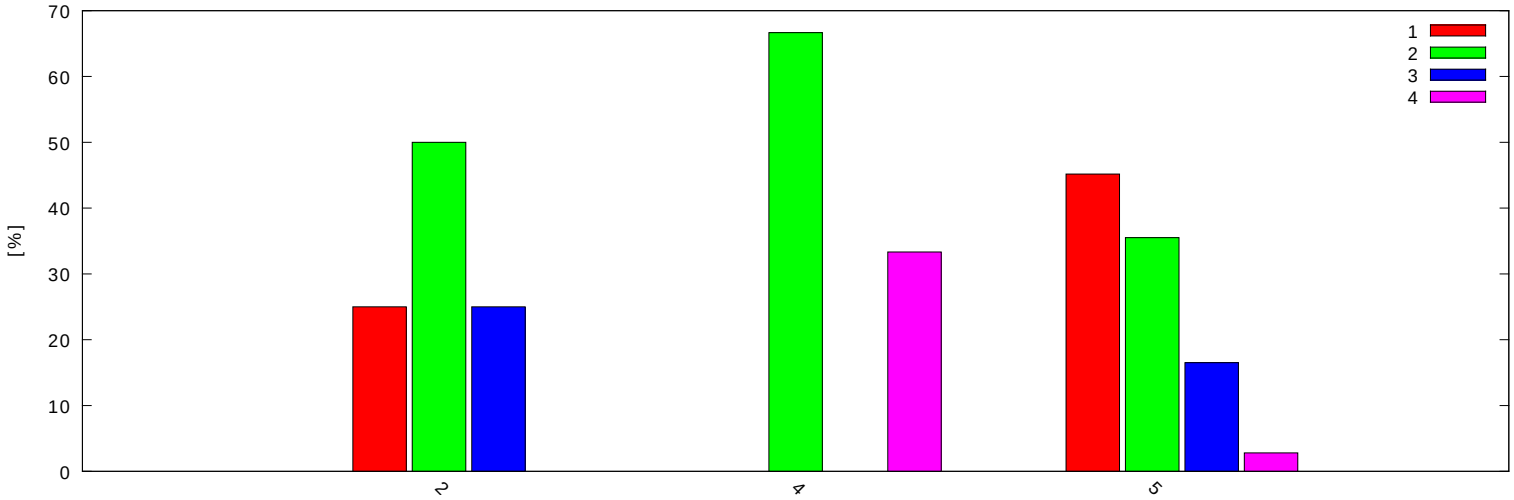
Obrázek 12.4.4 Statistika známek podle pohlaví



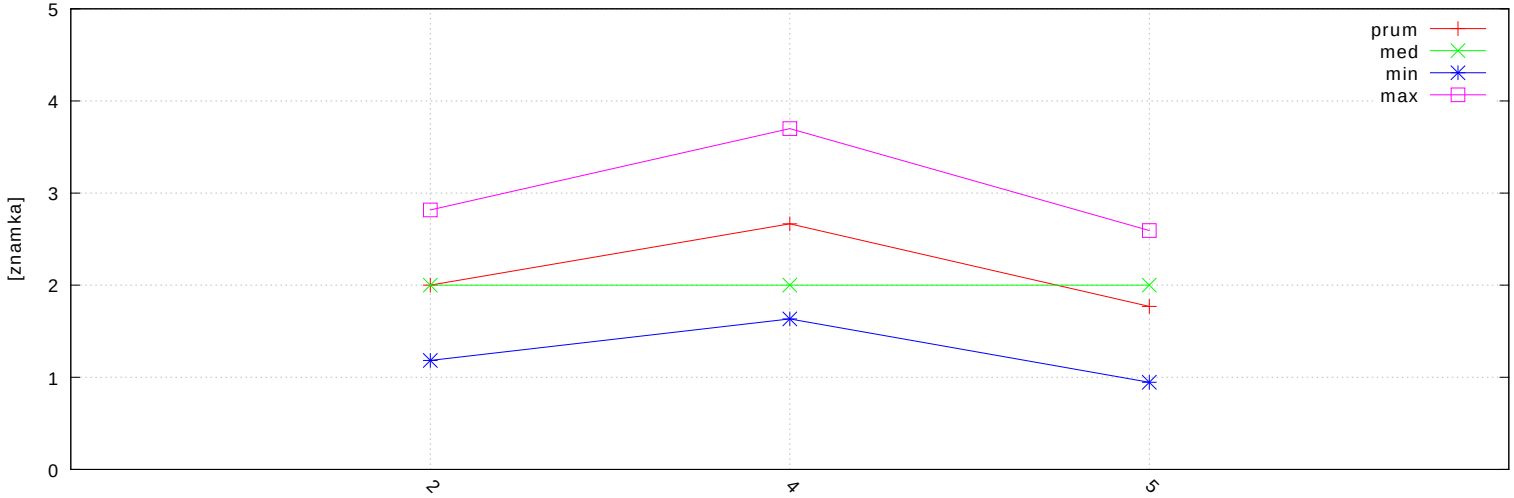
Obrázek 12.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 12.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 12.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 12.4.8 Statistika známek podle ročníku

12.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	138	136	1,04	1	0,19	4,92	0	0	2
2011/12	121	121	1,02	1	0,16	6,11	0	0	0
2012/13	72	71	1	1	0,00	—	0	0	1

Tabulka 12.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	53 (38%)	51 (37%)	27 (20%)	7 (5%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (37%)	54 (38%)	29 (20%)	7 (5%)
2011/12	54 (45%)	44 (36%)	20 (17%)	3 (2%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (44%)	47 (38%)	20 (16%)	3 (2%)
2012/13	39 (54%)	25 (35%)	7 (10%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (54%)	25 (35%)	7 (10%)	1 (1%)

Tabulka 12.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	138	1,91	2	0,88	0,62	0,75	5	2,40	2	0,55	0,41	0,53	0	0	—	—	—	—	143	1,93	2	0,88	0,58	0,75
2011/12	121	1,77	2	0,81	0,72	-0,12	3	2	2	0,00	—	-0,88	0	0	—	—	—	—	124	1,77	2	0,80	0,71	-0,15
2012/13	72	1,58	1	0,73	1,04	-1,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	72	1,58	1	0,73	1,04	-1,24

Tabulka 12.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	-0,84	0,37	0,89	-0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,78	0,31	0,87	-0,49
Drobník, J.	**-4,88!!**	**2,55!**	**2,03!**	**2,49!**	—	-1,63	1,63	—	—	—	—	—	**-4,80!!**	**2,25!**	**2,28!**	**2,50!**
Franková,M.	**2,46!**	-1,43	-0,61	-1,73	—	1,26	-1,26	—	—	—	—	—	**2,40!**	-1,19	-0,83	-1,73
Žákovská,K.	**4,52!!**	**-2,12!**	**-2,76!**	-1,16	—	0,62	-0,62	—	—	—	—	—	**4,45!!**	-1,96	**-2,82!**	-1,16

Tabulka 12.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	0,48	-0,50	0,28	-0,47	—	—	—	—	—	—	—	—	0,54	-0,53	0,24	-0,46
Drobník, J.	**-2,24!**	1,59	0,42	0,69	—	-1,49	1,49	—	—	—	—	—	**-2,09!**	1,17	0,71	0,72
Franková,M.	**2,14!**	-1,46	-0,55	-0,53	—	1,49	-1,49	—	—	—	—	—	1,96	-1,01	-0,84	-0,57

Tabulka 12.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	-1,57	1,10	0,79	-0,28	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,54	1,04	0,82	-0,28
Drobník, J.	**-2,90!**	1,18	1,39	**2,32!**	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,86!**	1,13	1,39	**2,32!**
Franková,M.	0,42	-0,31	0,45	-1,45	—	—	—	—	—	—	—	—	0,45	-0,36	0,47	-1,44
Žákovská,K.	**3,54!!**	-1,44	**-2,50!**	-0,90	—	—	—	—	—	—	—	—	**3,42!!**	-1,30	**-2,52!**	-0,90

Tabulka 12.4.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Drobník, J.	**-3,01!!**	1,94	1,51	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	**-3,01!!**	1,94	1,51	1,13
Franková,M.	1,32	-0,71	-0,74	-0,85	—	—	—	—	—	—	—	—	1,32	-0,71	-0,74	-0,85
Žákovská,K.	**2,45!**	-1,77	-1,12	-0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,45!**	-1,77	-1,12	-0,40

Tabulka 12.4.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)
Drobník, J.	57 (32%)	76 (42%)	36 (20%)	10 (6%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (31%)	78 (43%)	38 (21%)	10 (5%)
Franková,M.	59 (54%)	34 (31%)	16 (15%)	1 (1%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	59 (52%)	37 (33%)	16 (14%)	1 (1%)
Žákovská,K.	28 (80%)	7 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (78%)	8 (22%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 12.4.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M.	7	2	2	0,82	0,00	0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	2	0,82	0,00	0,54
Drobník, J.	179	1,99	2	0,86	0,53	0,54	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,87	0	0	—	—	—	—	183	2,01	2	0,86	0,51	0,55
Franková,M.	110	1,63	1	0,76	0,86	-0,42	3	2	2	0,00	—	-0,87	0	0	—	—	—	—	113	1,64	1	0,76	0,83	-0,44
Žákovská,K.	35	1,20	1	0,41	1,50	-1,55	1	2	2	—	—	-0,87	0	0	—	—	—	—	36	1,22	1	0,42	1,34	-1,55

Tabulka 12.4.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	62 (37%)	69 (41%)	32 (19%)	4 (2%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	62 (36%)	71 (42%)	33 (19%)	4 (2%)
Žena	84 (51%)	51 (31%)	22 (13%)	7 (4%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	84 (50%)	55 (33%)	23 (14%)	7 (4%)

Tabulka 12.4.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	167	1,87	2	0,80	0,52	0,70	3	2,33	2	0,58	0,71	0,88	0	0	—	—	—	—	170	1,88	2	0,80	0,50	0,71
Žena	164	1,71	1	0,86	1,01	-0,71	5	2,20	2	0,45	1,50	-0,53	0	0	—	—	—	—	169	1,72	2	0,85	0,97	-0,71

Tabulka 12.4.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.,Muž	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
Damohorský, M.,Žena	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
Drobník, J.,Muž	25 (27%)	43 (47%)	20 (22%)	4 (4%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (27%)	44 (47%)	21 (22%)	4 (4%)
Drobník, J.,Žena	32 (37%)	33 (38%)	16 (18%)	6 (7%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (36%)	34 (38%)	17 (19%)	6 (7%)
Franková,M.,Muž	21 (40%)	20 (38%)	11 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (40%)	21 (40%)	11 (21%)	0 (0%)
Franková,M.,Žena	38 (66%)	14 (24%)	5 (9%)	1 (2%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (63%)	16 (27%)	5 (8%)	1 (2%)
Žákovská,K.,Muž	15 (79%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (79%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (0%)
Žákovská,K.,Žena	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (76%)	4 (24%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 12.4.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M.,Muž	4	2	2	0,82	0,00	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	0,57
Damohorský, M.,Žena	3	2	2	1,00	0,00	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	0,57
Drobník, J.,Muž	92	2,03	2	0,82	0,42	0,67	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,91	0	0	—	—	—	—	94	2,04	2	0,82	0,40	0,69
Drobník, J.,Žena	87	1,95	2	0,91	0,64	0,46	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,91	0	0	—	—	—	—	89	1,97	2	0,91	0,61	0,47
Franková,M.,Muž	52	1,81	2	0,77	0,34	0,05	1	2	2	—	—	-0,91	0	0	—	—	—	—	53	1,81	2	0,76	0,33	0,03
Franková,M.,Žena	58	1,47	1	0,73	1,48	-0,89	2	2	2	0,00	—	-0,91	0	0	—	—	—	—	60	1,48	1	0,72	1,41	-0,89
Žákovská,K.,Muž	19	1,21	1	0,42	1,42	-1,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,21	1	0,42	1,42	-1,66
Žákovská,K.,Žena	16	1,19	1	0,40	1,60	-1,65	1	2	2	—	—	-0,91	0	0	—	—	—	—	17	1,24	1	0,44	1,25	-1,59

Tabulka 12.4.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M., 2010/11	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
Damohorský, M., 2011/12	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
Drobník, J.,2010/11	34 (33%)	42 (41%)	21 (20%)	6 (6%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (32%)	43 (41%)	23 (22%)	6 (6%)
Drobník, J.,2011/12	12 (27%)	19 (43%)	10 (23%)	3 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (27%)	20 (44%)	10 (22%)	3 (7%)
Drobník, J.,2012/13	11 (34%)	15 (47%)	5 (16%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (34%)	15 (47%)	5 (16%)	1 (3%)
Franková,M.,2010/11	17 (55%)	8 (26%)	5 (16%)	1 (3%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (52%)	10 (30%)	5 (15%)	1 (3%)
Franková,M.,2011/12	23 (47%)	17 (35%)	9 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (46%)	18 (36%)	9 (18%)	0 (0%)
Franková,M.,2012/13	19 (63%)	9 (30%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (63%)	9 (30%)	2 (7%)	0 (0%)
Žákovská,K.,2011/12	19 (76%)	6 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (73%)	7 (27%)	0 (0%)	0 (0%)
Žákovská,K.,2012/13	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 12.4.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M., 2010/11	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,13
Damohorský, M., 2011/12	3	2,33	2	0,58	0,71	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	1,41
Drobník, J.,2010/11	103	1,99	2	0,88	0,54	0,53	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,40	0	0	—	—	—	—	106	2,01	2	0,88	0,49	0,55
Drobník, J.,2011/12	44	2,09	2	0,88	0,44	0,79	1	2	2	—	—	-0,84	0	0	—	—	—	—	45	2,09	2	0,87	0,45	0,76
Drobník, J.,2012/13	32	1,88	2	0,79	0,62	0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,88	2	0,79	0,62	0,20
Franková,M.,2010/11	31	1,68	1	0,87	0,98	-0,29	2	2	2	0,00	—	-0,84	0	0	—	—	—	—	33	1,70	1	0,85	0,93	-0,27
Franková,M.,2011/12	49	1,71	2	0,76	0,53	-0,19	1	2	2	—	—	-0,84	0	0	—	—	—	—	50	1,72	2	0,76	0,51	-0,21
Franková,M.,2012/13	30	1,43	1	0,63	1,11	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,43	1	0,63	1,11	-0,97
Žákovská,K.,2011/12	25	1,24	1	0,44	1,22	-1,44	1	2	2	—	—	-0,84	0	0	—	—	—	—	26	1,27	1	0,45	1,04	-1,40
Žákovská,K.,2012/13	10	1,10	1	0,32	2,67	-1,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,10	1	0,32	2,67	-1,85

Tabulka 12.4.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	7 (47%)	5 (33%)	2 (13%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (47%)	5 (33%)	2 (13%)	1 (7%)
Úterý	32 (31%)	47 (46%)	18 (17%)	6 (6%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (30%)	48 (46%)	19 (18%)	6 (6%)
Středa	68 (58%)	34 (29%)	15 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	68 (56%)	38 (31%)	15 (12%)	0 (0%)
Čtvrtek	38 (40%)	34 (36%)	19 (20%)	4 (4%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (39%)	35 (36%)	20 (21%)	4 (4%)
Pátek	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 12.4.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	15	1,80	2	0,94	0,94	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,80	2	0,94	0,94	0,00
Úterý	103	1,98	2	0,85	0,61	0,49	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,87	0	0	—	—	—	—	105	1,99	2	0,85	0,59	0,48
Středa	117	1,55	1	0,71	0,91	-0,61	4	2	2	0,00	—	-0,87	0	0	—	—	—	—	121	1,56	1	0,71	0,85	-0,60
Čtvrtek	95	1,88	2	0,87	0,61	0,24	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,87	0	0	—	—	—	—	97	1,90	2	0,87	0,58	0,25
Pátek	1	1	1	—	—	-2,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,01

Tabulka 12.4.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	8 (36%)	9 (41%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (36%)	9 (41%)	5 (23%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	4 (22%)	8 (44%)	4 (22%)	2 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (22%)	8 (44%)	4 (22%)	2 (11%)
24.01.11 – 28.01.11	7 (44%)	5 (31%)	2 (13%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (44%)	5 (31%)	2 (13%)	2 (13%)
31.01.11 – 04.02.11	6 (35%)	10 (59%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (35%)	10 (59%)	1 (6%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	14 (61%)	7 (30%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (56%)	9 (36%)	2 (8%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	7 (35%)	5 (25%)	6 (30%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (33%)	5 (24%)	7 (33%)	2 (10%)
28.03.11 – 01.04.11	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)
04.04.11 – 08.04.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)

02.01.12 – 06.01.12	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	8 (47%)	5 (29%)	4 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (47%)	5 (29%)	4 (24%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	15 (58%)	10 (38%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (56%)	11 (41%)	0 (0%)	1 (4%)
23.01.12 – 27.01.12	5 (25%)	7 (35%)	8 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (25%)	7 (35%)	8 (40%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	6 (38%)	6 (38%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (38%)	6 (38%)	4 (25%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	12 (50%)	7 (29%)	3 (13%)	2 (8%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (48%)	8 (32%)	3 (12%)	2 (8%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	2 (25%)	5 (63%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	5 (63%)	1 (13%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	8 (80%)	1 (10%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	1 (10%)	1 (10%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	11 (73%)	4 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (73%)	4 (27%)	0 (0%)	0 (0%)
08.04.13 – 12.04.13	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
15.04.13 – 19.04.13	2 (22%)	3 (33%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	3 (33%)	3 (33%)	1 (11%)
22.04.13 – 26.04.13	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)

Tabulka 12.4.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	7	2,14	2	0,90	-0,27	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,14	2	0,90	-0,27	0,83
10.01.11 – 14.01.11	22	1,86	2	0,77	0,23	0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,86	2	0,77	0,23	0,15
17.01.11 – 21.01.11	18	2,22	2	0,94	0,41	1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	2,22	2	0,94	0,41	1,02
24.01.11 – 28.01.11	16	1,94	2	1,06	0,81	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,94	2	1,06	0,81	0,33
31.01.11 – 04.02.11	17	1,71	2	0,59	0,10	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,71	2	0,59	0,10	-0,23
07.02.11 – 11.02.11	23	1,48	1	0,67	1,03	-0,71	2	2	2	0,00	—	-0,51	0	0	—	—	—	—	25	1,52	1	0,65	0,84	-0,67
14.02.11 – 18.02.11	20	2,15	2	1,04	0,27	0,83	1	3	3	—	—	1,54	0	0	—	—	—	—	21	2,19	2	1,03	0,17	0,94
28.03.11 – 01.04.11	4	3	3	0,82	0,00	2,79	1	3	3	—	—	1,54	0	0	—	—	—	—	5	3	3	0,71	0,00	2,89
04.04.11 – 08.04.11	1	2	2	—	—	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,48
20.06.11 – 24.06.11	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,28	1	2	2	—	—	-0,51	0	0	—	—	—	—	7	1,71	2	0,76	0,46	-0,20
12.09.11 – 16.09.11	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,12
02.01.12 – 06.01.12	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,12
09.01.12 – 13.01.12	17	1,76	2	0,83	0,45	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,76	2	0,83	0,45	-0,08
16.01.12 – 20.01.12	26	1,50	1	0,71	1,73	-0,66	1	2	2	—	—	-0,51	0	0	—	—	—	—	27	1,52	1	0,70	1,65	-0,68
23.01.12 – 27.01.12	20	2,15	2	0,81	-0,27	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,15	2	0,81	-0,27	0,84
30.01.12 – 03.02.12	16	1,88	2	0,81	0,22	0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,88	2	0,81	0,22	0,18
06.02.12 – 10.02.12	7	1,57	1	0,79	0,86	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,79	0,86	-0,55
13.02.12 – 17.02.12	24	1,79	1,50	0,98	1,00	0,01	1	2	2	—	—	-0,51	0	0	—	—	—	—	25	1,80	2	0,96	0,99	0,00
04.06.12 – 08.06.12	2	2	2	0,00	—	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,48
11.06.12 – 15.06.12	4	2	2	0,00	—	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,00	—	0,48
17.09.12 – 21.09.12	2	1	1	0,00	—	-1,82	1	2	2	—	—	-0,51	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,12
07.01.13 – 11.01.13	11	1,36	1	0,50	0,57	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,36	1	0,50	0,57	-1,05
14.01.13 – 18.01.13	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,89
21.01.13 – 25.01.13	8	1,88	2	0,64	0,05	0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,88	2	0,64	0,05	0,18
28.01.13 – 01.02.13	7	1,29	1	0,49	0,95	-1,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-1,24
04.02.13 – 08.02.13	10	1,30	1	0,67	1,92	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,30	1	0,67	1,92	-1,20
11.02.13 – 15.02.13	15	1,27	1	0,46	1,06	-1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,27	1	0,46	1,06	-1,28
08.04.13 – 12.04.13	2	2	2	0,00	—	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,48
15.04.13 – 19.04.13	9	2,33	2	1,00	0,09	1,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,33	2	1,00	0,09	1,29
22.04.13 – 26.04.13	3	2,67	3	0,58	-0,71	2,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	2,09

Tabulka 12.4.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
4	0 (0%)	4 (67%)	0 (0%)	2 (33%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	6 (75%)	0 (0%)	2 (25%)
5	145 (45%)	114 (36%)	53 (17%)	9 (3%)	0 (0%)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	145 (44%)	118 (36%)	55 (17%)	9 (3%)

Tabulka 12.4.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	4	2	2	0,82	0,00	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	0,54
4	6	2,67	2	1,03	0,71	1,88	2	2	2	0,00	—	-1,06	0	0	—	—	—	—	8	2,50	2	0,93	1,15	1,90
5	321	1,77	2	0,82	0,75	-0,04	6	2,33	2	0,52	0,71	0,35	0	0	—	—	—	—	327	1,78	2	0,82	0,72	-0,05

Tabulka 12.4.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

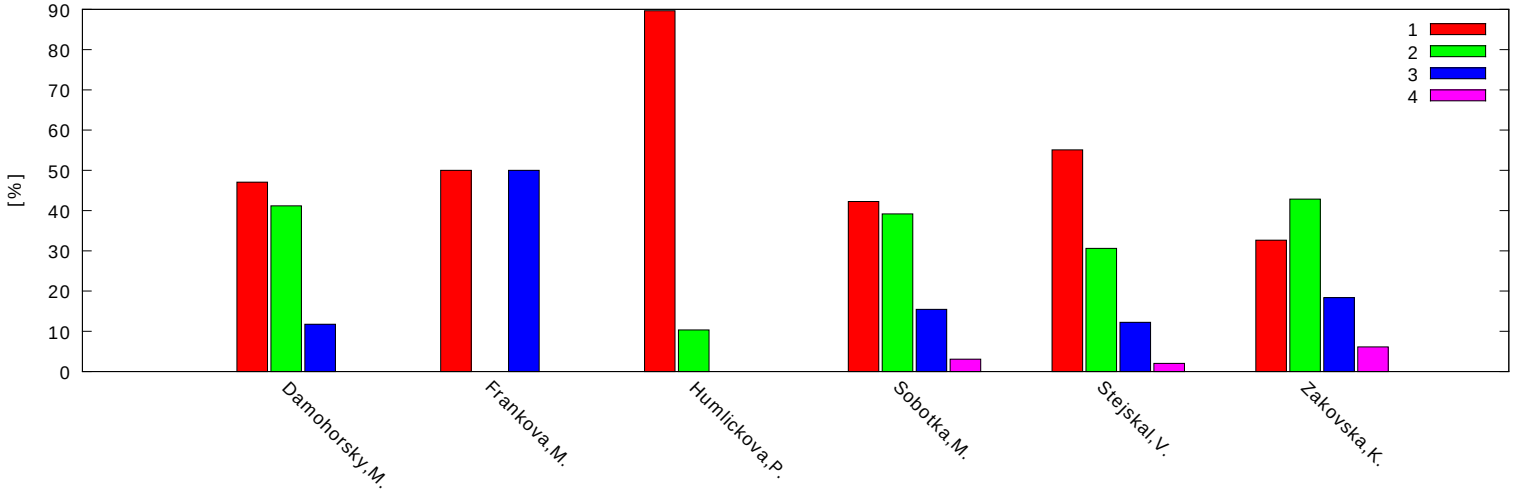
12.5 HP3022 – Právo životního prostředí Evropské unie

12.5.1 Hypotézy a slovní popis

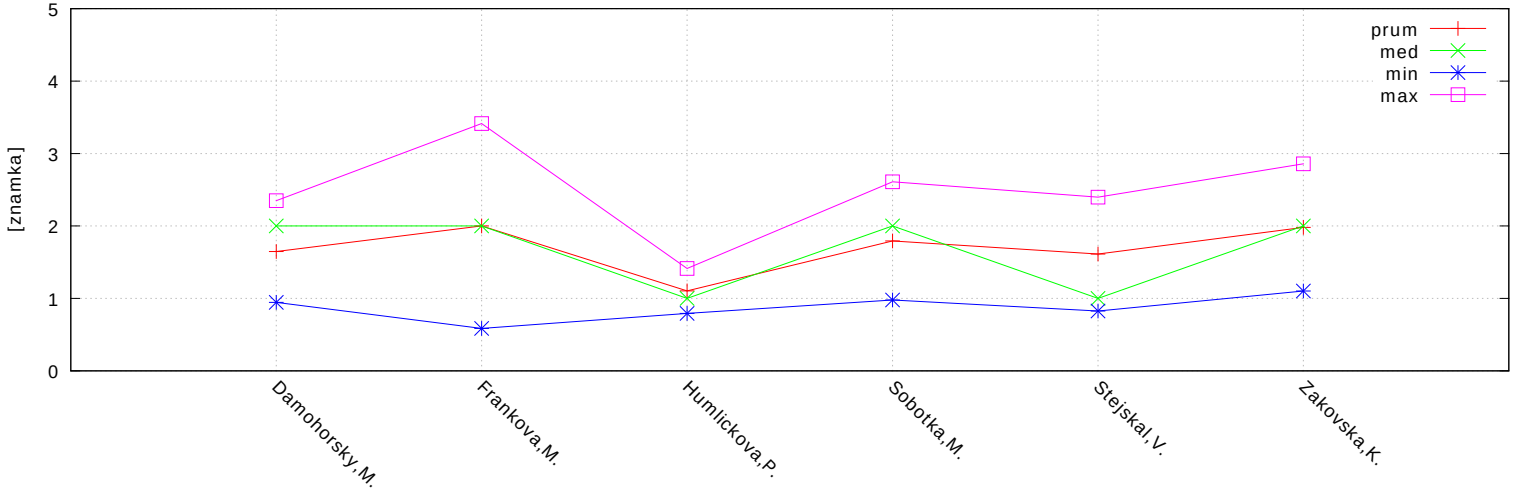
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.353$, $n = 5$, $d = 18$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.248$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Damohorský, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,59	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Franková,M.	Test nelze na zadaných datech provést								
Humlíčková,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,33	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sobotka,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,17	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Stejskal, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Žákovská,K.	**NEZAMÍTÁME**	0,53	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

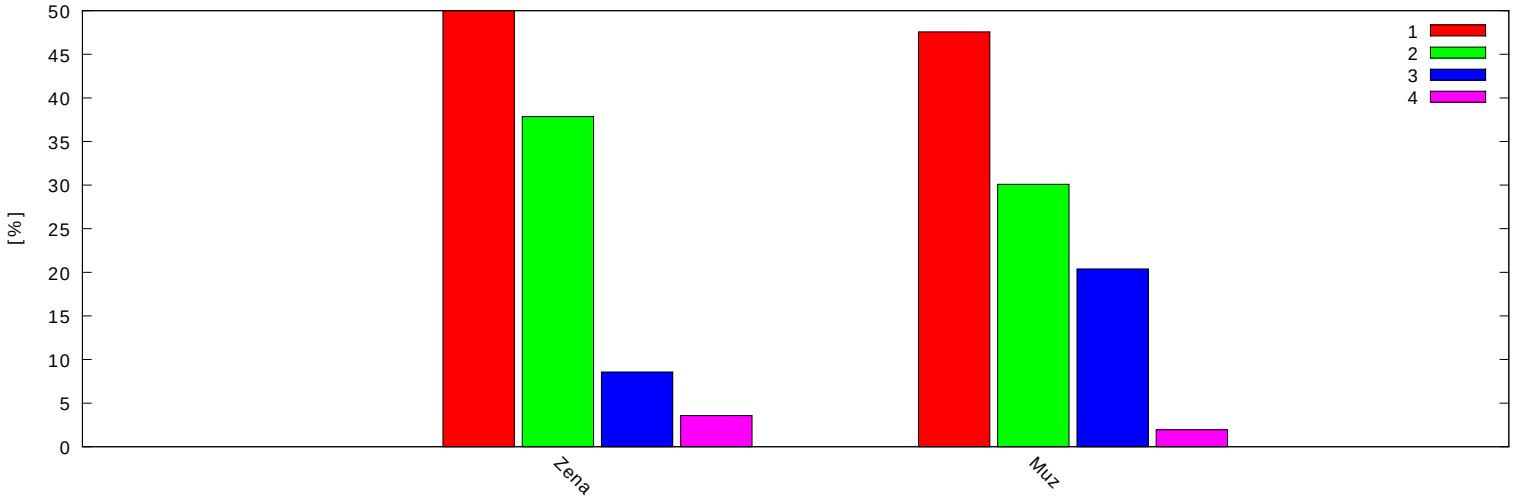
12.5.2 Grafy



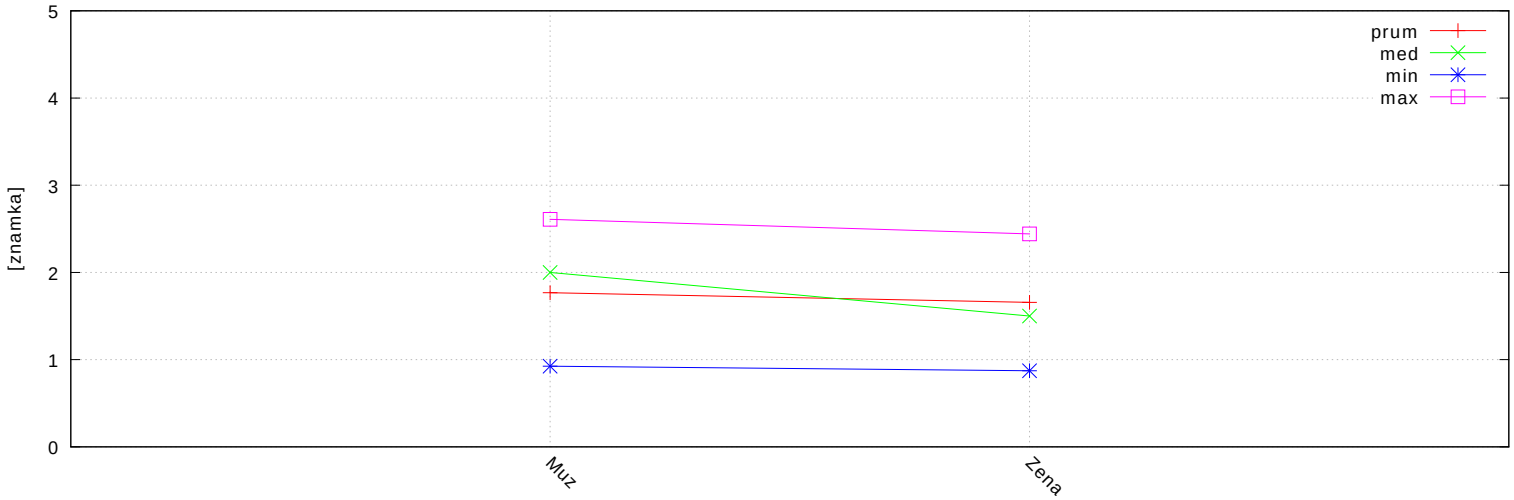
Obrázek 12.5.1 Histogram známek podle učitele



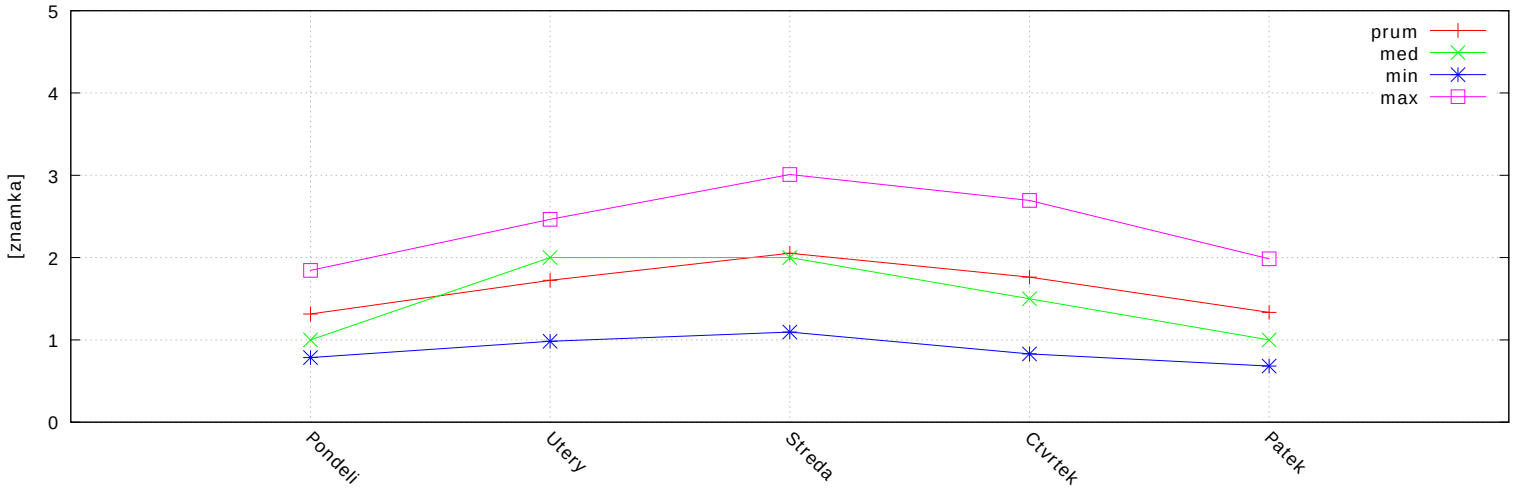
Obrázek 12.5.2 Statistika známek podle učitele



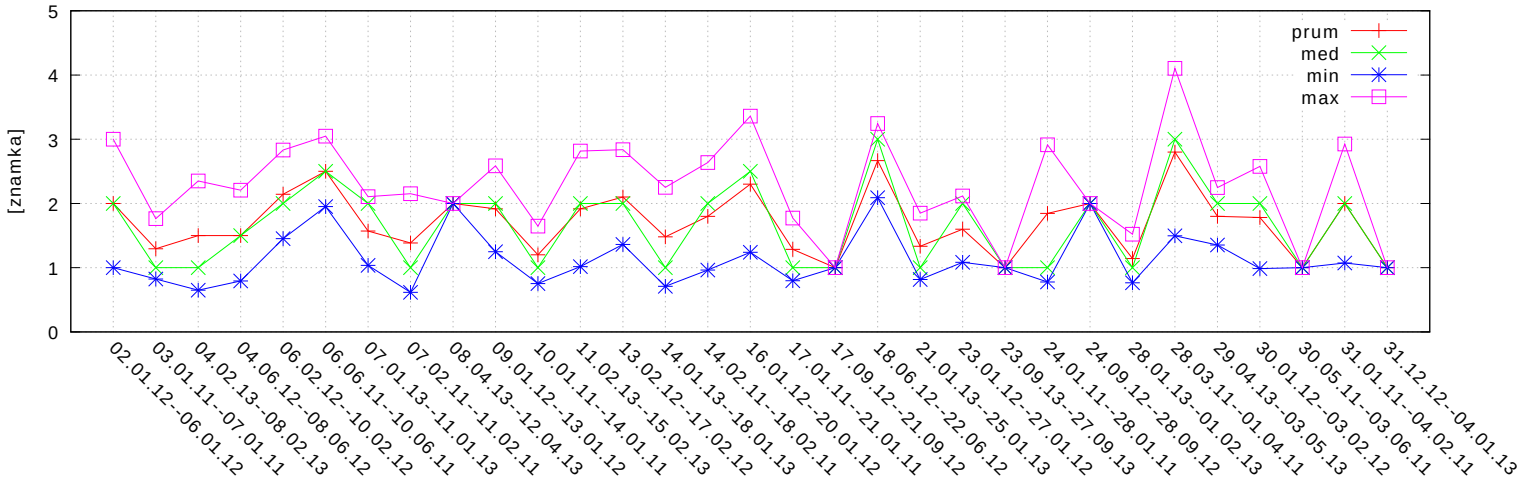
Obrázek 12.5.3 Histogram známek podle pohlaví



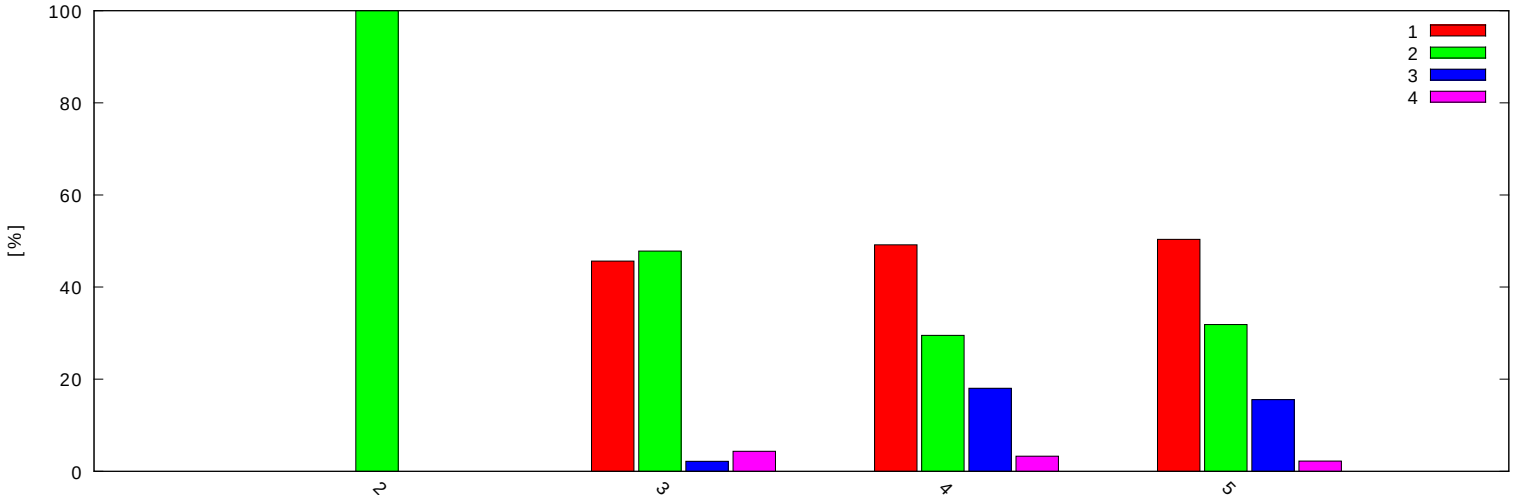
Obrázek 12.5.4 Statistika známek podle pohlaví



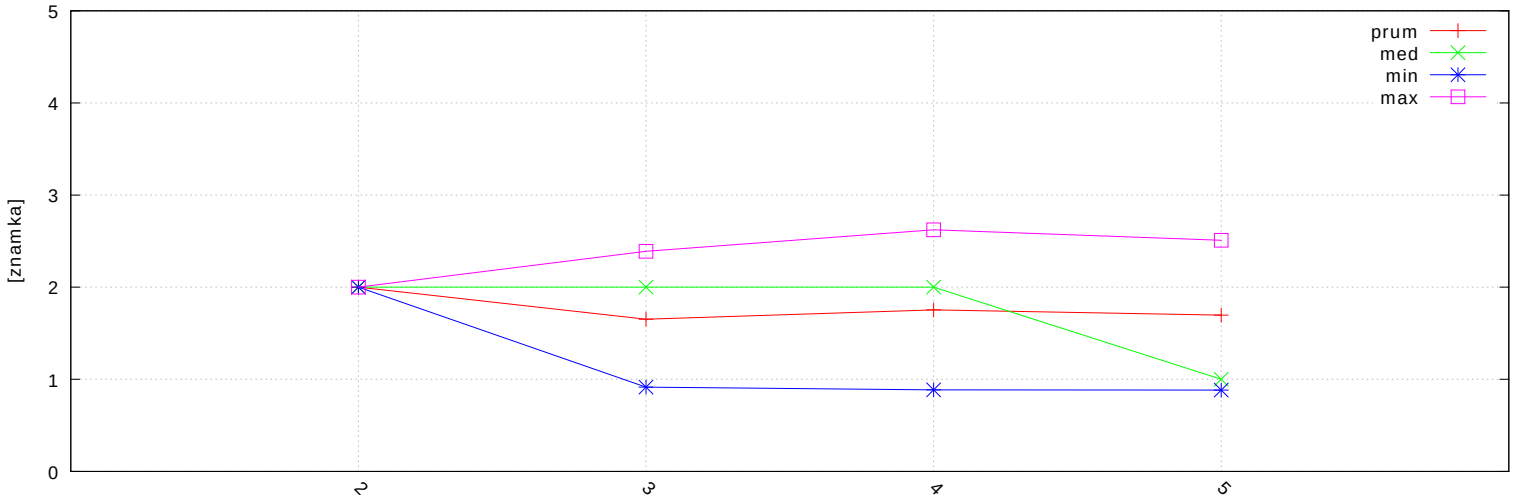
Obrázek 12.5.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 12.5.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 12.5.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 12.5.8 Statistika známek podle ročníku

12.5.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	81	79	1,01	1	0,11	8,72	0	0	2
2011/12	83	85	1,05	1	0,21	4,28	0	0	-2
2012/13	79	78	1,01	1	0,11	8,66	0	0	1

Tabulka 12.5.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	46 (57%)	19 (23%)	13 (16%)	3 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	46 (56%)	20 (24%)	13 (16%)	3 (4%)
2011/12	26 (31%)	39 (47%)	16 (19%)	2 (2%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (30%)	41 (47%)	18 (21%)	2 (2%)
2012/13	47 (59%)	26 (33%)	4 (5%)	2 (3%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (60%)	26 (33%)	4 (5%)	2 (3%)

Tabulka 12.5.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	81	1,67	1	0,88	1,03	-0,17	1	2	2	—	—	-0,22	0	0	—	—	—	—	82	1,67	1	0,88	1,02	-0,19
2011/12	83	1,93	2	0,78	0,44	1,05	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,44	0	0	—	—	—	—	87	1,95	2	0,78	0,38	1,04
2012/13	79	1,51	1	0,71	1,47	-0,93	1	1	1	—	—	-1,53	0	0	—	—	—	—	80	1,50	1	0,71	1,48	-0,94

Tabulka 12.5.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	-0,16	0,59	-0,23	-0,74	-0,49	1,10	-0,77	—	—	—	—	—	-0,33	0,88	-0,37	-0,75
Franková,M.	0,03	-1,03	1,51	-0,24	—	—	—	—	—	—	—	—	0,05	-1,04	1,47	-0,24
Humlíčková,P.	**4,67!!**	**-2,92!**	**-2,27!**	-0,99	**2,45!**	-1,10	-0,77	—	—	—	—	—	**4,89!!**	**-3,06!!**	**-2,36!**	-0,99
Sobotka,M.	-1,70	1,23	0,70	0,16	-1,55	0,00	1,22	—	—	—	—	—	-1,98	1,28	1,04	0,13
Stejskal, V.	0,96	-0,65	-0,31	-0,39	—	—	—	—	—	—	—	—	1,08	-0,71	-0,41	-0,36
Žákovská,K.	**-2,56!**	1,37	1,09	1,52	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,43!**	1,30	0,97	1,56

Tabulka 12.5.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Sobotka,M.	-0,59	0,06	0,11	1,21	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,68	0,19	0,08	1,20
Stejskal, V.	0,59	-0,06	-0,11	-1,21	—	—	—	—	—	—	—	—	0,68	-0,19	-0,08	-1,20

Tabulka 12.5.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	1,54	-1,02	-0,35	-0,43	—	1,15	-1,15	—	—	—	—	—	1,30	-0,57	-0,60	-0,46
Franková,M.	0,58	-1,35	1,11	-0,22	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	-1,35	1,04	-0,22
Sobotka,M.	-1,02	**2,32!**	-1,17	-1,45	—	-1,15	1,15	—	—	—	—	—	-1,15	**2,06!**	-0,69	-1,48
Stejskal, V.	0,43	-0,32	0,04	-0,36	—	—	—	—	—	—	—	—	0,51	-0,33	-0,04	-0,35
Žákovská,K.	-0,23	-1,26	1,07	**2,06!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,03	-1,26	0,81	**2,13!**

Tabulka 12.5.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	-1,34	1,23	0,76	-0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,38	1,26	0,78	-0,54
Humlíčková,P.	**4,16!!**	**-3,25!!**	-1,56	-1,09	—	—	—	—	—	—	—	—	**4,24!!**	**-3,33!!**	-1,59	-1,11
Stejskal, V.	-0,93	0,61	0,11	0,93	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,98	0,66	0,12	0,94
Žákovská,K.	**-2,60!**	**2,01!**	1,01	0,71	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,66!**	**2,06!**	1,03	0,72

Tabulka 12.5.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	8 (47%)	7 (41%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (44%)	8 (44%)	2 (11%)	0 (0%)
Franková,M.	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
Humlíčková,P.	26 (90%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (90%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Sobotka,M.	41 (42%)	38 (39%)	15 (15%)	3 (3%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (41%)	40 (40%)	17 (17%)	3 (3%)
Stejskal, V.	27 (55%)	15 (31%)	6 (12%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (55%)	15 (31%)	6 (12%)	1 (2%)
Žákovská,K.	16 (33%)	21 (43%)	9 (18%)	3 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (33%)	21 (43%)	9 (18%)	3 (6%)

Tabulka 12.5.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M.	17	1,65	2	0,70	0,58	-0,17	1	2	2	—	—	-0,22	0	0	—	—	—	—	18	1,67	2	0,69	0,50	-0,15
Franková,M.	2	2	2	1,41	0,00	0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,86
Humlíčková,P.	29	1,10	1	0,31	2,60	-1,82	1	1	1	—	—	-1,53	0	0	—	—	—	—	30	1,10	1	0,31	2,67	-1,85
Sobotka,M.	97	1,79	2	0,82	0,74	0,27	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,44	0	0	—	—	—	—	101	1,82	2	0,82	0,67	0,32
Stejskal, V.	49	1,61	1	0,79	1,06	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,61	1	0,79	1,06	-0,31
Žákovská,K.	49	1,98	2	0,88	0,60	0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,98	2	0,88	0,60	0,80

Tabulka 12.5.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	49 (48%)	31 (30%)	21 (20%)	2 (2%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (47%)	32 (30%)	22 (21%)	2 (2%)
Žena	70 (50%)	53 (38%)	12 (9%)	5 (4%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	71 (49%)	55 (38%)	13 (9%)	5 (3%)

Tabulka 12.5.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	103	1,77	2	0,84	0,66	0,81	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,94	0	0	—	—	—	—	105	1,78	2	0,84	0,62	0,82
Žena	140	1,66	1,50	0,78	1,13	-0,60	4	2	2	0,82	0,00	-0,47	0	0	—	—	—	—	144	1,67	2	0,78	1,10	-0,60

Tabulka 12.5.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.,Muž	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)
Damohorský, M.,Žena	4 (36%)	6 (55%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	7 (58%)	1 (8%)	0 (0%)
Franková,M.,Žena	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
Humlíčková,P.,Muž	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
Humlíčková,P.,Žena	18 (90%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (90%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Sobotka,M.,Muž	16 (37%)	18 (42%)	9 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (36%)	19 (42%)	10 (22%)	0 (0%)
Sobotka,M.,Žena	25 (46%)	20 (37%)	6 (11%)	3 (6%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (45%)	21 (38%)	7 (13%)	3 (5%)
Stejskal, V.,Muž	14 (54%)	7 (27%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (54%)	7 (27%)	5 (19%)	0 (0%)
Stejskal, V.,Žena	13 (57%)	8 (35%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (57%)	8 (35%)	1 (4%)	1 (4%)
Žákovská,K.,Muž	7 (37%)	4 (21%)	6 (32%)	2 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (37%)	4 (21%)	6 (32%)	2 (11%)
Žákovská,K.,Žena	9 (30%)	17 (57%)	3 (10%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (30%)	17 (57%)	3 (10%)	1 (3%)

Tabulka 12.5.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M.,Muž	6	1,50	1	0,84	1,12	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1	0,84	1,12	-0,64
Damohorský, M.,Žena	11	1,73	2	0,65	0,25	0,07	1	2	2	—	—	-0,24	0	0	—	—	—	—	12	1,75	2	0,62	0,15	0,10
Franková,M.,Žena	2	2	2	1,41	0,00	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,85
Humlíčková,P.,Muž	9	1,11	1	0,33	2,47	-1,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	-1,80
Humlíčková,P.,Žena	20	1,10	1	0,31	2,67	-1,82	1	1	1	—	—	-1,65	0	0	—	—	—	—	21	1,10	1	0,30	2,76	-1,85
Sobotka,M.,Muž	43	1,84	2	0,75	0,27	0,40	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,47	0	0	—	—	—	—	45	1,87	2	0,76	0,22	0,45
Sobotka,M.,Žena	54	1,76	2	0,87	1,01	0,17	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,47	0	0	—	—	—	—	56	1,79	2	0,87	0,93	0,21
Stejskal, V.,Muž	26	1,65	1	0,80	0,69	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,65	1	0,80	0,69	-0,18
Stejskal, V.,Žena	23	1,57	1	0,79	1,49	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,57	1	0,79	1,49	-0,45
Žákovská,K.,Muž	19	2,16	2	1,07	0,24	1,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	2,16	2	1,07	0,24	1,32

Žákovská,K.,Žena	30	1,87	2	0,73	0,74	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,87	2	0,73	0,74	0,45

Tabulka 12.5.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M., 2011/12	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)
Damohorský, M., 2012/13	4 (40%)	5 (50%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	5 (50%)	1 (10%)	0 (0%)
Franková,M.,2011/12	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
Humlíčková,P.,2012/13	26 (90%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (90%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Sobotka,M.,2010/11	30 (55%)	13 (24%)	9 (16%)	3 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (54%)	14 (25%)	9 (16%)	3 (5%)
Sobotka,M.,2011/12	11 (26%)	25 (60%)	6 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (24%)	26 (58%)	8 (18%)	0 (0%)
Stejskal, V.,2010/11	16 (62%)	6 (23%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (62%)	6 (23%)	4 (15%)	0 (0%)
Stejskal, V.,2011/12	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)
Stejskal, V.,2012/13	9 (50%)	7 (39%)	1 (6%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	7 (39%)	1 (6%)	1 (6%)
Žákovská,K.,2011/12	8 (30%)	10 (37%)	7 (26%)	2 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (30%)	10 (37%)	7 (26%)	2 (7%)
Žákovská,K.,2012/13	8 (36%)	11 (50%)	2 (9%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (36%)	11 (50%)	2 (9%)	1 (5%)

Tabulka 12.5.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M., 2011/12	7	1,57	1	0,79	0,86	-0,50	1	2	2	—	—	-0,24	0	0	—	—	—	—	8	1,62	1,50	0,74	0,66	-0,33
Damohorský, M., 2012/13	10	1,70	2	0,67	0,37	-0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	2	0,67	0,37	-0,06
Franková,M.,2011/12	2	2	2	1,41	0,00	1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	1,06
Humlíčková,P.,2012/13	29	1,10	1	0,31	2,60	-2,25	1	1	1	—	—	-1,70	0	0	—	—	—	—	30	1,10	1	0,31	2,67	-2,29
Sobotka,M.,2010/11	55	1,73	1	0,93	0,98	0,09	1	2	2	—	—	-0,24	0	0	—	—	—	—	56	1,73	1	0,92	0,97	0,06
Sobotka,M.,2011/12	42	1,88	2	0,63	0,09	0,66	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,73	0	0	—	—	—	—	45	1,93	2	0,65	0,06	0,81
Stejskal, V.,2010/11	26	1,54	1	0,76	0,98	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,54	1	0,76	0,98	-0,66
Stejskal, V.,2011/12	5	1,80	2	0,84	0,34	0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,80	2	0,84	0,34	0,32
Stejskal, V.,2012/13	18	1,67	1,50	0,84	1,29	-0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,67	1,50	0,84	1,29	-0,18
Žákovská,K.,2011/12	27	2,11	2	0,93	0,36	1,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	2,11	2	0,93	0,36	1,48
Žákovská,K.,2012/13	22	1,82	2	0,80	0,91	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,82	2	0,80	0,91	0,38

Tabulka 12.5.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	25 (71%)	9 (26%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (72%)	9 (25%)	1 (3%)	0 (0%)
Úterý	51 (44%)	47 (41%)	17 (15%)	1 (1%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	51 (43%)	49 (41%)	19 (16%)	1 (1%)
Středa	13 (34%)	13 (34%)	9 (24%)	3 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (34%)	13 (34%)	9 (24%)	3 (8%)
Čtvrtek	21 (50%)	13 (31%)	5 (12%)	3 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (50%)	13 (31%)	5 (12%)	3 (7%)
Pátek	9 (75%)	2 (17%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)

Tabulka 12.5.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	35	1,31	1	0,53	1,39	-1,24	1	1	1	—	—	-1,53	0	0	—	—	—	—	36	1,31	1	0,52	1,43	-1,34
Úterý	116	1,72	2	0,74	0,62	0,07	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,44	0	0	—	—	—	—	120	1,75	2	0,75	0,56	0,11
Středa	38	2,05	2	0,96	0,46	1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	2,05	2	0,96	0,46	1,11
Čtvrtek	42	1,76	1,50	0,93	1,04	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,76	1,50	0,93	1,04	0,15
Pátek	12	1,33	1	0,65	1,68	-1,18	1	2	2	—	—	-0,22	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,65	1,39	-1,08

Tabulka 12.5.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	12 (71%)	5 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (71%)	5 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	7 (54%)	2 (15%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (54%)	2 (15%)	3 (23%)	1 (8%)
31.01.11 – 04.02.11	3 (38%)	2 (25%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	2 (25%)	3 (38%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	10 (77%)	1 (8%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (77%)	1 (8%)	2 (15%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)
28.03.11 – 01.04.11	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)
30.05.11 – 03.06.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)

09.01.12 – 13.01.12	3 (25%)	7 (58%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (25%)	7 (58%)	2 (17%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	3 (30%)	2 (20%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (30%)	2 (20%)	4 (40%)	1 (10%)
23.01.12 – 27.01.12	4 (40%)	6 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	7 (64%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	9 (39%)	11 (48%)	2 (9%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (38%)	12 (50%)	2 (8%)	1 (4%)
06.02.12 – 10.02.12	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	16 (64%)	7 (28%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (64%)	7 (28%)	1 (4%)	1 (4%)
21.01.13 – 25.01.13	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	7 (70%)	1 (10%)	2 (20%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (73%)	1 (9%)	2 (18%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	4 (33%)	6 (50%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	6 (50%)	1 (8%)	1 (8%)
08.04.13 – 12.04.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
29.04.13 – 03.05.13	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)

23.09.13 – 27.09.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)				

Tabulka 12.5.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	17	1,29	1	0,47	0,90	-0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,29	1	0,47	0,90	-0,85
10.01.11 – 14.01.11	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,04
17.01.11 – 21.01.11	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,87
24.01.11 – 28.01.11	13	1,85	1	1,07	0,74	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,85	1	1,07	0,74	0,27
31.01.11 – 04.02.11	8	2	2	0,93	0,00	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2	2	0,93	0,00	0,58
07.02.11 – 11.02.11	13	1,38	1	0,77	1,55	-0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,77	1,55	-0,67
14.02.11 – 18.02.11	5	1,80	2	0,84	0,34	0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,80	2	0,84	0,34	0,17
28.03.11 – 01.04.11	5	2,80	3	1,30	-0,36	2,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,80	3	1,30	-0,36	2,19
30.05.11 – 03.06.11	2	1	1	0,00	—	-1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,44
06.06.11 – 10.06.11	6	2,50	2,50	0,55	0,00	1,62	1	2	2	—	—	-0,22	0	0	—	—	—	—	7	2,43	2	0,53	0,29	1,44
02.01.12 – 06.01.12	3	2	2	1,00	0,00	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	0,58
09.01.12 – 13.01.12	12	1,92	2	0,67	0,08	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,92	2	0,67	0,08	0,41
16.01.12 – 20.01.12	10	2,30	2,50	1,06	-0,04	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,30	2,50	1,06	-0,04	1,18
23.01.12 – 27.01.12	10	1,60	2	0,52	-0,41	-0,21	1	2	2	—	—	-0,22	0	0	—	—	—	—	11	1,64	2	0,50	-0,57	-0,16
30.01.12 – 03.02.12	23	1,78	2	0,80	0,95	0,16	1	2	2	—	—	-0,22	0	0	—	—	—	—	24	1,79	2	0,78	0,93	0,16
06.02.12 – 10.02.12	7	2,14	2	0,69	-0,13	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,14	2	0,69	-0,13	0,86
13.02.12 – 17.02.12	10	2,10	2	0,74	-0,14	0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,10	2	0,74	-0,14	0,78
04.06.12 – 08.06.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,41	1	3	3	—	—	1,11	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	0,58
18.06.12 – 22.06.12	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,96	1	3	3	—	—	1,11	0	0	—	—	—	—	4	2,75	3	0,50	-1,15	2,09
17.09.12 – 21.09.12	2	1	1	0,00	—	-1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,44
24.09.12 – 28.09.12	1	2	2	—	—	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,58
31.12.12 – 04.01.13	5	1	1	0,00	—	-1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-1,44
07.01.13 – 11.01.13	7	1,57	2	0,53	-0,29	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	2	0,53	-0,29	-0,29
14.01.13 – 18.01.13	25	1,48	1	0,77	1,74	-0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,48	1	0,77	1,74	-0,47
21.01.13 – 25.01.13	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,77
28.01.13 – 01.02.13	7	1,14	1	0,38	2,04	-1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	-1,15
04.02.13 – 08.02.13	10	1,50	1	0,85	1,14	-0,41	1	1	1	—	—	-1,55	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,82	1,29	-0,53
11.02.13 – 15.02.13	12	1,92	2	0,90	0,94	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,92	2	0,90	0,94	0,41
08.04.13 – 12.04.13	1	2	2	—	—	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,58
29.04.13 – 03.05.13	5	1,80	2	0,45	-1,50	0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,80	2	0,45	-1,50	0,17
23.09.13 – 27.09.13	1	1	1	—	—	-1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,44

Tabulka 12.5.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
3	21 (46%)	22 (48%)	1 (2%)	2 (4%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (46%)	22 (46%)	2 (4%)	2 (4%)
4	30 (49%)	18 (30%)	11 (18%)	2 (3%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (48%)	19 (30%)	12 (19%)	2 (3%)
5	68 (50%)	43 (32%)	21 (16%)	3 (2%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	68 (50%)	45 (33%)	21 (15%)	3 (2%)

Tabulka 12.5.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	2	2	—	—	1,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,90
3	46	1,65	2	0,74	1,32	-0,33	2	2	2	1,41	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	48	1,67	2	0,75	1,23	-0,32
4	61	1,75	2	0,87	0,80	0,32	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,15	0	0	—	—	—	—	63	1,78	2	0,87	0,74	0,42
5	135	1,70	1	0,81	0,86	-0,05	2	2	2	0,00	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	137	1,70	2	0,81	0,84	-0,09

Tabulka 12.5.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

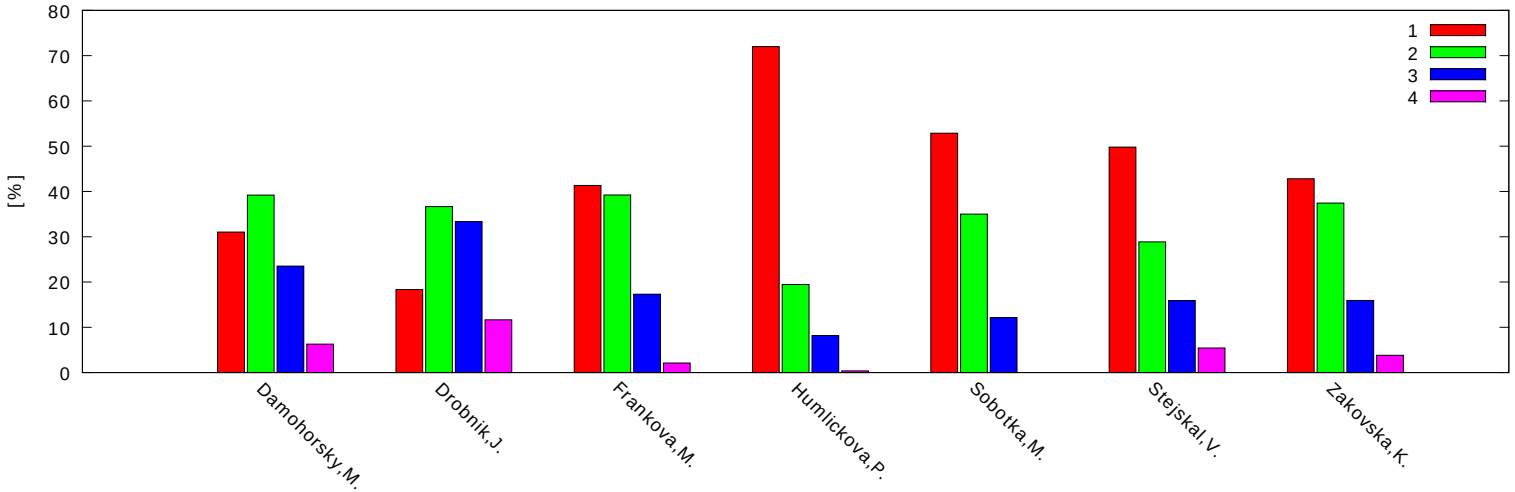
12.6 HP0392 – Právo životního prostředí II

12.6.1 Hypotézy a slovní popis

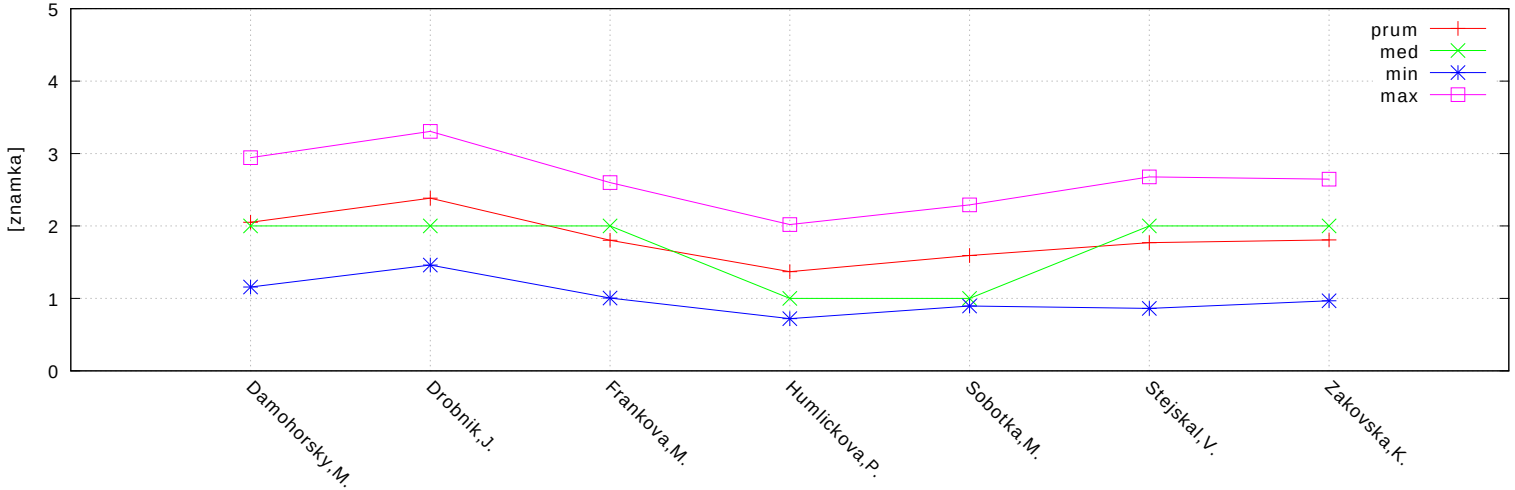
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 118.408$, $n = 12$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Drobník, J., Sobotka,M.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 19.167$, $n = 9$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$ (z testu vyřazeni: Sobotka,M., Drobník, J.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.252$, $n = 6$, $d = 21$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.082$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Damohorský, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,11	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Drobník, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,86	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Franková,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,11	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Humlíčková,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sobotka,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Stejskal, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Žákovská,K.	**NEZAMÍTÁME**	0,29	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

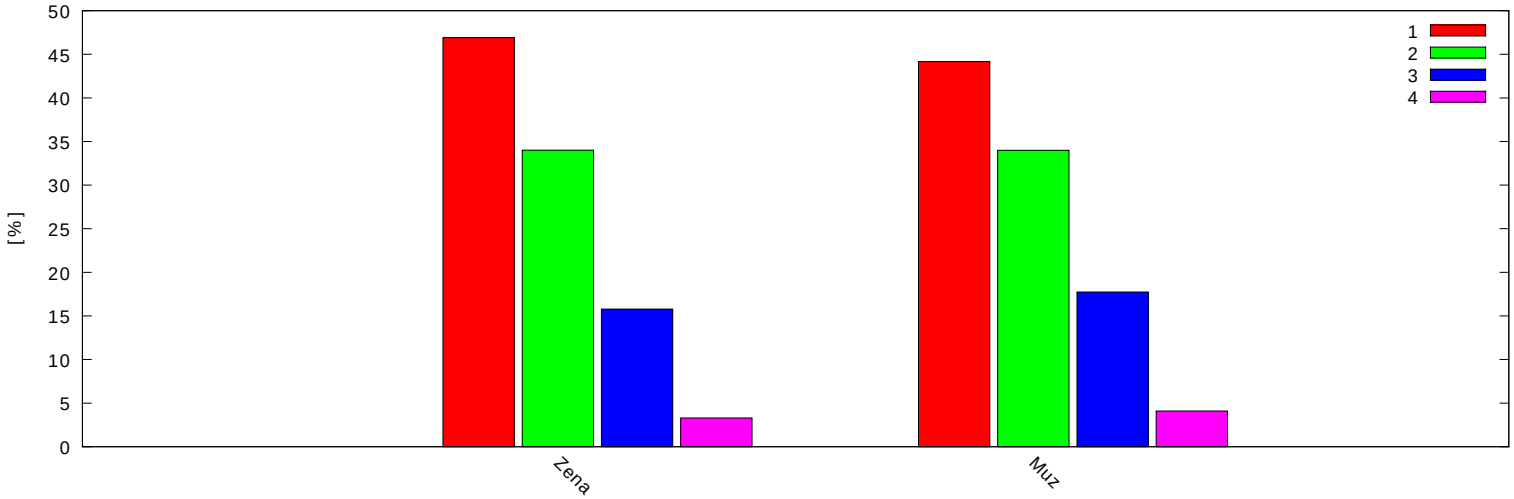
12.6.2 Grafy



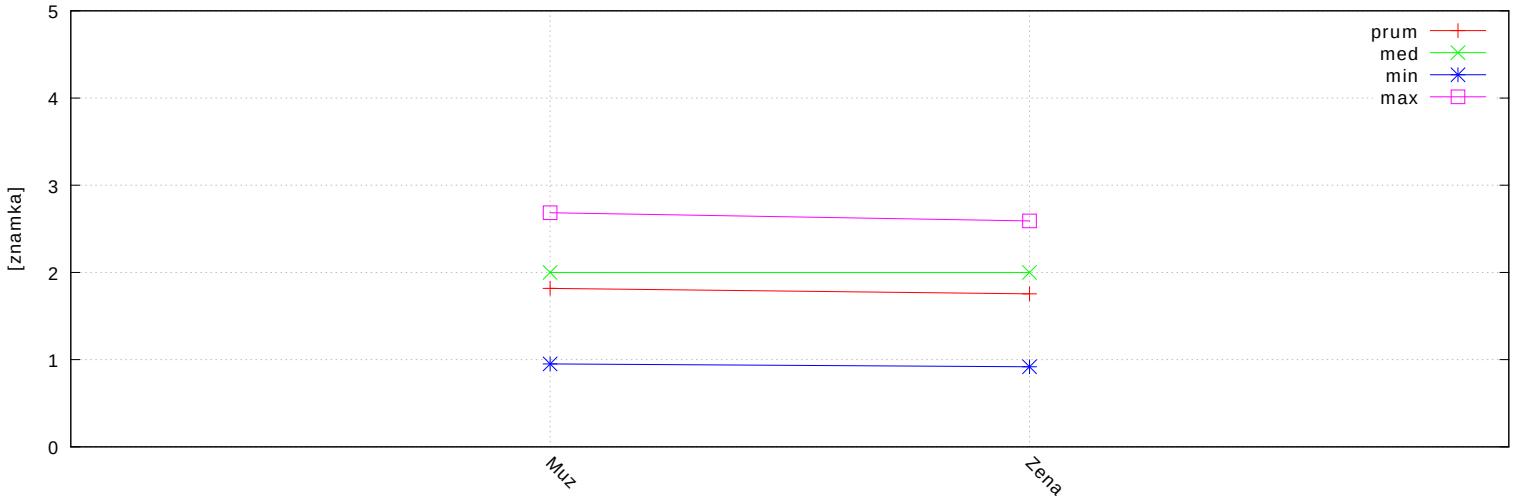
Obrázek 12.6.1 Histogram známek podle učitele



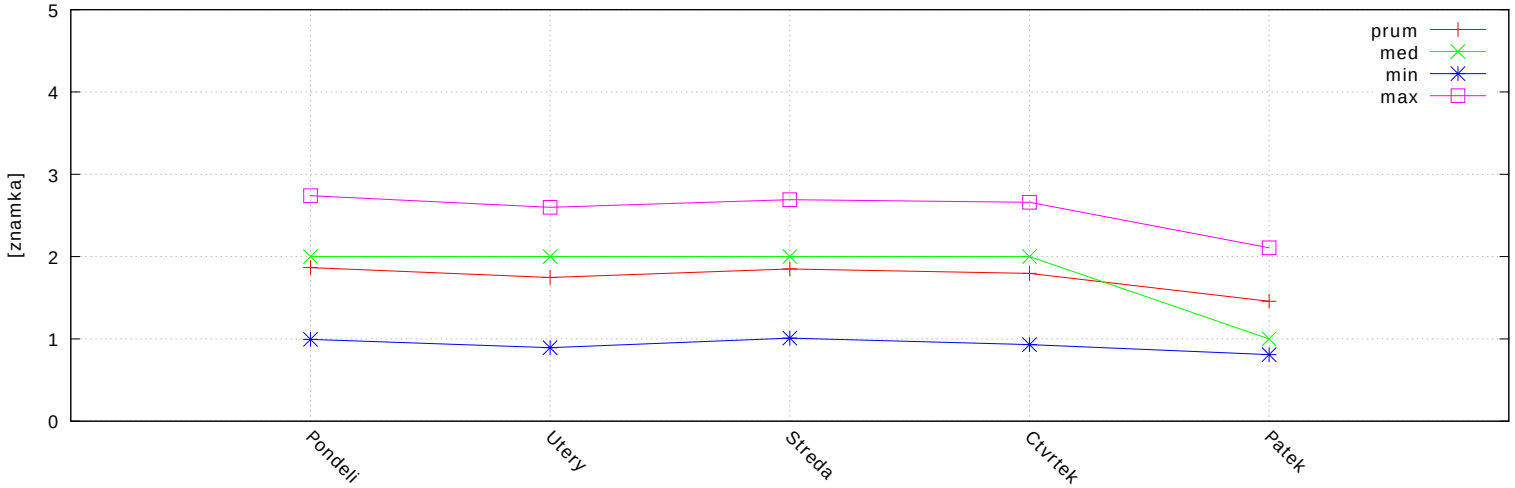
Obrázek 12.6.2 Statistika známek podle učitele



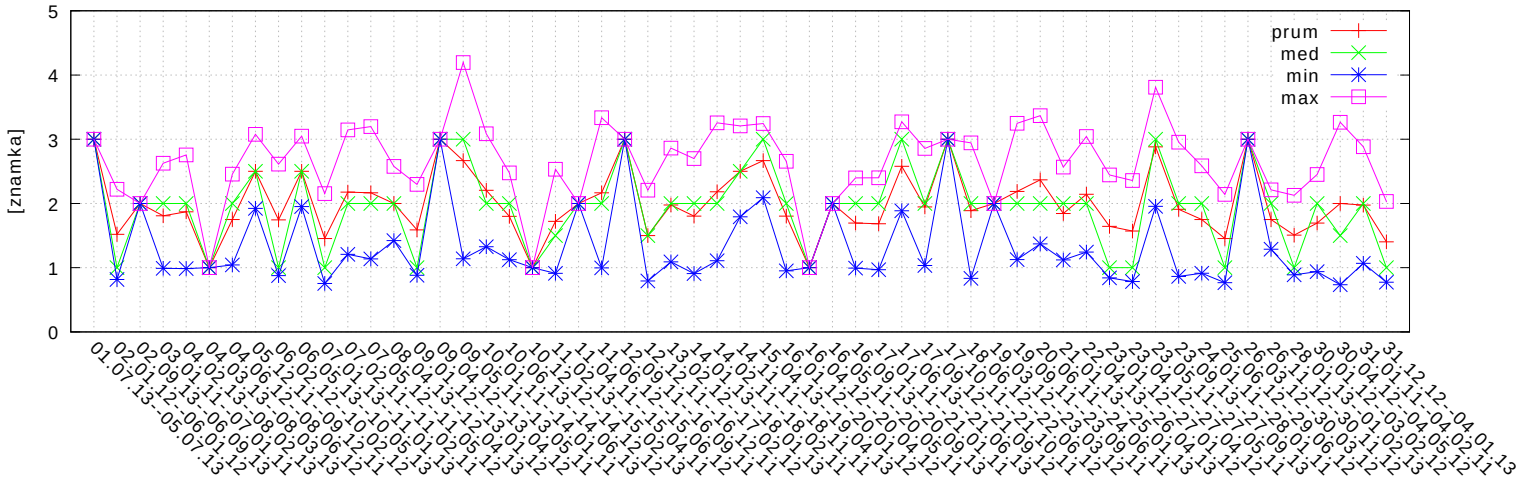
Obrázek 12.6.3 Histogram známek podle pohlaví



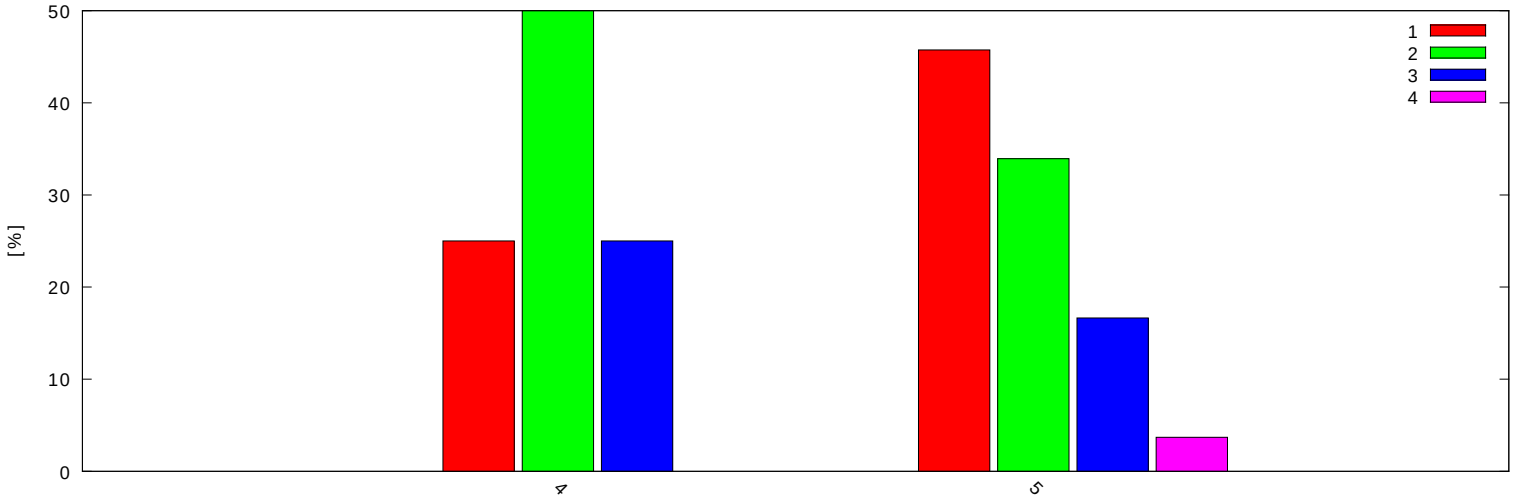
Obrázek 12.6.4 Statistika známek podle pohlaví



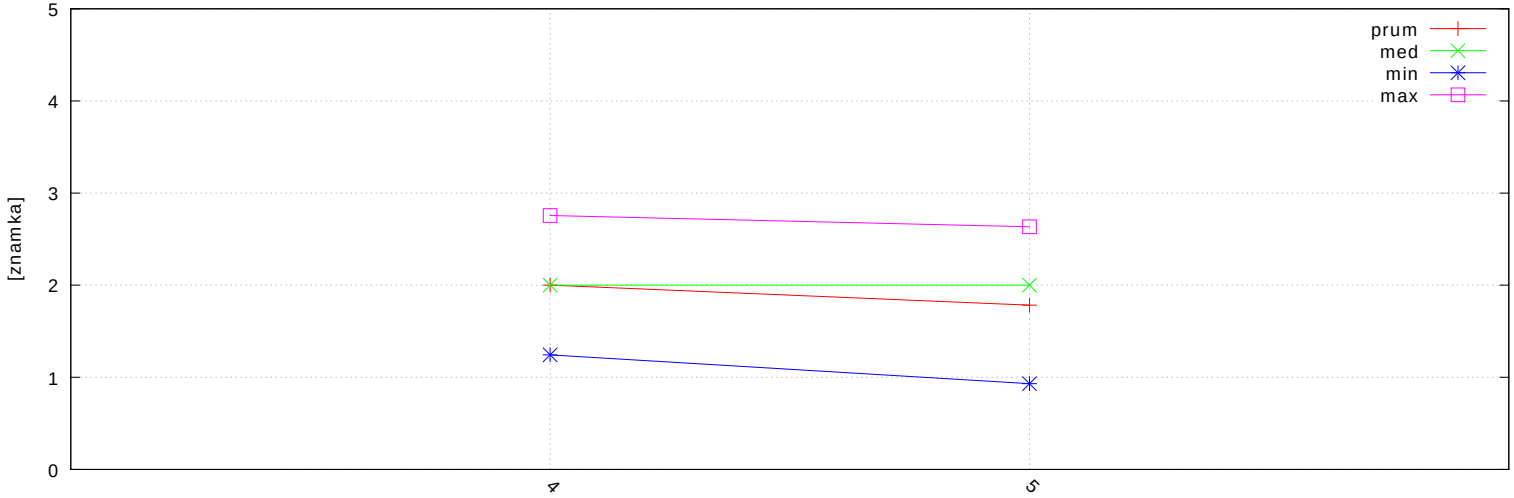
Obrázek 12.6.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 12.6.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 12.6.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 12.6.8 Statistika známek podle ročníku

12.6.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	586	575	1,05	1	0,24	4,78	0	0	11
2011/12	614	617	1,03	1	0,19	5,83	0	0	-3
2012/13	544	542	1,01	1	0,10	9,35	0	0	2

Tabulka 12.6.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	216 (37%)	208 (35%)	123 (21%)	39 (7%)	0 (0%)	12 (43%)	14 (50%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	216 (35%)	220 (36%)	139 (23%)	41 (7%)
2011/12	305 (50%)	203 (33%)	89 (14%)	17 (3%)	5 (25%)	9 (45%)	5 (25%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	310 (49%)	212 (33%)	95 (15%)	18 (3%)
2012/13	275 (51%)	182 (33%)	79 (15%)	8 (1%)	1 (14%)	2 (29%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	276 (50%)	184 (33%)	82 (15%)	9 (2%)

Tabulka 12.6.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	586	1,97	2	0,92	0,57	1,14	28	2,64	3	0,62	0,38	0,70	2	3	3	0,00	—	—	616	2,01	2	0,92	0,50	1,13
2011/12	614	1,70	2	0,82	0,90	-0,48	20	2,10	2	0,85	0,33	-1,14	1	3	3	—	—	—	635	1,72	2	0,82	0,87	-0,49
2012/13	544	1,67	1	0,78	0,84	-0,69	7	2,57	3	0,98	-0,21	0,46	0	0	—	—	—	—	551	1,68	1	0,78	0,83	-0,70

Tabulka 12.6.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	**-5,79!!**	**2,16!**	**3,62!!**	**2,73!**	-1,30	0,96	-0,96	1,56	—	—	—	—	**-5,87!!**	**2,34!**	**3,22!!**	**3,05!!**
Drobník, J.	**-4,32!!**	0,44	**3,52!!**	**3,35!!**	-0,73	0,34	0,42	-0,58	—	—	—	—	**-4,56!!**	0,47	**3,85!!**	**3,01!!**
Franková,M.	-1,59	**2,03!**	0,31	-1,51	-1,22	-0,84	1,43	0,37	—	—	—	—	-1,78	1,81	0,75	-1,37
Humlíčková,P.	**9,18!!**	**-5,33!!**	**-3,96!!**	**-3,03!!**	**4,24!!**	-0,78	-1,85	-0,11	—	—	—	—	**9,26!!**	**-5,27!!**	**-4,10!!**	**-2,85!**
Sobotka,M.	1,79	0,26	-1,50	**-2,41!**	-0,99	-1,58	**2,64!**	-0,79	—	—	—	—	1,40	-0,11	-0,44	**-2,51!**
Stejskal, V.	1,39	-1,80	-0,35	1,57	-0,50	1,70	-1,18	-0,40	—	—	—	—	1,63	-1,66	-0,78	1,42
Žákovská,K.	-1,38	1,78	-0,50	0,18	-0,91	1,31	-0,35	-0,73	—	—	—	—	-1,11	1,89	-0,90	-0,02

Tabulka 12.6.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	-1,82	0,15	1,05	1,53	—	1,33	-1,67	0,70	—	—	—	—	-1,82	0,50	0,52	1,66
Drobník, J.	**-3,03!!**	-0,64	**2,67!**	**2,73!**	—	0,31	0,00	-0,60	—	—	—	—	**-3,27!!**	-0,55	**2,97!**	**2,33!**
Franková,M.	-0,75	0,92	1,11	**-2,13!**	—	-1,76	1,31	0,85	—	—	—	—	-0,94	0,44	1,68	-1,87
Sobotka,M.	**2,93!**	-0,54	-1,63	-1,97	—	-1,14	1,48	-0,68	—	—	—	—	**2,58!**	-0,78	-0,81	**-2,08!**
Stejskal, V.	**2,88!**	**-2,16!**	-1,12	0,41	—	1,69	-1,47	-0,41	—	—	—	—	**3,14!!**	-1,90	-1,61	0,35
Žákovská,K.	-0,34	1,66	-1,42	-0,20	—	0,21	0,00	-0,41	—	—	—	—	0,03	1,63	-1,75	-0,25

Tabulka 12.6.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	**-3,36!!**	0,64	**3,68!!**	0,50	-0,86	0,15	-0,86	**3,08!!**	—	—	—	—	**-3,38!!**	0,65	**3,36!!**	1,12
Drobník, J.	-1,80	1,69	-0,13	0,93	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,74	1,66	-0,18	0,91
Franková,M.	-1,05	**2,13!**	-1,47	0,27	-0,86	1,65	-0,86	-0,34	—	—	—	—	-1,08	**2,34!**	-1,67	0,19
Humlíčková,P.	**6,24!!**	**-4,15!!**	**-2,27!**	**-2,27!**	**2,34!**	-1,76	0,26	-1,13	—	—	—	—	**6,21!!**	**-4,23!!**	-1,98	**-2,40!**
Sobotka,M.	1,60	-0,13	-1,41	-1,48	-0,59	-0,93	1,78	-0,24	—	—	—	—	1,48	-0,37	-0,88	-1,51
Stejskal, V.	0,05	-0,06	-0,63	1,38	—	—	—	—	—	—	—	—	0,18	-0,11	-0,72	1,33
Žákovská,K.	**-3,02!!**	1,25	1,96	1,40	-1,29	1,35	0,00	-0,51	—	—	—	—	**-3,08!!**	1,45	1,81	1,25

Tabulka 12.6.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	**-4,11!!**	**3,05!!**	1,17	1,69	-0,44	-0,68	1,25	-0,44	—	—	—	—	**-4,11!!**	**2,96!**	1,33	1,46
Drobník, J.	-1,79	-0,01	**2,70!**	-0,43	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,76	-0,00	**2,64!**	-0,45
Franková,M.	-0,70	0,39	0,56	-0,25	-0,44	-0,68	1,25	-0,44	—	—	—	—	-0,72	0,32	0,73	-0,37
Humlíčková,P.	**4,98!!**	**-3,35!!**	**-2,37!**	-0,62	0,94	1,45	**-2,65!**	0,94	—	—	—	—	**4,81!!**	**-3,14!!**	**-2,60!**	0,02
Sobotka,M.	**-2,23!**	1,68	1,12	-0,58	-0,44	-0,68	1,25	-0,44	—	—	—	—	**-2,35!**	1,50	1,54	-0,63
Stejskal, V.	0,01	-0,79	0,76	0,81	—	—	—	—	—	—	—	—	0,10	-0,78	0,66	0,64
Žákovská,K.	0,92	0,17	-1,24	-0,87	—	—	—	—	—	—	—	—	1,05	0,19	-1,37	-1,00

Tabulka 12.6.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	99 (31%)	125 (39%)	75 (24%)	20 (6%)	0 (0%)	6 (55%)	3 (27%)	2 (18%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	99 (30%)	131 (40%)	78 (24%)	22 (7%)
Drobník, J.	11 (18%)	22 (37%)	20 (33%)	7 (12%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	11 (17%)	24 (37%)	23 (35%)	7 (11%)
Franková,M.	117 (41%)	111 (39%)	49 (17%)	6 (2%)	0 (0%)	3 (30%)	6 (60%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	117 (40%)	114 (39%)	56 (19%)	7 (2%)
Humlíčková,P.	185 (72%)	50 (19%)	21 (8%)	1 (0%)	6 (40%)	5 (33%)	3 (20%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	191 (70%)	55 (20%)	24 (9%)	2 (1%)
Sobotka,M.	74 (53%)	49 (35%)	17 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	74 (50%)	50 (34%)	24 (16%)	0 (0%)
Stejskal, V.	119 (50%)	69 (29%)	38 (16%)	13 (5%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	119 (49%)	71 (29%)	38 (16%)	13 (5%)
Žákovská,K.	191 (43%)	167 (37%)	71 (16%)	17 (4%)	0 (0%)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	191 (42%)	171 (38%)	73 (16%)	17 (4%)

Tabulka 12.6.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M.	319	2,05	2	0,89	0,43	0,82	11	2,64	2	0,81	0,73	0,55	0	0	—	—	—	—	330	2,07	2	0,89	0,42	0,84
Drobník, J.	60	2,38	2	0,92	0,09	1,85	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,17	1	3	3	—	—	—	65	2,40	2	0,90	0,04	1,89
Franková,M.	283	1,80	2	0,80	0,62	0,06	10	2,80	3	0,63	0,11	0,99	1	3	3	—	—	—	294	1,84	2	0,81	0,57	0,11
Humlíčková,P.	257	1,37	1	0,65	1,61	-1,28	15	1,93	2	0,96	0,63	-1,37	0	0	—	—	—	—	272	1,40	1	0,68	1,56	-1,29
Sobotka,M.	140	1,59	1	0,70	0,75	-0,59	7	2,86	3	0,38	-2,04	1,15	1	3	3	—	—	—	148	1,66	1,50	0,74	0,63	-0,46
Stejskal, V.	239	1,77	2	0,91	0,91	-0,04	2	2	2	0,00	—	-1,19	0	0	—	—	—	—	241	1,77	2	0,90	0,90	-0,11
Žákovská,K.	446	1,81	2	0,84	0,76	0,07	6	2,33	2	0,52	0,71	-0,28	0	0	—	—	—	—	452	1,81	2	0,84	0,75	0,03

Tabulka 12.6.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	356 (44%)	274 (34%)	143 (18%)	33 (4%)	4 (14%)	8 (29%)	13 (46%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	360 (43%)	282 (34%)	158 (19%)	36 (4%)
Žena	440 (47%)	319 (34%)	148 (16%)	31 (3%)	2 (7%)	15 (56%)	9 (33%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	442 (46%)	334 (35%)	158 (16%)	32 (3%)

Tabulka 12.6.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	806	1,82	2	0,87	0,74	0,76	28	2,54	3	0,88	-0,28	0,69	2	3	3	0,00	—	—	836	1,84	2	0,88	0,69	0,76
Žena	938	1,75	2	0,84	0,82	-0,65	27	2,33	2	0,68	0,25	-0,72	1	3	3	—	—	—	966	1,77	2	0,84	0,79	-0,66

Tabulka 12.6.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.,Muž	45 (30%)	58 (39%)	40 (27%)	6 (4%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (29%)	59 (39%)	41 (27%)	8 (5%)
Damohorský, M.,Žena	54 (32%)	67 (39%)	35 (21%)	14 (8%)	0 (0%)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (31%)	72 (41%)	37 (21%)	14 (8%)
Drobník, J.,Muž	3 (12%)	10 (40%)	8 (32%)	4 (16%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (11%)	11 (39%)	10 (36%)	4 (14%)
Drobník, J.,Žena	8 (23%)	12 (34%)	12 (34%)	3 (9%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	8 (22%)	13 (35%)	13 (35%)	3 (8%)
Franková,M.,Muž	38 (30%)	56 (44%)	28 (22%)	6 (5%)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	38 (28%)	59 (43%)	33 (24%)	6 (4%)
Franková,M.,Žena	79 (51%)	55 (35%)	21 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	79 (50%)	55 (35%)	23 (15%)	1 (1%)
Humlíčková,P.,Muž	86 (68%)	26 (20%)	14 (11%)	1 (1%)	4 (44%)	1 (11%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	90 (66%)	27 (20%)	17 (13%)	2 (1%)
Humlíčková,P.,Žena	99 (76%)	24 (18%)	7 (5%)	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	101 (74%)	28 (21%)	7 (5%)	0 (0%)
Sobotka,M.,Muž	33 (50%)	21 (32%)	12 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	33 (47%)	22 (31%)	15 (21%)	0 (0%)
Sobotka,M.,Žena	41 (55%)	28 (38%)	5 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (53%)	28 (36%)	9 (12%)	0 (0%)
Stejskal, V.,Muž	65 (55%)	31 (26%)	14 (12%)	9 (8%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	65 (54%)	32 (27%)	14 (12%)	9 (8%)
Stejskal, V.,Žena	54 (45%)	38 (32%)	24 (20%)	4 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (45%)	39 (32%)	24 (20%)	4 (3%)
Žákovská,K.,Muž	86 (45%)	72 (38%)	27 (14%)	7 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	86 (45%)	72 (37%)	28 (15%)	7 (4%)
Žákovská,K.,Žena	105 (41%)	95 (37%)	44 (17%)	10 (4%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	105 (41%)	99 (38%)	45 (17%)	10 (4%)

Tabulka 12.6.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M.,Muž	149	2,05	2	0,86	0,30	0,79	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	1,56	0	0	—	—	—	—	153	2,08	2	0,88	0,32	0,84
Damohorský, M.,Žena	170	2,05	2	0,92	0,53	0,81	7	2,29	2	0,49	0,95	-0,29	0	0	—	—	—	—	177	2,06	2	0,91	0,51	0,79
Drobník, J.,Muž	25	2,52	2	0,92	0,10	2,22	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,44	0	0	—	—	—	—	28	2,54	2,50	0,88	0,06	2,25
Drobník, J.,Žena	35	2,29	2	0,93	0,08	1,51	1	2	2	—	—	-0,84	1	3	3	—	—	—	37	2,30	2	0,91	0,06	1,52

Franková,M.,Muž	128	2,02	2	0,84	0,45	0,70	7	2,57	3	0,53	-0,29	0,26	1	3	3	—	—	—	136	2,05	2	0,84	0,36	0,76
Franková,M.,Žena	155	1,63	1	0,71	0,68	-0,48	3	3,33	3	0,58	0,71	1,72	0	0	—	—	—	—	158	1,66	1,50	0,75	0,74	-0,46
Humlíčková,P.,Muž	127	1,45	1	0,72	1,39	-1,01	9	2,11	2	1,17	0,28	-0,62	0	0	—	—	—	—	136	1,49	1	0,77	1,35	-0,97
Humlíčková,P.,Žena	130	1,29	1	0,56	1,78	-1,48	6	1,67	2	0,52	-0,71	-1,47	0	0	—	—	—	—	136	1,31	1	0,56	1,66	-1,53
Sobotka,M.,Muž	66	1,68	1,50	0,77	0,61	-0,31	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,44	1	3	3	—	—	—	70	1,74	2	0,79	0,49	-0,19
Sobotka,M.,Žena	74	1,51	1	0,62	0,80	-0,82	4	3	3	0,00	—	1,08	0	0	—	—	—	—	78	1,59	1	0,69	0,74	-0,67
Stejskal, V.,Muž	119	1,72	1	0,95	1,12	-0,18	1	2	2	—	—	-0,84	0	0	—	—	—	—	120	1,73	1	0,94	1,11	-0,25
Stejskal, V.,Žena	120	1,82	2	0,87	0,67	0,10	1	2	2	—	—	-0,84	0	0	—	—	—	—	121	1,82	2	0,87	0,67	0,04
Žákovská,K.,Muž	192	1,77	2	0,83	0,85	-0,05	1	3	3	—	—	1,08	0	0	—	—	—	—	193	1,77	2	0,83	0,83	-0,10
Žákovská,K.,Žena	254	1,84	2	0,85	0,70	0,17	5	2,20	2	0,45	1,50	-0,45	0	0	—	—	—	—	259	1,85	2	0,84	0,69	0,12

Tabulka 12.6.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M., 2010/11	46 (31%)	54 (36%)	36 (24%)	14 (9%)	0 (0%)	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	46 (29%)	59 (37%)	38 (24%)	15 (9%)
Damohorský, M., 2011/12	27 (33%)	30 (36%)	23 (28%)	3 (4%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (32%)	31 (36%)	23 (27%)	4 (5%)
Damohorský, M., 2012/13	26 (30%)	41 (48%)	16 (19%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (30%)	41 (47%)	17 (20%)	3 (3%)
Drobník, J.,2010/11	4 (12%)	10 (30%)	13 (39%)	6 (18%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	4 (11%)	12 (32%)	16 (42%)	6 (16%)
Drobník, J.,2011/12	4 (27%)	8 (53%)	2 (13%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (27%)	8 (53%)	2 (13%)	1 (7%)
Drobník, J.,2012/13	3 (25%)	4 (33%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (25%)	4 (33%)	5 (42%)	0 (0%)
Franková,M.,2010/11	35 (34%)	41 (39%)	26 (25%)	2 (2%)	0 (0%)	1 (14%)	5 (71%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	35 (31%)	42 (38%)	32 (29%)	3 (3%)
Franková,M.,2011/12	42 (45%)	40 (43%)	9 (10%)	3 (3%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (44%)	42 (44%)	9 (9%)	3 (3%)
Franková,M.,2012/13	40 (47%)	30 (35%)	14 (16%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (47%)	30 (35%)	15 (17%)	1 (1%)

Humlíčková,P.,2011/12	102 (73%)	26 (19%)	12 (9%)	0 (0%)	5 (45%)	3 (27%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	107 (71%)	29 (19%)	15 (10%)	0 (0%)
Humlíčková,P.,2012/13	83 (71%)	24 (21%)	9 (8%)	1 (1%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	84 (69%)	26 (21%)	9 (7%)	2 (2%)
Sobotka,M.,2010/11	28 (56%)	16 (32%)	6 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (51%)	17 (31%)	10 (18%)	0 (0%)
Sobotka,M.,2011/12	40 (59%)	22 (32%)	6 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	40 (57%)	22 (31%)	8 (11%)	0 (0%)
Sobotka,M.,2012/13	6 (27%)	11 (50%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (26%)	11 (48%)	6 (26%)	0 (0%)
Stejskal, V.,2010/11	52 (49%)	28 (26%)	18 (17%)	8 (8%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	52 (48%)	30 (28%)	18 (17%)	8 (7%)
Stejskal, V.,2011/12	26 (50%)	17 (33%)	6 (12%)	3 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (50%)	17 (33%)	6 (12%)	3 (6%)
Stejskal, V.,2012/13	41 (51%)	24 (30%)	14 (17%)	2 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (51%)	24 (30%)	14 (17%)	2 (2%)
Žákovská,K.,2010/11	51 (36%)	59 (41%)	24 (17%)	9 (6%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	51 (35%)	60 (41%)	25 (17%)	9 (6%)
Žákovská,K.,2011/12	64 (40%)	60 (37%)	31 (19%)	7 (4%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	64 (39%)	63 (38%)	32 (19%)	7 (4%)
Žákovská,K.,2012/13	76 (54%)	48 (34%)	16 (11%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	76 (54%)	48 (34%)	16 (11%)	1 (1%)

Tabulka 12.6.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M., 2010/11	150	2,12	2	0,95	0,41	1,13	8	2,50	2	0,76	1,06	0,15	0	0	—	—	—	—	158	2,14	2	0,95	0,40	1,15
Damohorský, M., 2011/12	83	2,02	2	0,87	0,29	0,81	2	3	3	1,41	0,00	1,31	0	0	—	—	—	—	85	2,05	2	0,89	0,32	0,83
Damohorský, M., 2012/13	86	1,95	2	0,80	0,51	0,57	1	3	3	—	—	1,31	0	0	—	—	—	—	87	1,97	2	0,80	0,47	0,55
Drobník, J.,2010/11	33	2,64	3	0,93	-0,17	2,86	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,15	1	3	3	—	—	—	38	2,63	3	0,88	-0,17	2,85
Drobník, J.,2011/12	15	2	2	0,85	0,73	0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	2	2	0,85	0,73	0,67
Drobník, J.,2012/13	12	2,17	2	0,83	-0,31	1,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2,17	2	0,83	-0,31	1,25
Franková,M.,2010/11	104	1,95	2	0,82	0,30	0,56	7	3	3	0,58	0,00	1,31	1	3	3	—	—	—	112	2,03	2	0,84	0,22	0,76
Franková,M.,2011/12	94	1,71	2	0,77	0,96	-0,24	2	2	2	0,00	—	-1,01	0	0	—	—	—	—	96	1,72	2	0,76	0,95	-0,30
Franková,M.,2012/13	85	1,72	2	0,78	0,69	-0,22	1	3	3	—	—	1,31	0	0	—	—	—	—	86	1,73	2	0,79	0,65	-0,25

Humlíčková,P.,2011/12	140	1,36	1	0,64	1,56	-1,43	11	1,82	2	0,87	0,35	-1,44	0	0	—	—	—	—	151	1,39	1	0,66	1,44	-1,43
Humlíčková,P.,2012/13	117	1,38	1	0,67	1,65	-1,34	4	2,25	2	1,26	0,65	-0,43	0	0	—	—	—	—	121	1,41	1	0,70	1,68	-1,36
Sobotka,M.,2010/11	50	1,56	1	0,70	0,85	-0,75	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,84	0	0	—	—	—	—	55	1,67	1	0,77	0,63	-0,46
Sobotka,M.,2011/12	68	1,50	1	0,66	0,95	-0,95	1	3	3	—	—	1,31	1	3	3	—	—	—	70	1,54	1	0,70	0,89	-0,91
Sobotka,M.,2012/13	22	1,95	2	0,72	0,06	0,57	1	3	3	—	—	1,31	0	0	—	—	—	—	23	2	2	0,74	0,00	0,67
Stejskal, V.,2010/11	106	1,83	2	0,97	0,85	0,16	2	2	2	0,00	—	-1,01	0	0	—	—	—	—	108	1,83	2	0,96	0,84	0,10
Stejskal, V.,2011/12	52	1,73	1,50	0,89	1,06	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,73	1,50	0,89	1,06	-0,26
Stejskal, V.,2012/13	81	1,72	1	0,84	0,83	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	81	1,72	1	0,84	0,83	-0,31
Žákovská,K.,2010/11	143	1,94	2	0,88	0,68	0,51	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,15	0	0	—	—	—	—	145	1,94	2	0,88	0,66	0,48
Žákovská,K.,2011/12	162	1,88	2	0,87	0,63	0,33	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,43	0	0	—	—	—	—	166	1,89	2	0,86	0,61	0,30
Žákovská,K.,2012/13	141	1,59	1	0,72	0,91	-0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	141	1,59	1	0,72	0,91	-0,75

Tabulka 12.6.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	172 (41%)	150 (36%)	78 (19%)	19 (5%)	3 (20%)	8 (53%)	3 (20%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	175 (40%)	158 (36%)	81 (19%)	20 (5%)
Úterý	116 (49%)	71 (30%)	42 (18%)	7 (3%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	117 (48%)	73 (30%)	46 (19%)	7 (3%)
Středa	102 (40%)	96 (38%)	46 (18%)	9 (4%)	0 (0%)	4 (36%)	6 (55%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	102 (38%)	100 (38%)	53 (20%)	10 (4%)
Čtvrtek	310 (45%)	232 (34%)	112 (16%)	29 (4%)	0 (0%)	8 (47%)	7 (41%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	310 (44%)	240 (34%)	120 (17%)	31 (4%)
Pátek	96 (63%)	44 (29%)	13 (8%)	0 (0%)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	98 (62%)	45 (28%)	16 (10%)	0 (0%)

Tabulka 12.6.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	419	1,87	2	0,87	0,67	0,50	15	2,13	2	0,83	0,52	-1,11	0	0	—	—	—	—	434	1,88	2	0,87	0,66	0,42
Úterý	236	1,75	2	0,85	0,80	-0,23	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	-0,38	1	3	3	—	—	—	243	1,77	2	0,86	0,74	-0,24
Středa	253	1,85	2	0,84	0,65	0,40	11	2,73	3	0,65	0,25	1,07	1	3	3	—	—	—	265	1,89	2	0,85	0,58	0,51
Čtvrtek	683	1,80	2	0,86	0,80	0,07	17	2,65	3	0,70	0,58	0,77	1	3	3	—	—	—	701	1,82	2	0,87	0,76	0,07
Pátek	153	1,46	1	0,65	1,10	-1,96	6	2,17	2,50	0,98	-0,33	-0,99	0	0	—	—	—	—	159	1,48	1	0,67	1,05	-1,94

Tabulka 12.6.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	80 (43%)	68 (36%)	36 (19%)	4 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	80 (43%)	68 (36%)	36 (19%)	4 (2%)
10.01.11 – 14.01.11	8 (24%)	13 (38%)	11 (32%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (23%)	13 (37%)	12 (34%)	2 (6%)
17.01.11 – 21.01.11	35 (46%)	30 (39%)	11 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (45%)	30 (38%)	13 (17%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	29 (45%)	25 (39%)	7 (11%)	3 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (45%)	25 (39%)	7 (11%)	3 (5%)
31.01.11 – 04.02.11	14 (34%)	17 (41%)	7 (17%)	3 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (33%)	18 (43%)	7 (17%)	3 (7%)
07.02.11 – 11.02.11	9 (26%)	14 (41%)	7 (21%)	4 (12%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (24%)	16 (43%)	7 (19%)	5 (14%)
14.02.11 – 18.02.11	20 (36%)	12 (22%)	16 (29%)	7 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (34%)	12 (21%)	19 (33%)	7 (12%)
11.04.11 – 15.04.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.05.11 – 13.05.11	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)
16.05.11 – 20.05.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	1 (6%)	5 (29%)	6 (35%)	5 (29%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (6%)	6 (33%)	6 (33%)	5 (28%)

20.06.11 – 24.06.11	8 (21%)	14 (37%)	10 (26%)	6 (16%)	0 (0%)	3 (30%)	6 (60%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	8 (16%)	17 (35%)	17 (35%)	7 (14%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	11 (34%)	8 (25%)	9 (28%)	4 (13%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	11 (29%)	11 (29%)	12 (32%)	4 (11%)
17.10.11 – 21.10.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
14.11.11 – 18.11.11	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
05.12.11 – 09.12.11	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)
12.12.11 – 16.12.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	94 (59%)	47 (30%)	16 (10%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	94 (59%)	47 (30%)	16 (10%)	1 (1%)
09.01.12 – 13.01.12	30 (54%)	19 (34%)	7 (13%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (52%)	21 (35%)	8 (13%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	26 (43%)	24 (39%)	8 (13%)	3 (5%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (41%)	25 (40%)	8 (13%)	4 (6%)
23.01.12 – 27.01.12	44 (52%)	29 (35%)	8 (10%)	3 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (52%)	30 (35%)	8 (9%)	3 (4%)
30.01.12 – 03.02.12	22 (48%)	16 (35%)	8 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	22 (47%)	16 (34%)	9 (19%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	26 (51%)	13 (25%)	11 (22%)	1 (2%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (50%)	14 (26%)	12 (22%)	1 (2%)
13.02.12 – 17.02.12	14 (33%)	19 (44%)	7 (16%)	3 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (32%)	20 (45%)	7 (16%)	3 (7%)
12.03.12 – 16.03.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
19.03.12 – 23.03.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
26.03.12 – 30.03.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
09.04.12 – 13.04.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
16.04.12 – 20.04.12	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	0 (0%)	1 (11%)	0 (0%)

23.04.12 – 27.04.12	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)
30.04.12 – 04.05.12	3 (50%)	1 (17%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	1 (17%)	1 (17%)	1 (17%)
07.05.12 – 11.05.12	4 (33%)	3 (25%)	4 (33%)	1 (8%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (29%)	5 (36%)	4 (29%)	1 (7%)
04.06.12 – 08.06.12	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)
18.06.12 – 22.06.12	4 (44%)	3 (33%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	3 (33%)	1 (11%)	1 (11%)
25.06.12 – 29.06.12	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	14 (38%)	13 (35%)	8 (22%)	2 (5%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (38%)	13 (33%)	9 (23%)	2 (5%)
26.11.12 – 30.11.12	2 (25%)	6 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	6 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
10.12.12 – 14.12.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
31.12.12 – 04.01.13	45 (67%)	17 (25%)	5 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (67%)	17 (25%)	5 (7%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	94 (66%)	34 (24%)	14 (10%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	94 (66%)	34 (24%)	14 (10%)	1 (1%)
14.01.13 – 18.01.13	23 (45%)	18 (35%)	7 (14%)	3 (6%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (46%)	18 (35%)	7 (13%)	3 (6%)
21.01.13 – 25.01.13	11 (34%)	15 (47%)	6 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (33%)	15 (45%)	7 (21%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	35 (56%)	24 (38%)	4 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (55%)	24 (38%)	5 (8%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	12 (39%)	13 (42%)	4 (13%)	2 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (39%)	13 (42%)	4 (13%)	2 (6%)
11.02.13 – 15.02.13	27 (50%)	15 (28%)	12 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (48%)	17 (30%)	12 (21%)	0 (0%)
04.03.13 – 08.03.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
08.04.13 – 12.04.13	1 (14%)	5 (71%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	5 (71%)	1 (14%)	0 (0%)

15.04.13 – 19.04.13	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
22.04.13 – 26.04.13	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	0 (0%)
06.05.13 – 10.05.13	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	5 (33%)	8 (53%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (33%)	8 (53%)	2 (13%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	1 (5%)	7 (37%)	10 (53%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (5%)	7 (37%)	10 (53%)	1 (5%)
01.07.13 – 05.07.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	10 (43%)	10 (43%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (43%)	10 (43%)	3 (13%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	5 (45%)	3 (27%)	2 (18%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	3 (25%)	2 (17%)	2 (17%)

Tabulka 12.6.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	188	1,81	2	0,82	0,60	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	188	1,81	2	0,82	0,60	0,01
10.01.11 – 14.01.11	34	2,21	2	0,88	0,13	0,84	1	3	3	—	—	0,83	0	0	—	—	—	—	35	2,23	2	0,88	0,07	0,87
17.01.11 – 21.01.11	76	1,68	2	0,72	0,54	-0,20	2	3	3	0,00	—	0,83	0	0	—	—	—	—	78	1,72	2	0,74	0,49	-0,18
24.01.11 – 28.01.11	64	1,75	2	0,84	0,99	-0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	64	1,75	2	0,84	0,99	-0,11
31.01.11 – 04.02.11	41	1,98	2	0,91	0,66	0,38	1	2	2	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	42	1,98	2	0,90	0,66	0,35
07.02.11 – 11.02.11	34	2,18	2	0,97	0,46	0,78	3	2,67	2	1,15	0,71	0,34	0	0	—	—	—	—	37	2,22	2	0,98	0,47	0,85
14.02.11 – 18.02.11	55	2,18	2	1,07	0,27	0,79	3	3	3	0,00	—	0,83	0	0	—	—	—	—	58	2,22	2	1,06	0,17	0,86
11.04.11 – 15.04.11	1	2	2	—	—	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,40
09.05.11 – 13.05.11	3	2,67	3	1,53	-0,38	1,76	2	2	2	0,00	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	5	2,40	2	1,14	0,27	1,22
16.05.11 – 20.05.11	1	2	2	—	—	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,40
23.05.11 – 27.05.11	17	2,88	3	0,93	-0,25	2,19	1	2	2	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	18	2,83	3	0,92	-0,13	2,12
20.06.11 – 24.06.11	38	2,37	2	1,00	0,20	1,17	10	2,80	3	0,63	0,11	0,54	1	3	3	—	—	—	49	2,47	2	0,94	0,01	1,37
12.09.11 – 16.09.11	2	3	3	0,00	—	2,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	2,46
19.09.11 – 23.09.11	32	2,19	2	1,06	0,28	0,80	5	2,40	2	0,55	0,41	-0,05	1	3	3	—	—	—	38	2,24	2	1,00	0,17	0,89
17.10.11 – 21.10.11	1	3	3	—	—	2,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,46
14.11.11 – 18.11.11	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,43

05.12.11 – 09.12.11	4	2,50	2,50	0,58	0,00	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	0,58	0,00	1,43
12.12.11 – 16.12.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,63
02.01.12 – 06.01.12	158	1,52	1	0,70	1,09	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	158	1,52	1	0,70	1,09	-0,59
09.01.12 – 13.01.12	56	1,59	1	0,71	0,77	-0,39	4	2	2	0,82	0,00	-0,64	0	0	—	—	—	—	60	1,62	1	0,72	0,70	-0,39
16.01.12 – 20.01.12	61	1,80	2	0,85	0,87	0,04	2	3	3	1,41	0,00	0,83	0	0	—	—	—	—	63	1,84	2	0,88	0,88	0,07
23.01.12 – 27.01.12	84	1,64	1	0,80	1,15	-0,28	1	2	2	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	85	1,65	1	0,80	1,14	-0,33
30.01.12 – 03.02.12	46	1,70	2	0,76	0,56	-0,18	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	—	47	1,72	2	0,77	0,51	-0,17
06.02.12 – 10.02.12	51	1,75	1	0,87	0,70	-0,08	3	2	2	1,00	0,00	-0,64	0	0	—	—	—	—	54	1,76	1,50	0,87	0,66	-0,10
13.02.12 – 17.02.12	43	1,98	2	0,89	0,67	0,38	1	2	2	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	44	1,98	2	0,88	0,67	0,35
12.03.12 – 16.03.12	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,40
19.03.12 – 23.03.12	1	2	2	—	—	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,40
26.03.12 – 30.03.12	1	3	3	—	—	2,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,46
09.04.12 – 13.04.12	1	3	3	—	—	2,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,46
16.04.12 – 20.04.12	7	1	1	0,00	—	-1,56	2	2	2	1,41	0,00	-0,64	0	0	—	—	—	—	9	1,22	1	0,67	2,47	-1,20
23.04.12 – 27.04.12	7	1,57	1	0,79	0,86	-0,42	1	1	1	—	—	-2,12	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1	0,76	1,06	-0,63
30.04.12 – 04.05.12	6	2	1,50	1,26	0,65	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	1,50	1,26	0,65	0,40
07.05.12 – 11.05.12	12	2,17	2	1,03	0,18	0,76	2	2	2	0,00	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	14	2,14	2	0,95	0,27	0,69
04.06.12 – 08.06.12	8	1,75	2	0,71	0,32	-0,07	1	3	3	—	—	0,83	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,78	0,18	0,17
11.06.12 – 15.06.12	6	2,17	2	1,17	0,49	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2	1,17	0,49	0,74
18.06.12 – 22.06.12	9	1,89	2	1,05	0,90	0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	1,05	0,90	0,17
25.06.12 – 29.06.12	11	1,45	1	0,69	1,14	-0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,69	1,14	-0,72
17.09.12 – 21.09.12	37	1,95	2	0,91	0,55	0,32	2	2	2	1,41	0,00	-0,64	0	0	—	—	—	—	39	1,95	2	0,92	0,52	0,29
26.11.12 – 30.11.12	8	1,75	2	0,46	-1,15	-0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	2	0,46	-1,15	-0,11
10.12.12 – 14.12.12	1	1	1	—	—	-1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,66
31.12.12 – 04.01.13	67	1,40	1	0,63	1,29	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	67	1,40	1	0,63	1,29	-0,83
07.01.13 – 11.01.13	143	1,45	1	0,70	1,34	-0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	143	1,45	1	0,70	1,34	-0,72
14.01.13 – 18.01.13	51	1,80	2	0,89	0,90	0,04	1	1	1	—	—	-2,12	0	0	—	—	—	—	52	1,79	2	0,89	0,93	-0,04
21.01.13 – 25.01.13	32	1,84	2	0,72	0,24	0,12	1	3	3	—	—	0,83	0	0	—	—	—	—	33	1,88	2	0,74	0,19	0,15
28.01.13 – 01.02.13	63	1,51	1	0,62	0,79	-0,55	1	3	3	—	—	0,83	0	0	—	—	—	—	64	1,53	1	0,64	0,79	-0,57
04.02.13 – 08.02.13	31	1,87	2	0,88	0,84	0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,87	2	0,88	0,84	0,13
11.02.13 – 15.02.13	54	1,72	1,50	0,81	0,54	-0,12	2	2	2	0,00	—	-0,64	0	0	—	—	—	—	56	1,73	2	0,80	0,51	-0,15
04.03.13 – 08.03.13	1	1	1	—	—	-1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,66
08.04.13 – 12.04.13	7	2	2	0,58	0,00	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	2	0,58	0,00	0,40
15.04.13 – 19.04.13	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,77
22.04.13 – 26.04.13	7	2,14	2	0,90	-0,27	0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,14	2	0,90	-0,27	0,69
06.05.13 – 10.05.13	6	2,50	2,50	0,55	0,00	1,43	1	3	3	—	—	0,83	0	0	—	—	—	—	7	2,57	3	0,53	-0,29	1,58
10.06.13 – 14.06.13	15	1,80	2	0,68	0,23	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,80	2	0,68	0,23	-0,01
17.06.13 – 21.06.13	19	2,58	3	0,69	-0,29	1,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	2,58	3	0,69	-0,29	1,59

01.07.13 – 05.07.13	1	3	3	—	—	2,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,46
02.09.13 – 06.09.13	1	2	2	—	—	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,40
16.09.13 – 20.09.13	23	1,70	2	0,70	0,48	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,70	2	0,70	0,48	-0,23
23.09.13 – 27.09.13	11	1,91	2	1,04	0,73	0,25	1	4	4	—	—	2,31	0	0	—	—	—	—	12	2,08	2	1,16	0,56	0,57

Tabulka 12.6.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)
5	794 (46%)	589 (34%)	289 (17%)	64 (4%)	6 (11%)	23 (42%)	22 (40%)	4 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	800 (45%)	612 (34%)	314 (18%)	68 (4%)

Tabulka 12.6.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
4	8	2	2	0,76	0,00	1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2	2	0,76	0,00	1,41
5	1736	1,78	2	0,85	0,79	-0,01	55	2,44	2	0,79	-0,02	—	3	3	3	0,00	—	—	1794	1,80	2	0,86	0,75	-0,01

Tabulka 12.6.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

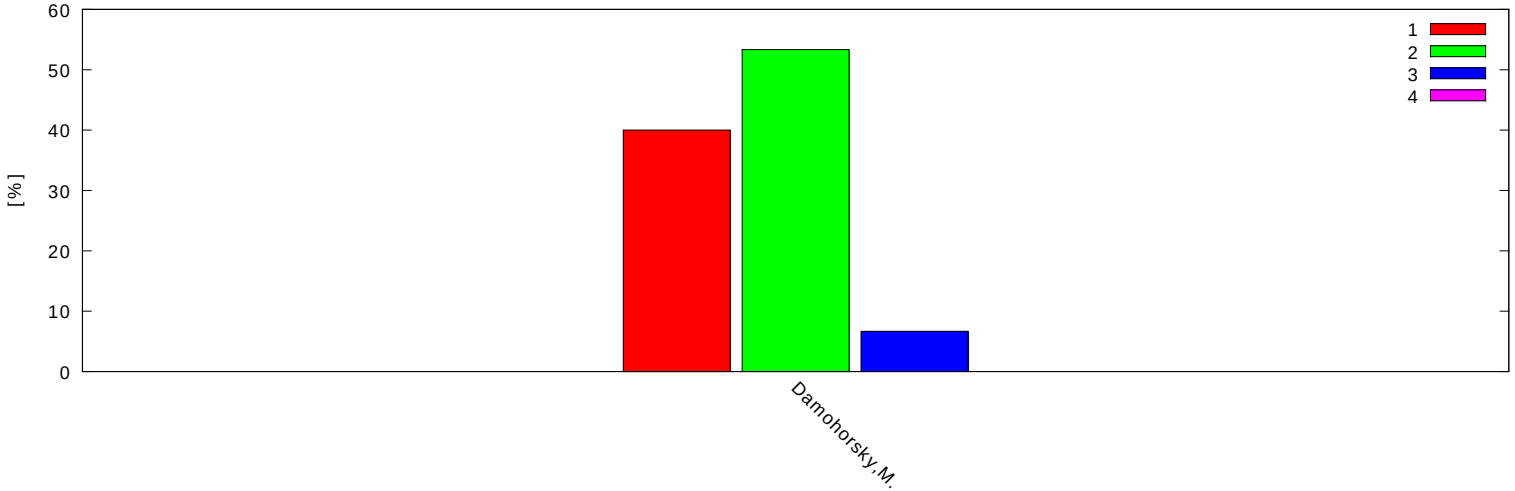
12.7 HP3028 – Survey of U. S. Business Law

12.7.1 Hypotézy a slovní popis

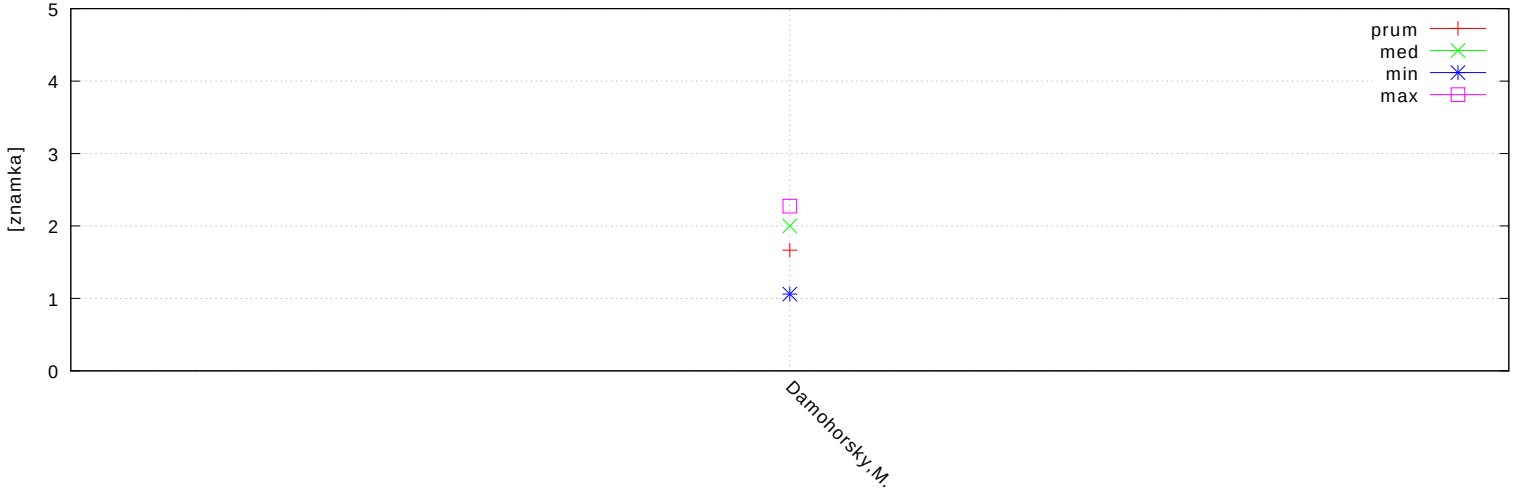
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.676$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Damohorský, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,68	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

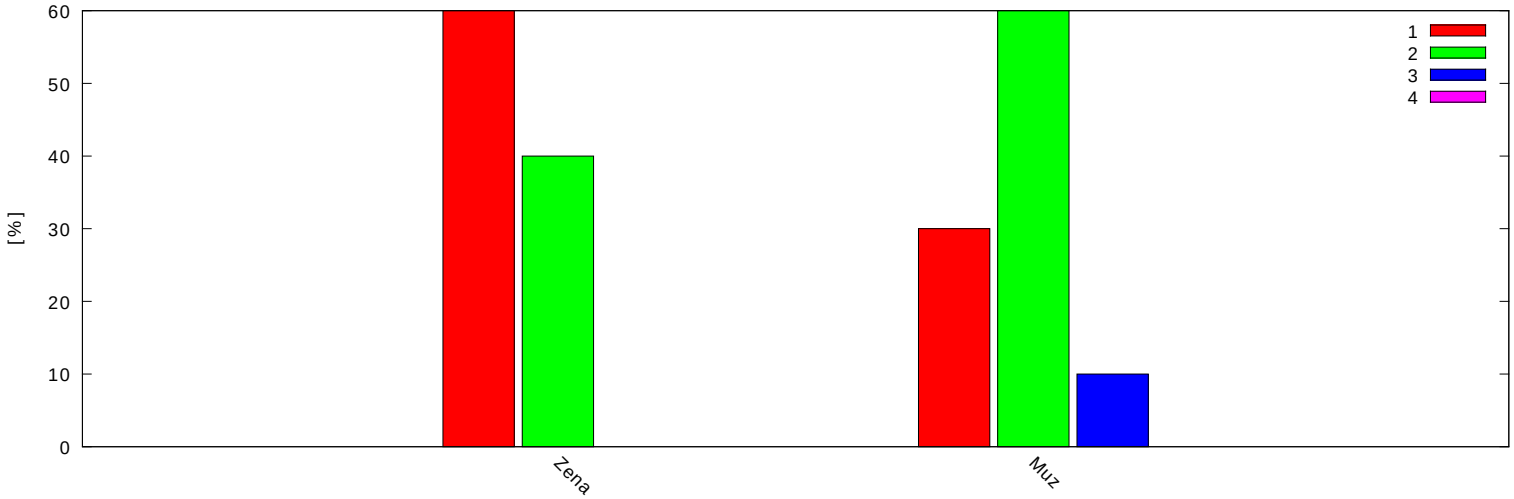
12.7.2 Grafy



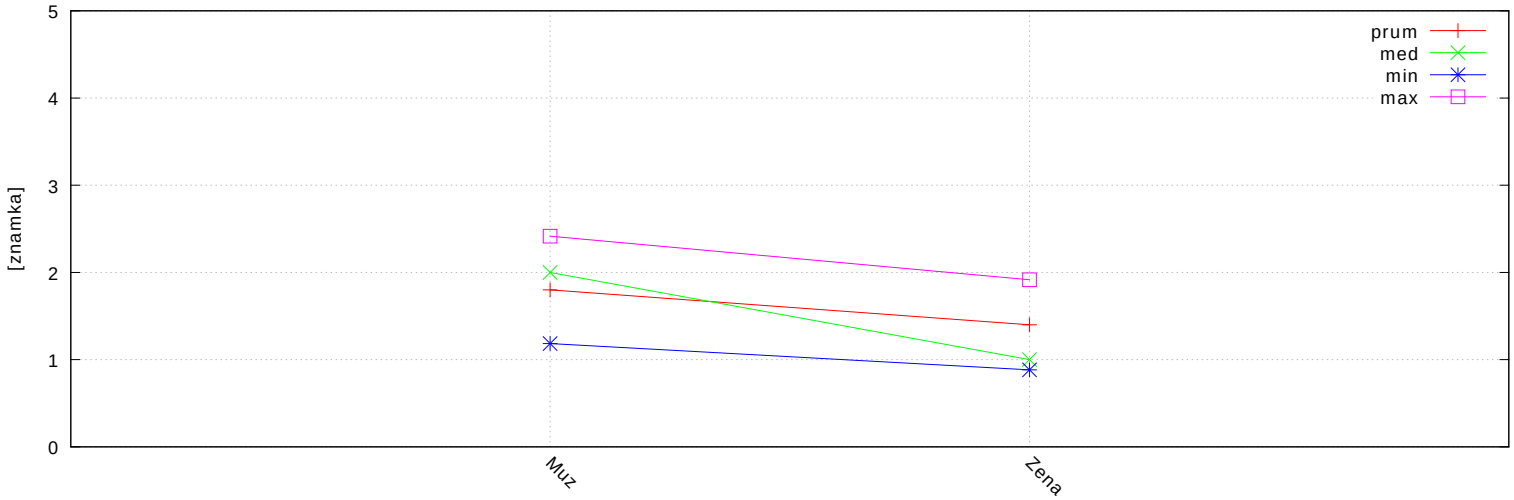
Obrázek 12.7.1 Histogram známek podle učitele



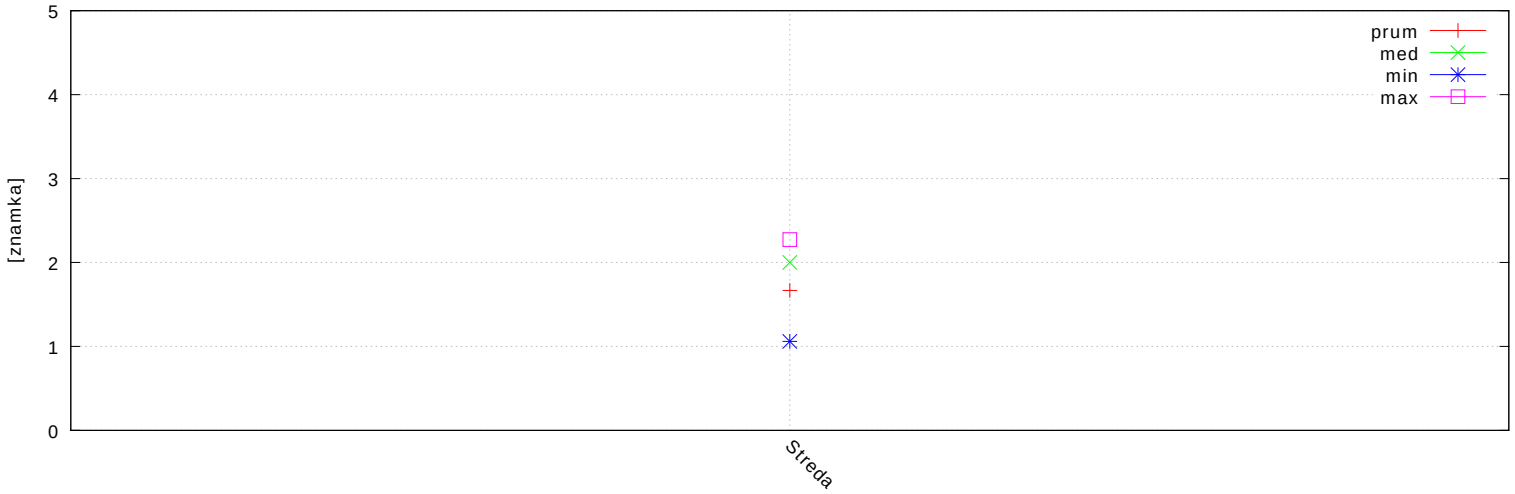
Obrázek 12.7.2 Statistika známek podle učitele



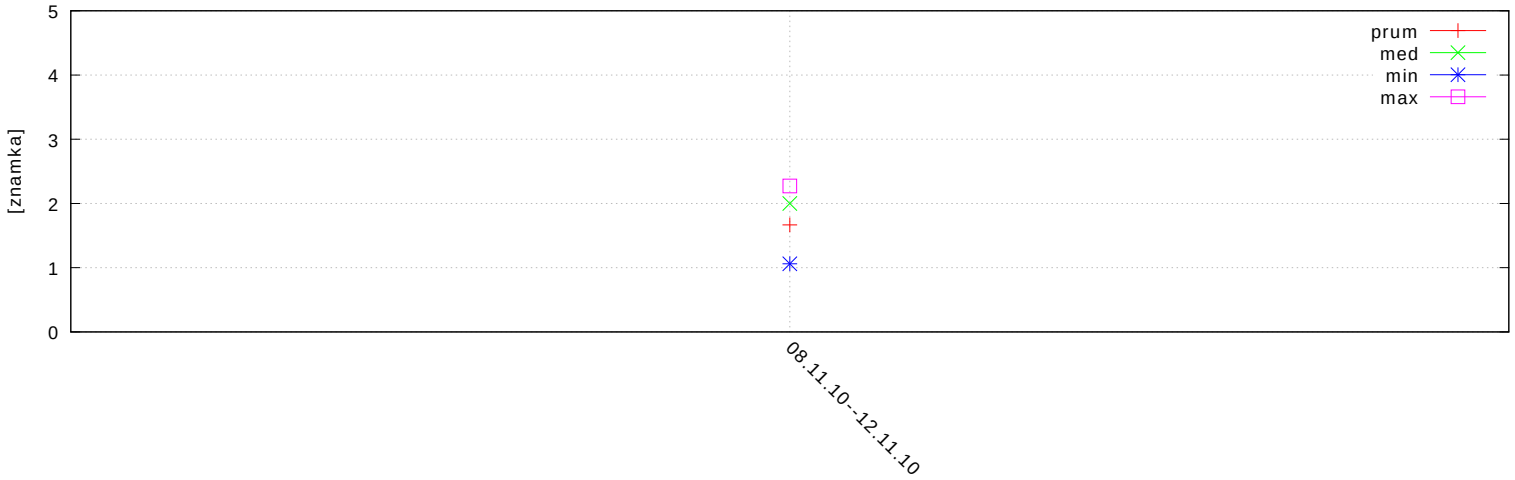
Obrázek 12.7.3 Histogram známek podle pohlaví



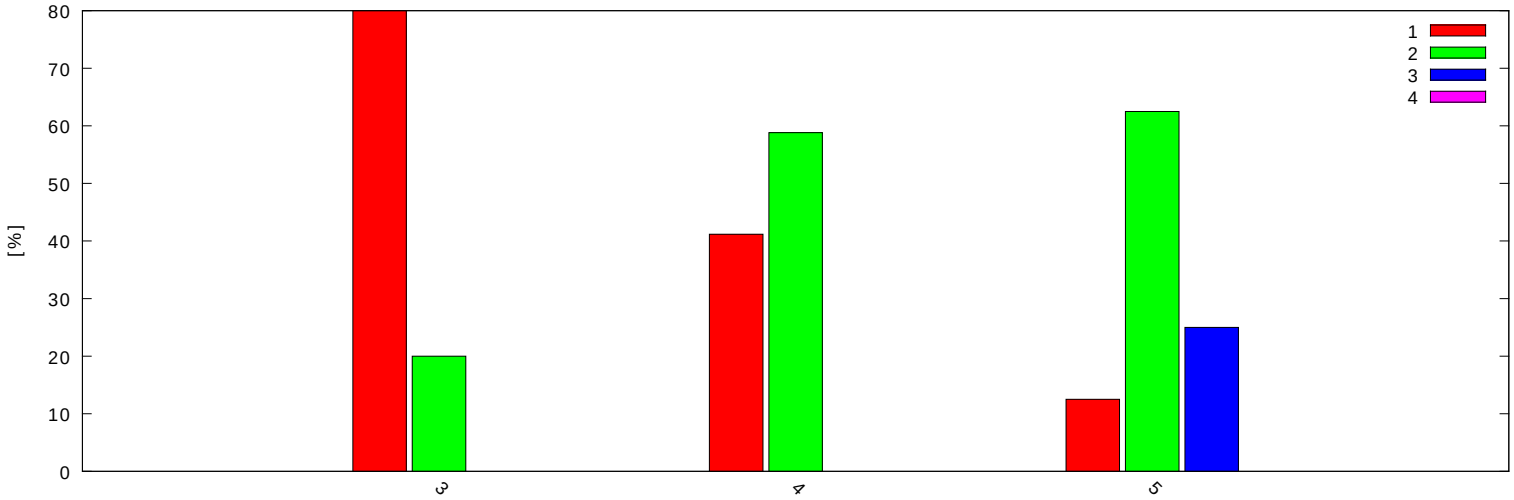
Obrázek 12.7.4 Statistika známek podle pohlaví



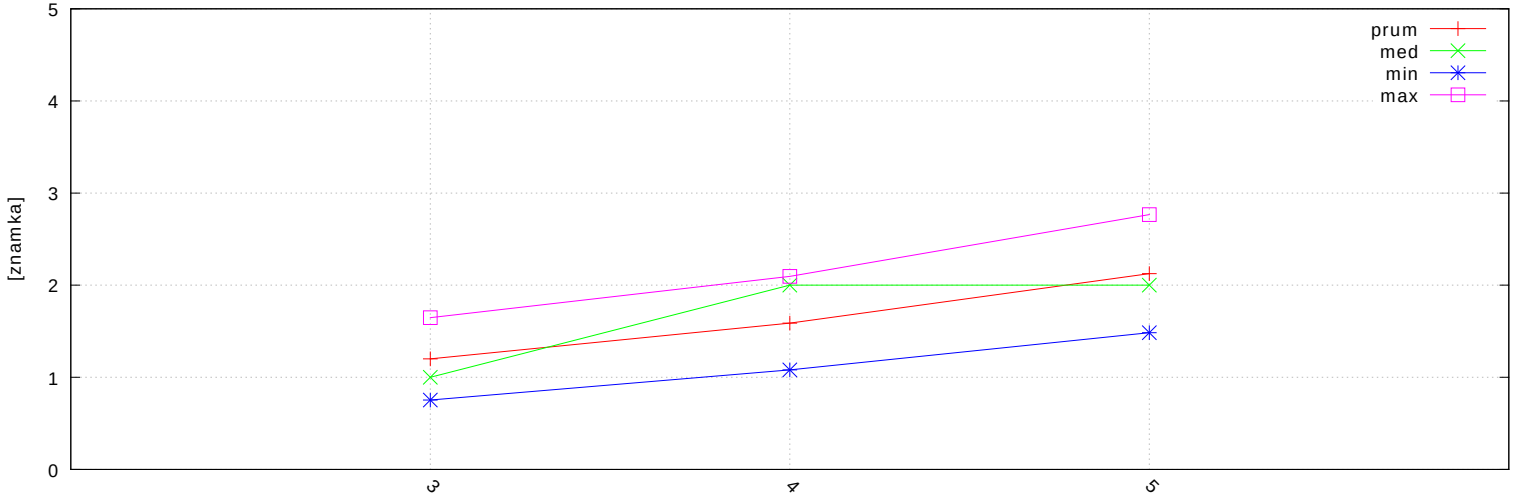
Obrázek 12.7.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 12.7.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 12.7.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 12.7.8 Statistika známek podle ročníku

12.7.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	30	30	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 12.7.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	12 (40%)	16 (53%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (40%)	16 (53%)	2 (7%)	0 (0%)

Tabulka 12.7.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	30	1,67	2	0,61	0,28	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,67	2	0,61	0,28	—

Tabulka 12.7.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Damohorský, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 12.7.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 12.7.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	12 (40%)	16 (53%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (40%)	16 (53%)	2 (7%)	0 (0%)

Tabulka 12.7.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M.	30	1,67	2	0,61	0,28	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,67	2	0,61	0,28	—

Tabulka 12.7.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	6 (30%)	12 (60%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (30%)	12 (60%)	2 (10%)	0 (0%)
Žena	6 (60%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 12.7.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	20	1,80	2	0,62	0,11	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,80	2	0,62	0,11	0,47
Žena	10	1,40	1	0,52	0,41	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,40	1	0,52	0,41	-0,94

Tabulka 12.7.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.,Muž	6 (30%)	12 (60%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (30%)	12 (60%)	2 (10%)	0 (0%)
Damohorský, M.,Žena	6 (60%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 12.7.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M.,Muž	20	1,80	2	0,62	0,11	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,80	2	0,62	0,11	0,47
Damohorský, M.,Žena	10	1,40	1	0,52	0,41	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,40	1	0,52	0,41	-0,94

Tabulka 12.7.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M., 2010/11	12 (40%)	16 (53%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (40%)	16 (53%)	2 (7%)	0 (0%)

Tabulka 12.7.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M., 2010/11	30	1,67	2	0,61	0,28	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,67	2	0,61	0,28	—

Tabulka 12.7.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	12 (40%)	16 (53%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (40%)	16 (53%)	2 (7%)	0 (0%)

Tabulka 12.7.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	30	1,67	2	0,61	0,28	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,67	2	0,61	0,28	—

Tabulka 12.7.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
08.11.10 – 12.11.10	12 (40%)	16 (53%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (40%)	16 (53%)	2 (7%)	0 (0%)

Tabulka 12.7.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
08.11.10 – 12.11.10	30	1,67	2	0,61	0,28	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,67	2	0,61	0,28	—

Tabulka 12.7.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
4	7 (41%)	10 (59%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (41%)	10 (59%)	0 (0%)	0 (0%)
5	1 (13%)	5 (63%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	5 (63%)	2 (25%)	0 (0%)

Tabulka 12.7.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,00
4	17	1,59	2	0,51	-0,36	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,59	2	0,51	-0,36	-0,17
5	8	2,12	2	0,64	-0,05	0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,12	2	0,64	-0,05	0,99

Tabulka 12.7.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

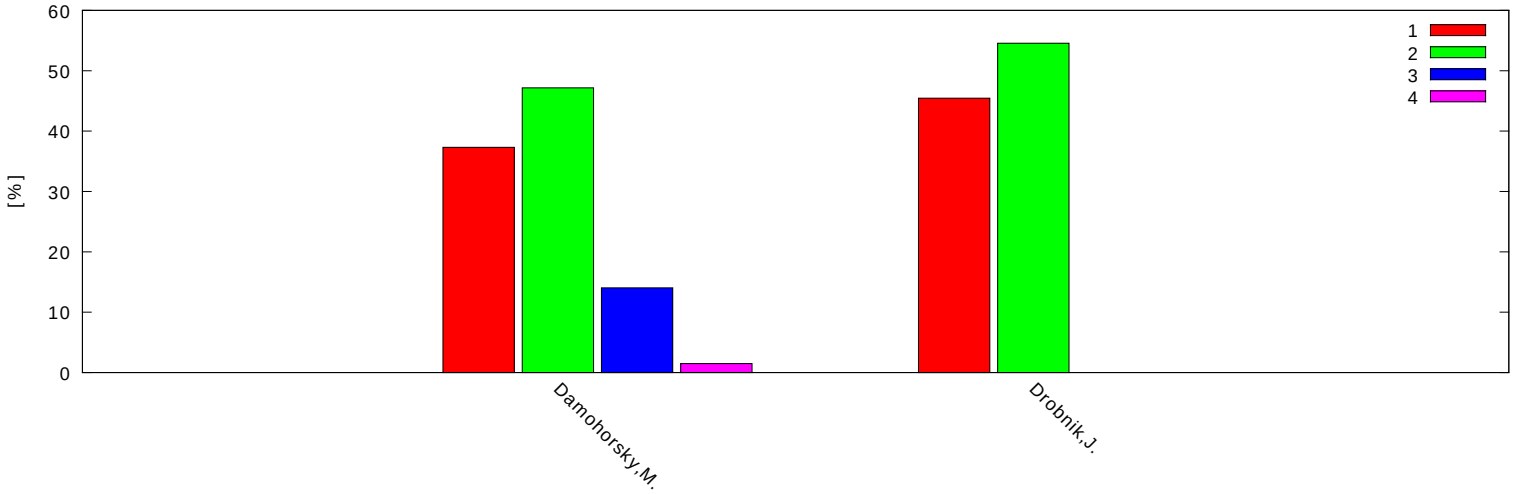
12.8 HP1291 – Zemědělské právo

12.8.1 Hypotézy a slovní popis

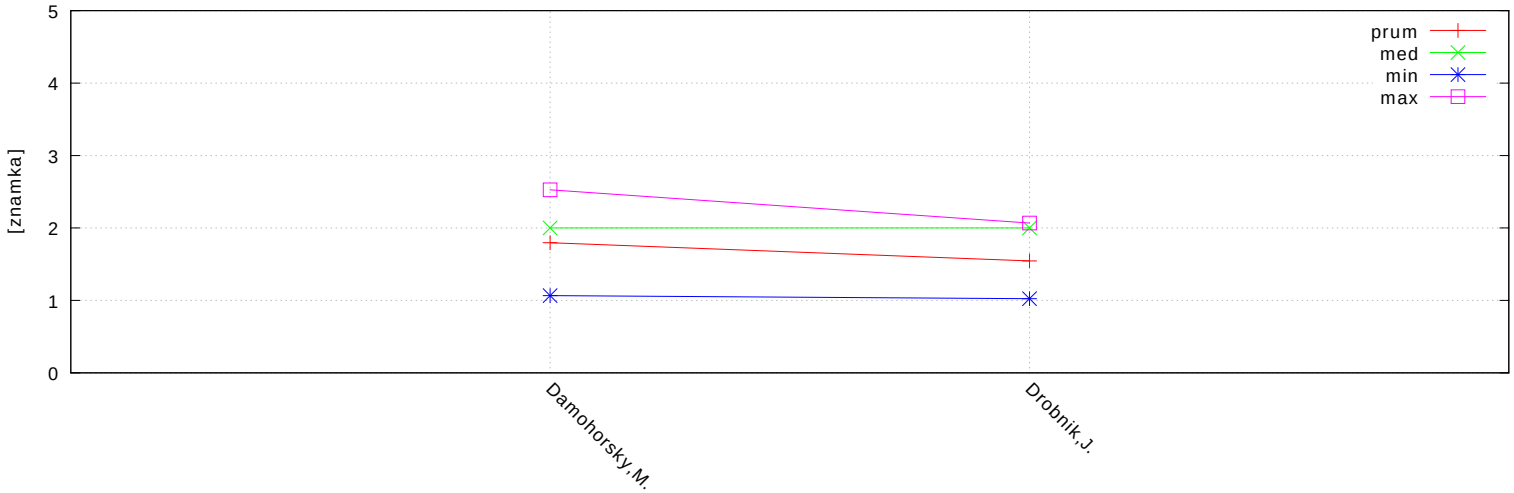
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 5.321$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.222$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Damohorský, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,25	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Drobník, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,04	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

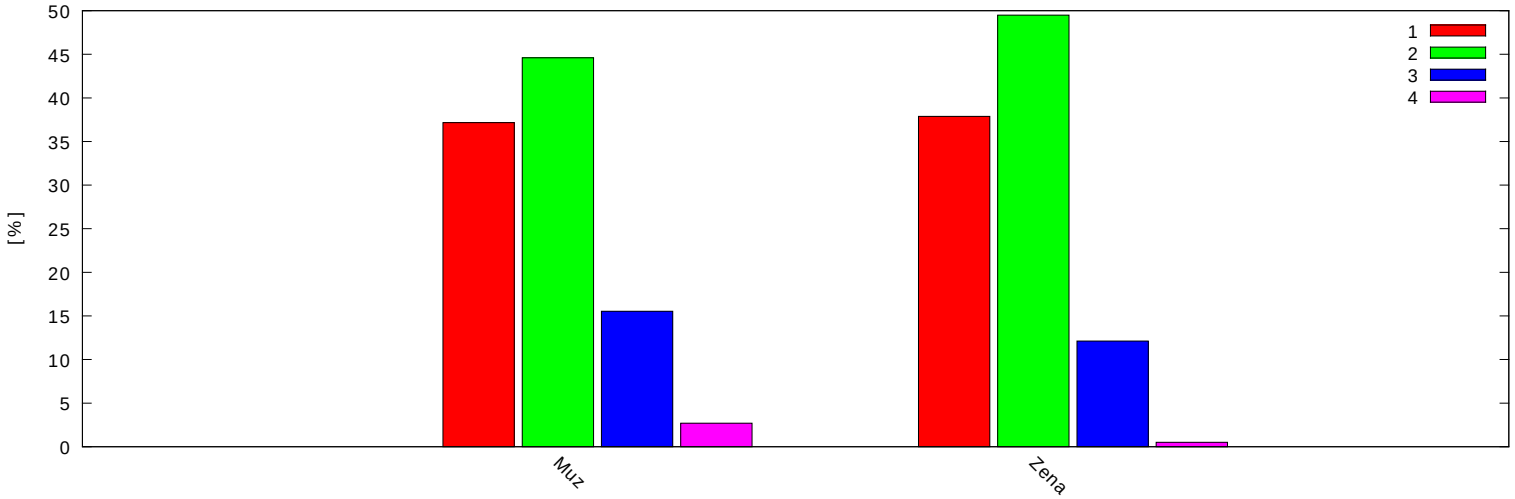
12.8.2 Grafy



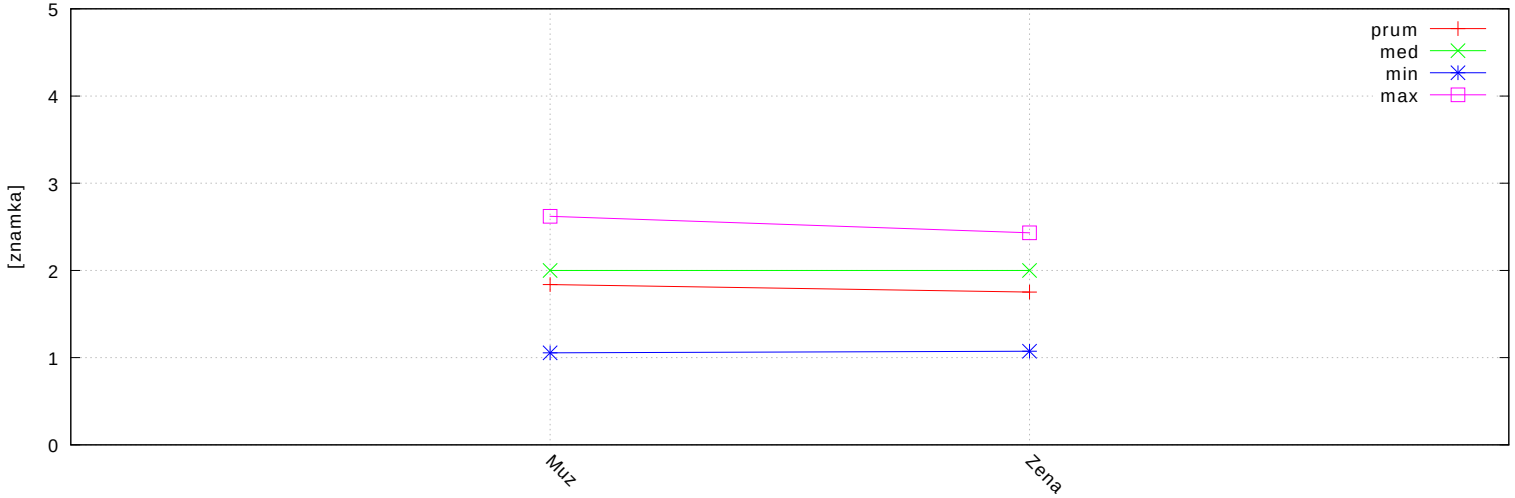
Obrázek 12.8.1 Histogram známek podle učitele



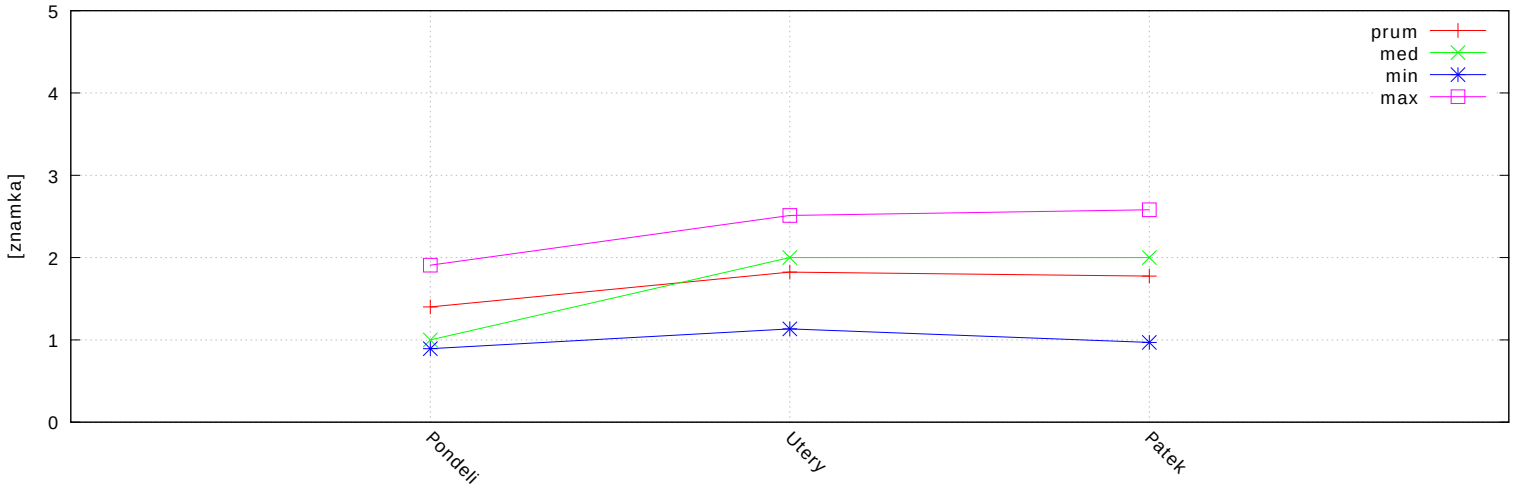
Obrázek 12.8.2 Statistika známek podle učitele



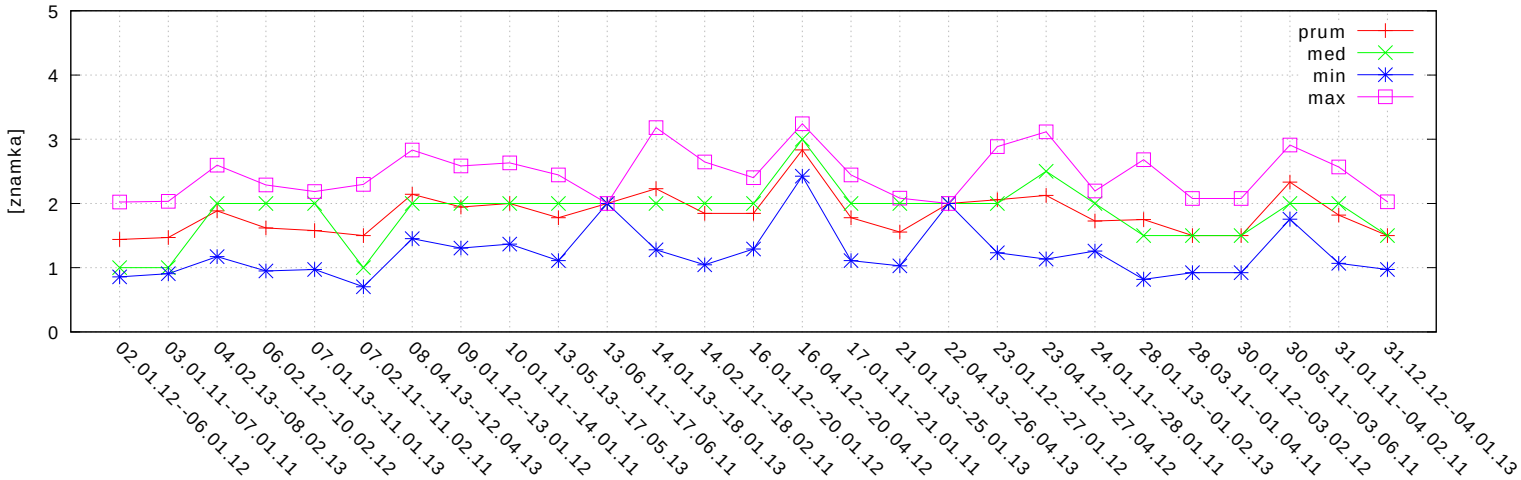
Obrázek 12.8.3 Histogram známek podle pohlaví



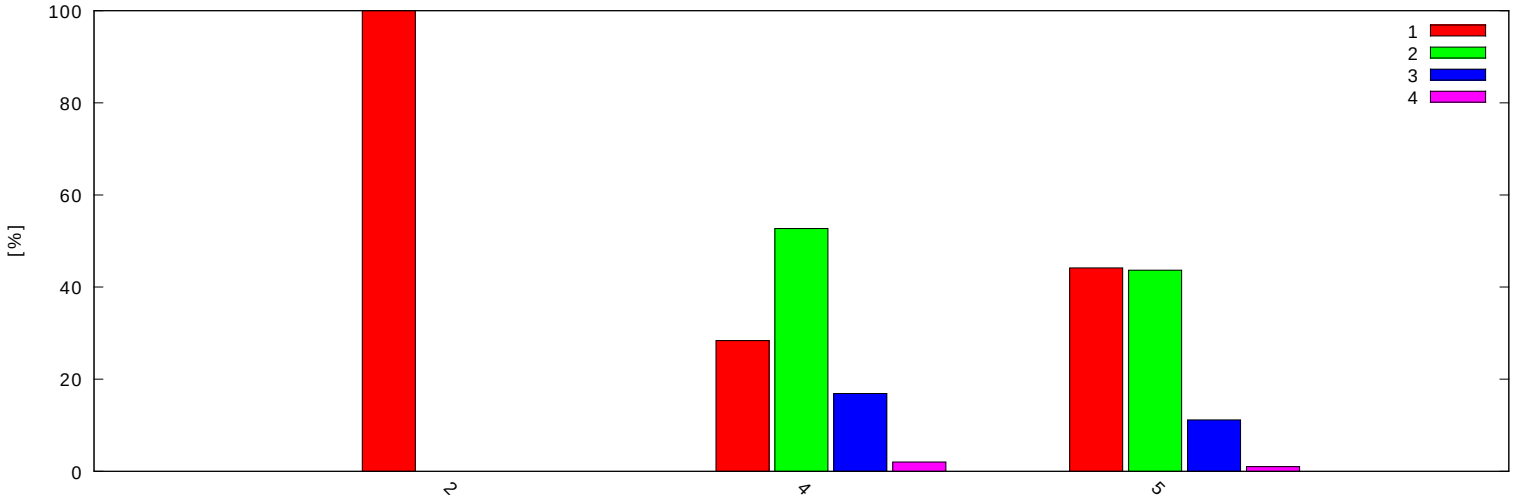
Obrázek 12.8.4 Statistika známek podle pohlaví



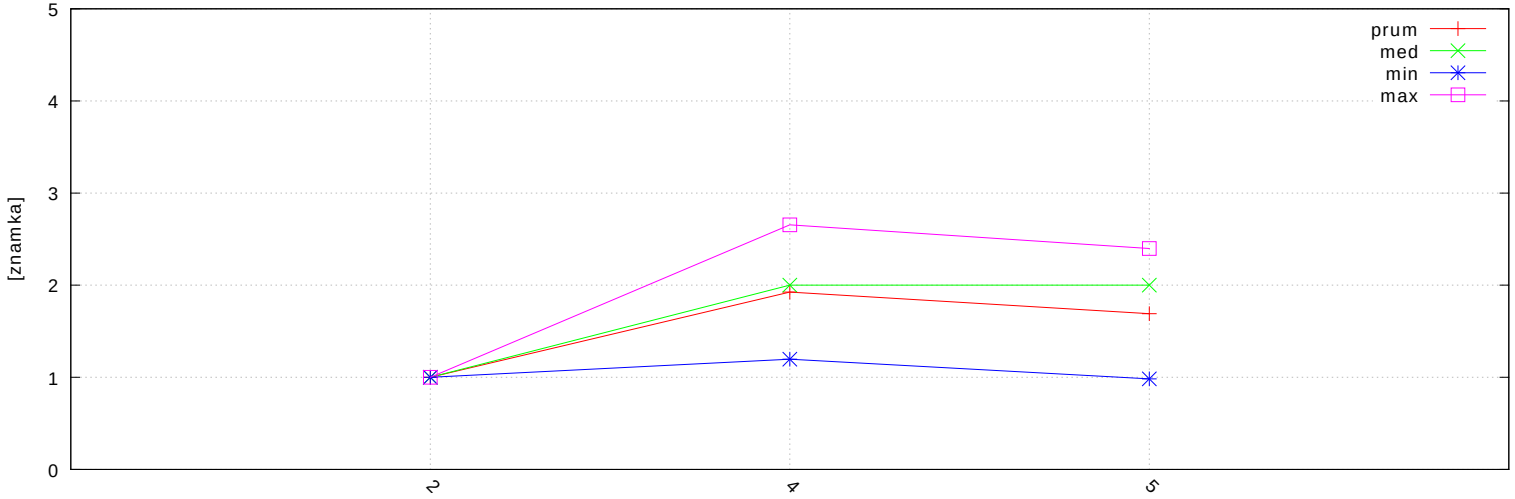
Obrázek 12.8.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 12.8.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 12.8.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 12.8.8 Statistika známek podle ročníku

12.8.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	104	104	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	112	112	1,01	1	0,09	10,44	0	0	0
2012/13	130	130	1,03	1	0,17	5,43	0	0	0

Tabulka 12.8.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	45 (43%)	48 (46%)	11 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (43%)	48 (46%)	11 (11%)	0 (0%)
2011/12	41 (37%)	51 (46%)	19 (17%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (36%)	52 (46%)	19 (17%)	1 (1%)
2012/13	44 (34%)	65 (50%)	17 (13%)	4 (3%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (33%)	67 (50%)	19 (14%)	4 (3%)

Tabulka 12.8.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	104	1,67	2	0,66	0,46	-1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	104	1,67	2	0,66	0,46	-1,20
2011/12	112	1,82	2	0,74	0,43	0,34	1	2	2	—	—	-1,13	0	0	—	—	—	—	113	1,82	2	0,73	0,42	0,24
2012/13	130	1,85	2	0,76	0,68	0,67	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,28	0	0	—	—	—	—	134	1,87	2	0,76	0,63	0,72

Tabulka 12.8.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Damohorský, M.	-0,55	-0,48	1,34	0,41	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,59	-0,47	1,36	0,41
Drobník, J.	0,55	0,48	-1,34	-0,41	—	—	—	—	—	—	—	—	0,59	0,47	-1,36	-0,41

Tabulka 12.8.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Damohorský, M.	0,88	-1,09	0,35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,88	-1,09	0,35	—
Drobník, J.	-0,88	1,09	-0,35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,88	1,09	-0,35	—

Tabulka 12.8.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Damohorský, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 12.8.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Damohorský, M.	-1,12	0,00	1,28	0,59	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,20	0,00	1,34	0,58
Drobník, J.	1,12	0,00	-1,28	-0,59	—	—	—	—	—	—	—	—	1,20	0,00	-1,34	-0,58

Tabulka 12.8.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.	125 (37%)	158 (47%)	47 (14%)	5 (1%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	125 (37%)	161 (47%)	49 (14%)	5 (1%)
Drobník, J.	5 (45%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (45%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 12.8.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M.	335	1,80	2	0,73	0,56	0,04	5	2,40	2	0,55	0,41	—	0	0	—	—	—	—	340	1,81	2	0,73	0,54	0,04
Drobník, J.	11	1,55	2	0,52	-0,18	-1,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	2	0,52	-0,18	-1,37

Tabulka 12.8.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	55 (37%)	66 (45%)	23 (16%)	4 (3%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (36%)	68 (45%)	25 (16%)	4 (3%)
Žena	75 (38%)	98 (49%)	24 (12%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	75 (38%)	99 (50%)	24 (12%)	1 (1%)

Tabulka 12.8.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	148	1,84	2	0,78	0,63	0,81	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,28	0	0	—	—	—	—	152	1,86	2	0,78	0,59	0,80
Žena	198	1,75	2	0,68	0,45	-0,60	1	2	2	—	—	-1,13	0	0	—	—	—	—	199	1,75	2	0,68	0,44	-0,61

Tabulka 12.8.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M.,Muž	53 (37%)	62 (44%)	23 (16%)	4 (3%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (36%)	64 (44%)	25 (17%)	4 (3%)
Damohorský, M.,Žena	72 (37%)	96 (50%)	24 (12%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	72 (37%)	97 (50%)	24 (12%)	1 (1%)
Drobník, J.,Muž	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
Drobník, J.,Žena	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 12.8.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M.,Muž	142	1,85	2	0,79	0,62	0,29	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,28	0	0	—	—	—	—	146	1,86	2	0,79	0,58	0,33
Damohorský, M.,Žena	193	1,76	2	0,68	0,43	-0,14	1	2	2	—	—	-1,13	0	0	—	—	—	—	194	1,76	2	0,68	0,43	-0,18
Drobník, J.,Muž	6	1,67	2	0,52	-0,71	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	2	0,52	-0,71	-0,66
Drobník, J.,Žena	5	1,40	1	0,55	0,41	-2,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-2,00

Tabulka 12.8.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Damohorský, M., 2010/11	45 (44%)	47 (46%)	11 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (44%)	47 (46%)	11 (11%)	0 (0%)
Damohorský, M., 2011/12	41 (37%)	51 (46%)	19 (17%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (36%)	52 (46%)	19 (17%)	1 (1%)
Damohorský, M., 2012/13	39 (33%)	60 (50%)	17 (14%)	4 (3%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (31%)	62 (50%)	19 (15%)	4 (3%)
Drobník, J.,2010/11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Drobník, J.,2012/13	5 (50%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 12.8.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Damohorský, M., 2010/11	103	1,67	2	0,66	0,48	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	103	1,67	2	0,66	0,48	-0,65
Damohorský, M., 2011/12	112	1,82	2	0,74	0,43	0,17	1	2	2	—	—	-1,13	0	0	—	—	—	—	113	1,82	2	0,73	0,42	0,13
Damohorský, M., 2012/13	120	1,88	2	0,77	0,65	0,49	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,28	0	0	—	—	—	—	124	1,90	2	0,77	0,60	0,53
Drobník, J.,2010/11	1	2	2	—	—	1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,02
Drobník, J.,2012/13	10	1,50	1,50	0,53	0,00	-1,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1,50	0,53	0,00	-1,51

Tabulka 12.8.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	9 (60%)	6 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (60%)	6 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	74 (34%)	112 (51%)	33 (15%)	1 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	74 (33%)	115 (51%)	34 (15%)	1 (0%)
Pátek	47 (42%)	46 (41%)	14 (13%)	4 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (42%)	46 (41%)	15 (13%)	4 (4%)

Tabulka 12.8.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	15	1,40	1	0,51	0,41	-1,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,40	1	0,51	0,41	-1,68
Úterý	220	1,82	2	0,69	0,33	0,15	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,28	0	0	—	—	—	—	224	1,83	2	0,69	0,31	0,14
Pátek	111	1,77	2	0,81	0,85	-0,06	1	3	3	—	—	1,13	0	0	—	—	—	—	112	1,79	2	0,81	0,82	-0,05

Tabulka 12.8.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	19 (56%)	14 (41%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (56%)	14 (41%)	1 (3%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	3 (33%)	5 (56%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	5 (56%)	1 (11%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	3 (27%)	8 (73%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (27%)	8 (73%)	0 (0%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	4 (36%)	5 (45%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	5 (45%)	2 (18%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	8 (67%)	2 (17%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (67%)	2 (17%)	2 (17%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	5 (38%)	5 (38%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (38%)	5 (38%)	3 (23%)	0 (0%)
28.03.11 – 01.04.11	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	15 (60%)	9 (36%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (60%)	9 (36%)	1 (4%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	4 (22%)	11 (61%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (22%)	11 (61%)	3 (17%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	3 (23%)	9 (69%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (23%)	9 (69%)	1 (8%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	4 (24%)	9 (53%)	3 (18%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (24%)	9 (53%)	3 (18%)	1 (6%)
30.01.12 – 03.02.12	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	10 (48%)	9 (43%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (45%)	10 (45%)	2 (9%)	0 (0%)
16.04.12 – 20.04.12	0 (0%)	1 (17%)	5 (83%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (17%)	5 (83%)	0 (0%)
23.04.12 – 27.04.12	3 (38%)	1 (13%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	1 (13%)	4 (50%)	0 (0%)

31.12.12 – 04.01.13	5 (50%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	9 (47%)	9 (47%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (47%)	9 (47%)	1 (5%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	6 (23%)	11 (42%)	6 (23%)	3 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (23%)	11 (42%)	6 (23%)	3 (12%)
21.01.13 – 25.01.13	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	8 (50%)	5 (31%)	2 (13%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (47%)	6 (35%)	2 (12%)	1 (6%)
04.02.13 – 08.02.13	8 (31%)	13 (50%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (30%)	13 (48%)	6 (22%)	0 (0%)
08.04.13 – 12.04.13	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)
22.04.13 – 26.04.13	0 (0%)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	3 (33%)	5 (56%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	5 (56%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 12.8.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	34	1,47	1	0,56	0,63	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,47	1	0,56	0,63	-1,01
10.01.11 – 14.01.11	6	2	2	0,63	0,00	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	2	0,63	0,00	0,63
17.01.11 – 21.01.11	9	1,78	2	0,67	0,21	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	2	0,67	0,21	-0,06
24.01.11 – 28.01.11	11	1,73	2	0,47	-1,02	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,73	2	0,47	-1,02	-0,22
31.01.11 – 04.02.11	11	1,82	2	0,75	0,28	0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,82	2	0,75	0,28	0,06
07.02.11 – 11.02.11	12	1,50	1	0,80	1,12	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,50	1	0,80	1,12	-0,92
14.02.11 – 18.02.11	13	1,85	2	0,80	0,27	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,85	2	0,80	0,27	0,15
28.03.11 – 01.04.11	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,92
30.05.11 – 03.06.11	3	2,33	2	0,58	0,71	1,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	1,66
13.06.11 – 17.06.11	1	2	2	—	—	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,63
02.01.12 – 06.01.12	25	1,44	1	0,58	0,88	-1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,44	1	0,58	0,88	-1,11
09.01.12 – 13.01.12	18	1,94	2	0,64	0,04	0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,94	2	0,64	0,04	0,45
16.01.12 – 20.01.12	13	1,85	2	0,55	-0,13	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,85	2	0,55	-0,13	0,15
23.01.12 – 27.01.12	17	2,06	2	0,83	0,58	0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	2,06	2	0,83	0,58	0,81
30.01.12 – 03.02.12	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,92
06.02.12 – 10.02.12	21	1,62	2	0,67	0,58	-0,53	1	2	2	—	—	-0,84	0	0	—	—	—	—	22	1,64	2	0,66	0,51	-0,50

16.04.12 – 20.04.12	6	2,83	3	0,41	-1,79	3,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,83	3	0,41	-1,79	3,21
23.04.12 – 27.04.12	8	2,12	2,50	0,99	-0,25	1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,12	2,50	0,99	-0,25	1,01
31.12.12 – 04.01.13	10	1,50	1,50	0,53	0,00	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1,50	0,53	0,00	-0,92
07.01.13 – 11.01.13	19	1,58	2	0,61	0,46	-0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,58	2	0,61	0,46	-0,68
14.01.13 – 18.01.13	26	2,23	2	0,95	0,38	1,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	2,23	2	0,95	0,38	1,34
21.01.13 – 25.01.13	9	1,56	2	0,53	-0,22	-0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	2	0,53	-0,22	-0,75
28.01.13 – 01.02.13	16	1,75	1,50	0,93	1,02	-0,12	1	2	2	—	—	-0,84	0	0	—	—	—	—	17	1,76	2	0,90	1,00	-0,10
04.02.13 – 08.02.13	26	1,88	2	0,71	0,16	0,30	1	3	3	—	—	1,25	0	0	—	—	—	—	27	1,93	2	0,73	0,11	0,40
08.04.13 – 12.04.13	7	2,14	2	0,69	-0,13	1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,14	2	0,69	-0,13	1,07
22.04.13 – 26.04.13	8	2	2	0,00	—	0,66	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,21	0	0	—	—	—	—	10	2,10	2	0,32	2,67	0,94
13.05.13 – 17.05.13	9	1,78	2	0,67	0,21	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	2	0,67	0,21	-0,06

Tabulka 12.8.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	42 (28%)	78 (53%)	25 (17%)	3 (2%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (28%)	80 (53%)	26 (17%)	3 (2%)
5	87 (44%)	86 (44%)	22 (11%)	2 (1%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	87 (44%)	87 (44%)	23 (12%)	2 (1%)

Tabulka 12.8.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	1	1	—	—	-1,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,64
4	148	1,93	2	0,73	0,43	0,28	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,57	0	0	—	—	—	—	151	1,93	2	0,73	0,41	0,28
5	197	1,69	2	0,71	0,69	-0,21	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,85	0	0	—	—	—	—	199	1,70	2	0,71	0,68	-0,20

Tabulka 12.8.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 13
Katedra právních dějin

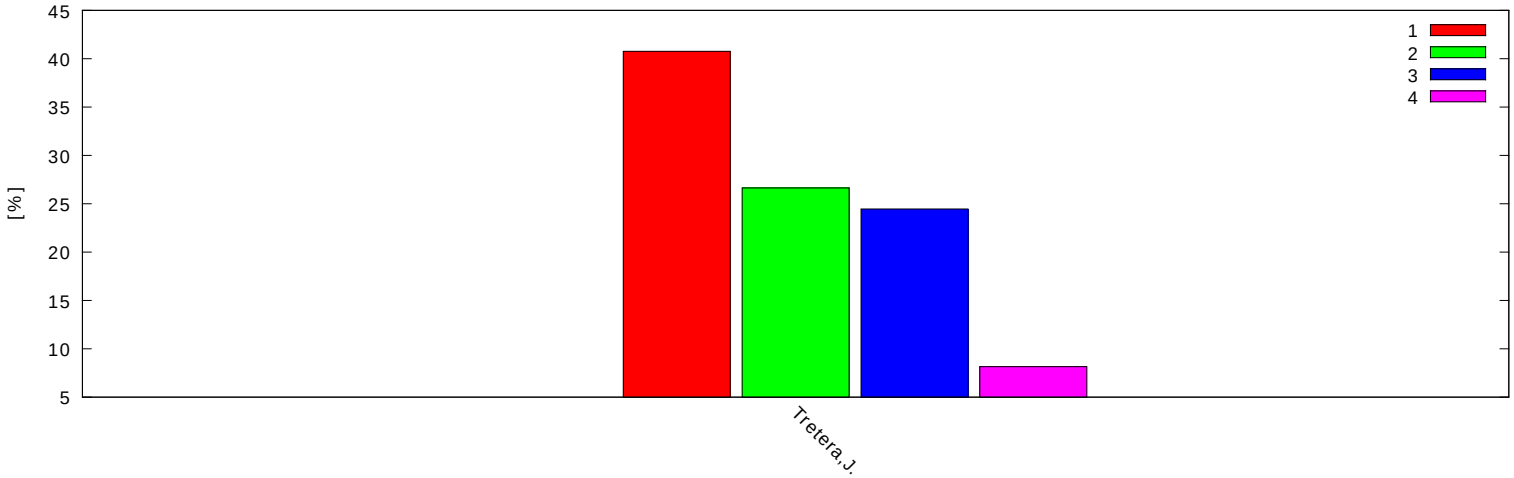
13.1 HP0031 – Církevní právo

13.1.1 Hypotézy a slovní popis

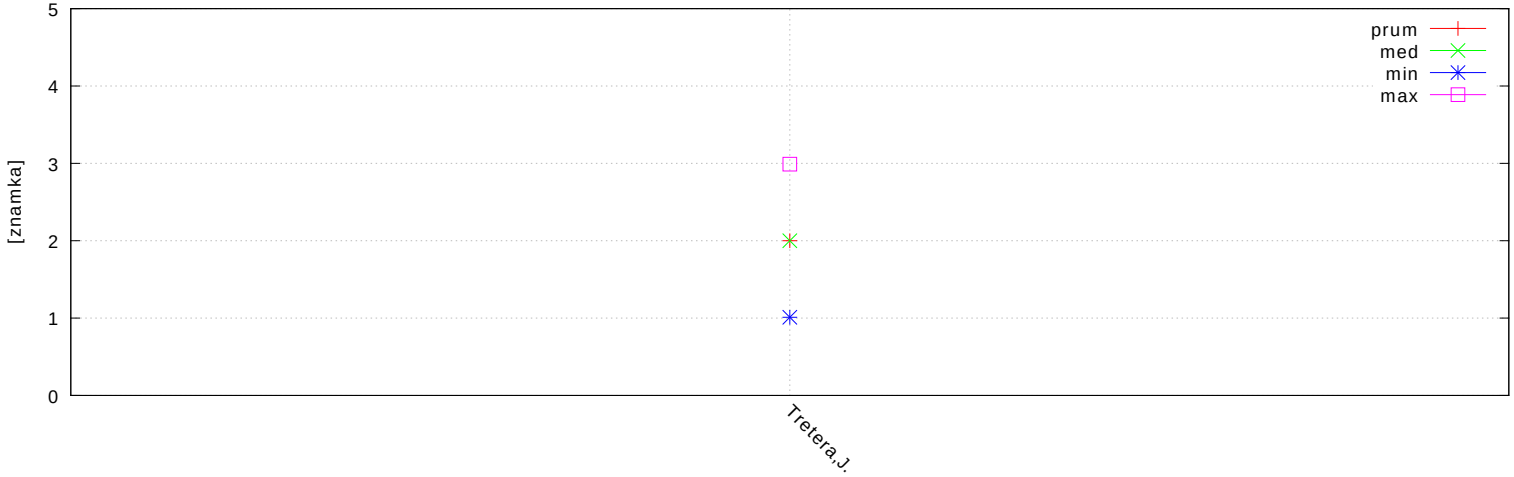
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.423$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tretera,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,42	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

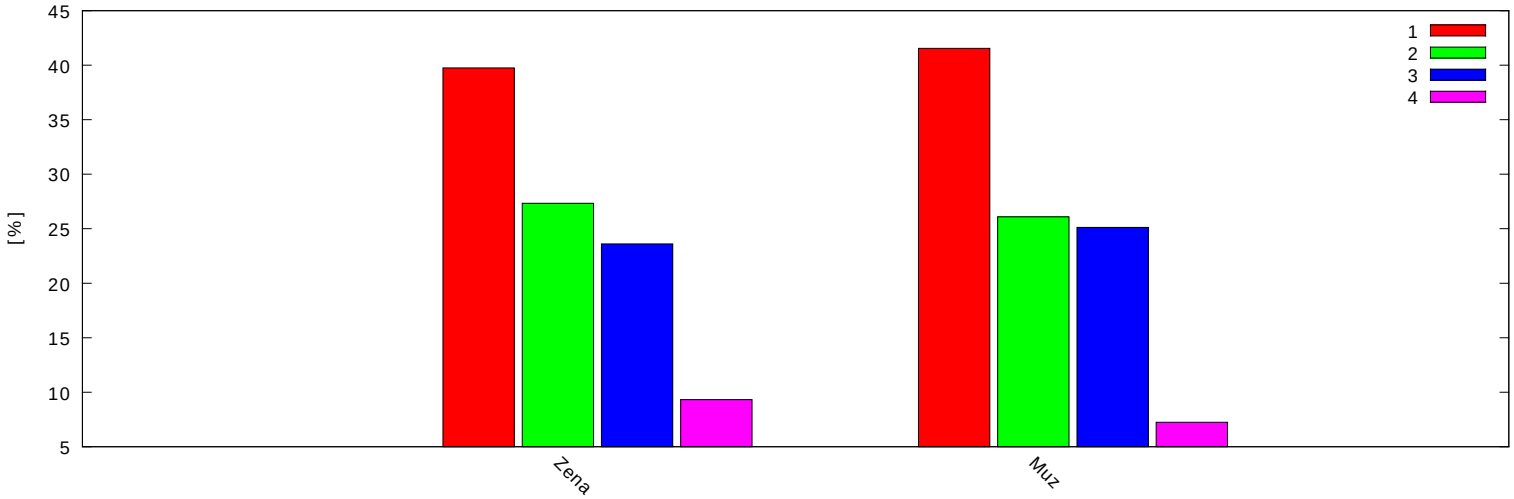
13.1.2 Grafy



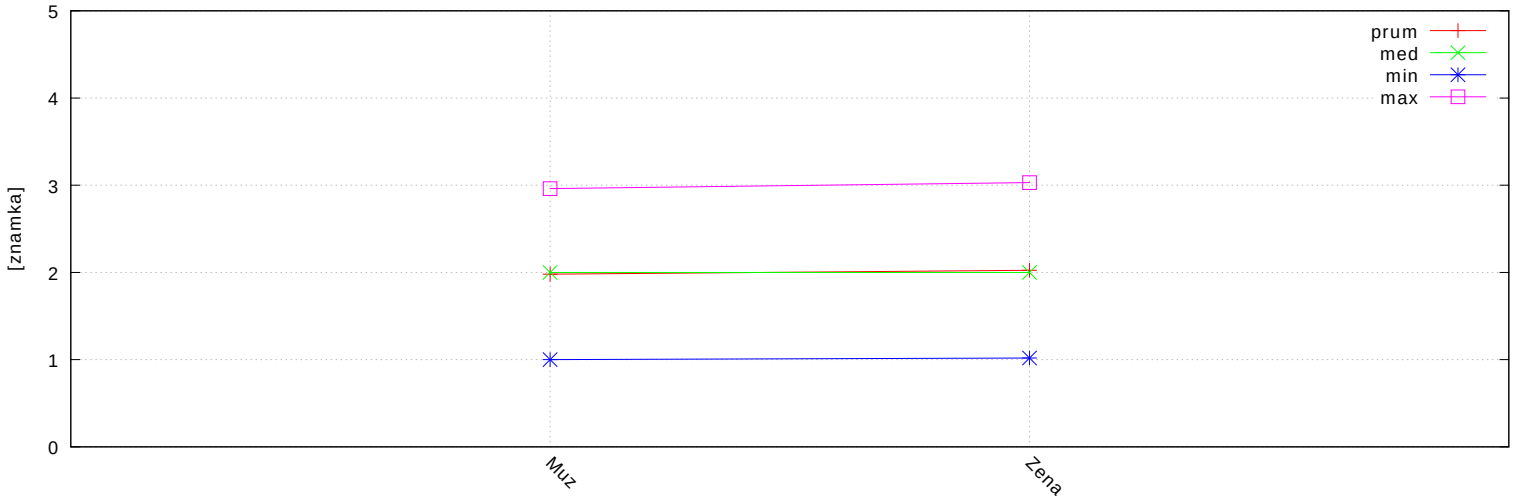
Obrázek 13.1.1 Histogram známek podle učitele



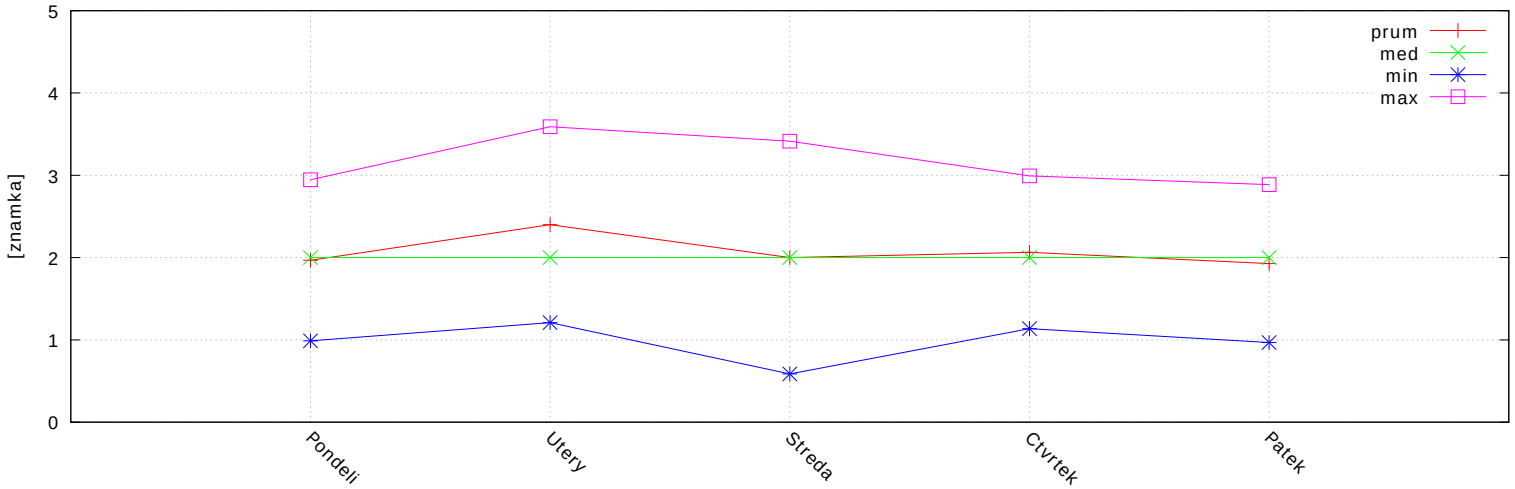
Obrázek 13.1.2 Statistika známek podle učitele



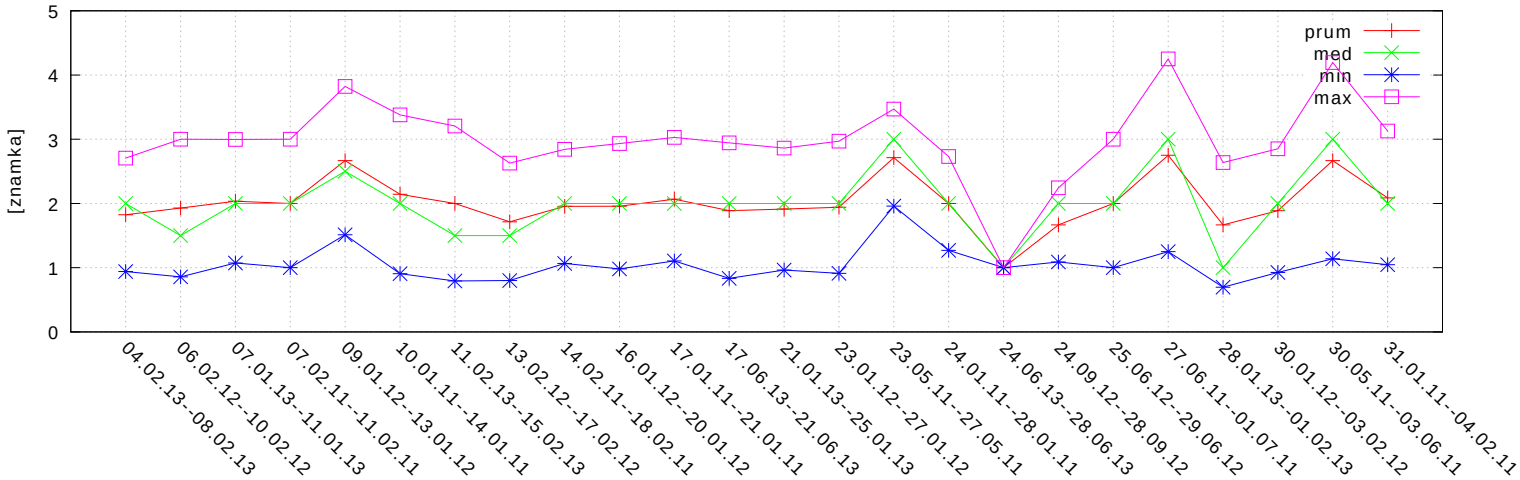
Obrázek 13.1.3 Histogram známek podle pohlaví



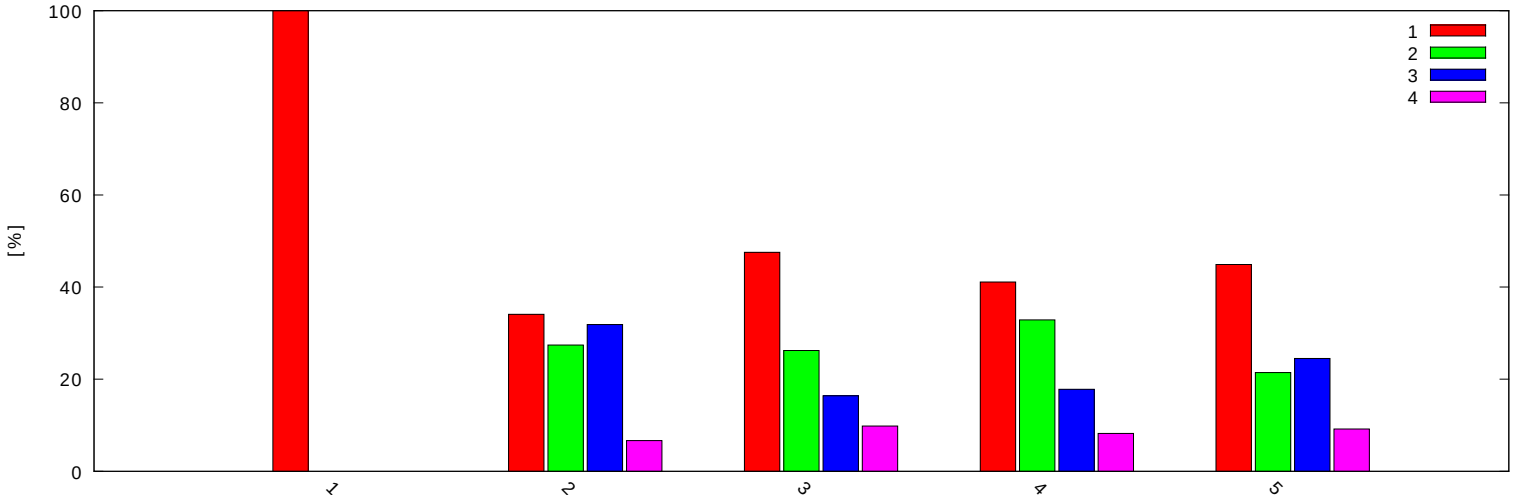
Obrázek 13.1.4 Statistika známek podle pohlaví



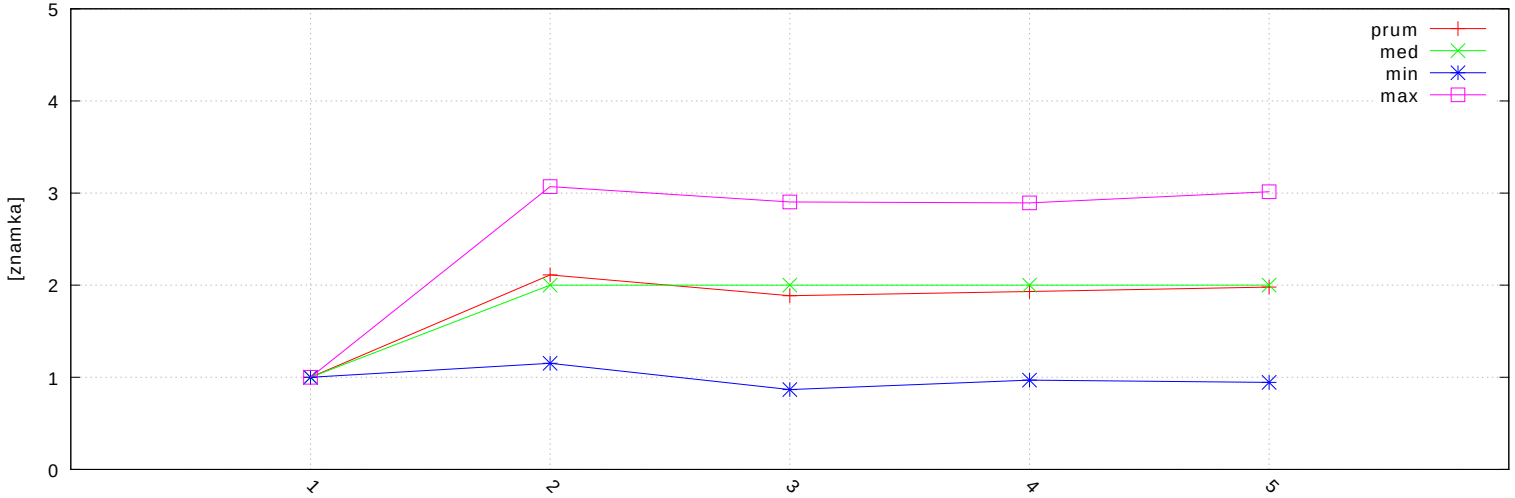
Obrázek 13.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.1.8 Statistika známek podle ročníku

13.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	154	152	1,07	1	0,26	3,30	0	0	2
2011/12	106	105	1,08	1	0,27	3,19	0	0	1
2012/13	108	107	1,07	1	0,25	3,52	0	0	1

Tabulka 13.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	56 (36%)	41 (27%)	44 (29%)	13 (8%)	4 (36%)	2 (18%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	60 (36%)	43 (26%)	49 (30%)	13 (8%)
2011/12	45 (42%)	27 (25%)	25 (24%)	9 (8%)	3 (33%)	3 (33%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (42%)	30 (26%)	27 (23%)	10 (9%)
2012/13	49 (45%)	30 (28%)	21 (19%)	8 (7%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	50 (43%)	33 (29%)	24 (21%)	8 (7%)

Tabulka 13.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	154	2,09	2	0,99	0,34	0,90	11	2,09	2	0,94	-0,18	-0,53	0	0	—	—	—	—	165	2,09	2	0,99	0,31	0,91
2011/12	106	1,98	2	1,00	0,55	-0,19	9	2,11	2	1,05	0,46	-0,35	0	0	—	—	—	—	115	1,99	2	1,00	0,54	-0,21
2012/13	108	1,89	2	0,97	0,72	-1,10	7	2,29	2	0,76	-0,46	1,28	0	0	—	—	—	—	115	1,91	2	0,96	0,65	-1,09

Tabulka 13.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tretera,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tretera,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tretera,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.1.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tretera,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.1.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tretera,J.	150 (41%)	98 (27%)	90 (24%)	30 (8%)	8 (30%)	8 (30%)	10 (37%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	158 (40%)	106 (27%)	100 (25%)	31 (8%)

Tabulka 13.1.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tretera,J.	368	2	2	0,99	0,51	—	27	2,15	2	0,91	0,02	—	0	0	—	—	—	—	395	2,01	2	0,98	0,47	—

Tabulka 13.1.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	86 (42%)	54 (26%)	52 (25%)	15 (7%)	3 (21%)	7 (50%)	4 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	89 (40%)	61 (28%)	56 (25%)	15 (7%)
Žena	64 (40%)	44 (27%)	38 (24%)	15 (9%)	5 (38%)	1 (8%)	6 (46%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	69 (40%)	45 (26%)	44 (25%)	16 (9%)

Tabulka 13.1.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	207	1,98	2	0,98	0,50	-0,62	14	2,07	2	0,73	-0,10	-0,68	0	0	—	—	—	—	221	1,99	2	0,97	0,48	-0,62
Žena	161	2,02	2	1,01	0,50	0,80	13	2,23	3	1,09	-0,07	0,73	0	0	—	—	—	—	174	2,04	2	1,01	0,46	0,79

Tabulka 13.1.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tretera,J.,Muž	86 (42%)	54 (26%)	52 (25%)	15 (7%)	3 (21%)	7 (50%)	4 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	89 (40%)	61 (28%)	56 (25%)	15 (7%)
Tretera,J.,Žena	64 (40%)	44 (27%)	38 (24%)	15 (9%)	5 (38%)	1 (8%)	6 (46%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	69 (40%)	45 (26%)	44 (25%)	16 (9%)

Tabulka 13.1.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tretera,J.,Muž	207	1,98	2	0,98	0,50	-0,62	14	2,07	2	0,73	-0,10	-0,68	0	0	—	—	—	—	221	1,99	2	0,97	0,48	-0,62
Tretera,J.,Žena	161	2,02	2	1,01	0,50	0,80	13	2,23	3	1,09	-0,07	0,73	0	0	—	—	—	—	174	2,04	2	1,01	0,46	0,79

Tabulka 13.1.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tretera,J.,2010/11	56 (36%)	41 (27%)	44 (29%)	13 (8%)	4 (36%)	2 (18%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	60 (36%)	43 (26%)	49 (30%)	13 (8%)
Tretera,J.,2011/12	45 (42%)	27 (25%)	25 (24%)	9 (8%)	3 (33%)	3 (33%)	2 (22%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (42%)	30 (26%)	27 (23%)	10 (9%)
Tretera,J.,2012/13	49 (45%)	30 (28%)	21 (19%)	8 (7%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	50 (43%)	33 (29%)	24 (21%)	8 (7%)

Tabulka 13.1.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tretera,J.,2010/11	154	2,09	2	0,99	0,34	0,90	11	2,09	2	0,94	-0,18	-0,53	0	0	—	—	—	—	165	2,09	2	0,99	0,31	0,91
Tretera,J.,2011/12	106	1,98	2	1,00	0,55	-0,19	9	2,11	2	1,05	0,46	-0,35	0	0	—	—	—	—	115	1,99	2	1,00	0,54	-0,21
Tretera,J.,2012/13	108	1,89	2	0,97	0,72	-1,10	7	2,29	2	0,76	-0,46	1,28	0	0	—	—	—	—	115	1,91	2	0,96	0,65	-1,09

Tabulka 13.1.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	114 (42%)	69 (26%)	67 (25%)	19 (7%)	4 (29%)	6 (43%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	118 (42%)	75 (27%)	70 (25%)	20 (7%)
Úterý	7 (28%)	8 (32%)	3 (12%)	7 (28%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (28%)	9 (31%)	5 (17%)	7 (24%)
Středa	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)
Čtvrtek	10 (32%)	11 (35%)	8 (26%)	2 (6%)	2 (40%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (33%)	11 (31%)	11 (31%)	2 (6%)
Pátek	18 (44%)	10 (24%)	11 (27%)	2 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (44%)	10 (24%)	11 (27%)	2 (5%)

Tabulka 13.1.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	269	1,97	2	0,98	0,52	-0,18	14	2,07	2	0,92	0,48	-0,91	0	0	—	—	—	—	283	1,97	2	0,97	0,52	-0,21
Úterý	25	2,40	2	1,19	0,24	2,10	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	1,21	0	0	—	—	—	—	29	2,38	2	1,15	0,23	2,06
Středa	2	2	2	1,41	0,00	0,00	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	1,21	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2,50	0,98	-0,33	0,87
Čtvrtek	31	2,06	2	0,93	0,38	0,34	5	2,20	3	1,10	-0,41	0,61	0	0	—	—	—	—	36	2,08	2	0,94	0,26	0,41
Pátek	41	1,93	2	0,96	0,49	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,93	2	0,96	0,49	-0,46

Tabulka 13.1.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	10 (48%)	2 (10%)	5 (24%)	4 (19%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (48%)	2 (10%)	5 (24%)	4 (19%)
17.01.11 – 21.01.11	6 (40%)	2 (13%)	7 (47%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (40%)	2 (13%)	7 (47%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	4 (25%)	8 (50%)	4 (25%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (28%)	9 (50%)	4 (22%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	9 (39%)	5 (22%)	7 (30%)	2 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (39%)	5 (22%)	7 (30%)	2 (9%)
07.02.11 – 11.02.11	8 (38%)	7 (33%)	4 (19%)	2 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (38%)	7 (33%)	4 (19%)	2 (10%)
14.02.11 – 18.02.11	17 (39%)	13 (30%)	13 (30%)	1 (2%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (39%)	13 (28%)	14 (30%)	1 (2%)
23.05.11 – 27.05.11	0 (0%)	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	3 (38%)	3 (38%)	1 (13%)
30.05.11 – 03.06.11	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)
27.06.11 – 01.07.11	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	2 (50%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	2 (17%)	4 (33%)	2 (17%)	4 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (17%)	4 (33%)	2 (17%)	4 (33%)
16.01.12 – 20.01.12	10 (43%)	5 (22%)	7 (30%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (43%)	5 (22%)	7 (30%)	1 (4%)
23.01.12 – 27.01.12	8 (47%)	3 (18%)	5 (29%)	1 (6%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (48%)	4 (19%)	6 (29%)	1 (5%)
30.01.12 – 03.02.12	8 (44%)	5 (28%)	4 (22%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (40%)	6 (30%)	5 (25%)	1 (5%)
06.02.12 – 10.02.12	7 (50%)	2 (14%)	4 (29%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	2 (14%)	4 (29%)	1 (7%)
13.02.12 – 17.02.12	7 (50%)	5 (36%)	1 (7%)	1 (7%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	6 (38%)	1 (6%)	1 (6%)
25.06.12 – 29.06.12	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	1 (17%)	2 (33%)	1 (17%)

24.09.12 – 28.09.12	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	10 (36%)	9 (32%)	7 (25%)	2 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (36%)	9 (32%)	7 (25%)	2 (7%)
21.01.13 – 25.01.13	9 (39%)	9 (39%)	3 (13%)	2 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (39%)	9 (39%)	3 (13%)	2 (9%)
28.01.13 – 01.02.13	11 (61%)	3 (17%)	3 (17%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (61%)	3 (17%)	3 (17%)	1 (6%)
04.02.13 – 08.02.13	8 (47%)	4 (24%)	5 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (42%)	5 (26%)	6 (32%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	6 (50%)	2 (17%)	2 (17%)	2 (17%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	3 (23%)	2 (15%)	2 (15%)
17.06.13 – 21.06.13	4 (44%)	3 (33%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	3 (30%)	2 (20%)	1 (10%)
24.06.13 – 28.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 13.1.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	21	2,14	2	1,24	0,38	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	2,14	2	1,24	0,38	0,36
17.01.11 – 21.01.11	15	2,07	2	0,96	-0,13	0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	2,07	2	0,96	-0,13	0,15
24.01.11 – 28.01.11	16	2	2	0,73	0,00	0,00	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,82	0	0	—	—	—	—	18	1,94	2	0,73	0,08	-0,18
31.01.11 – 04.02.11	23	2,09	2	1,04	0,32	0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	2,09	2	1,04	0,32	0,21
07.02.11 – 11.02.11	21	2	2	1,00	0,61	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	2	2	1,00	0,61	-0,03
14.02.11 – 18.02.11	44	1,95	2	0,89	0,29	-0,12	2	2	2	1,41	0,00	-0,19	0	0	—	—	—	—	46	1,96	2	0,89	0,27	-0,14
23.05.11 – 27.05.11	7	2,71	3	0,76	0,46	1,87	1	1	1	—	—	-1,46	0	0	—	—	—	—	8	2,50	2,50	0,93	0,00	1,32
30.05.11 – 03.06.11	3	2,67	3	1,53	-0,38	1,74	2	3	3	0,00	—	1,08	0	0	—	—	—	—	5	2,80	3	1,10	-0,87	2,14
27.06.11 – 01.07.11	4	2,75	3	1,50	-0,21	1,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,75	3	1,50	-0,21	2,00
12.09.11 – 16.09.11	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	0,13	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	0,65
09.01.12 – 13.01.12	12	2,67	2,50	1,15	-0,05	1,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2,67	2,50	1,15	-0,05	1,78
16.01.12 – 20.01.12	23	1,96	2	0,98	0,39	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,96	2	0,98	0,39	-0,14
23.01.12 – 27.01.12	17	1,94	2	1,03	0,47	-0,15	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,51	0	0	—	—	—	—	21	1,90	2	1,00	0,50	-0,28
30.01.12 – 03.02.12	18	1,89	2	0,96	0,63	-0,29	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,45	0	0	—	—	—	—	20	1,95	2	0,94	0,48	-0,16
06.02.12 – 10.02.12	14	1,93	1,50	1,07	0,53	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,93	1,50	1,07	0,53	-0,22
13.02.12 – 17.02.12	14	1,71	1,50	0,91	1,22	-0,75	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,82	0	0	—	—	—	—	16	1,69	1,50	0,87	1,26	-0,87

25.06.12 – 29.06.12	5	2	2	1,00	0,00	0,00	1	4	4	—	—	2,35	0	0	—	—	—	—	6	2,33	2,50	1,21	0,05	0,87
24.09.12 – 28.09.12	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,93
07.01.13 – 11.01.13	28	2,04	2	0,96	0,44	0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	2,04	2	0,96	0,44	0,07
21.01.13 – 25.01.13	23	1,91	2	0,95	0,83	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,91	2	0,95	0,83	-0,26
28.01.13 – 01.02.13	18	1,67	1	0,97	1,10	-0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,67	1	0,97	1,10	-0,93
04.02.13 – 08.02.13	17	1,82	2	0,88	0,35	-0,46	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,45	0	0	—	—	—	—	19	1,89	2	0,88	0,20	-0,31
11.02.13 – 15.02.13	12	2	1,50	1,21	0,65	0,00	1	2	2	—	—	-0,19	0	0	—	—	—	—	13	2	2	1,15	0,68	-0,03
17.06.13 – 21.06.13	9	1,89	2	1,05	0,90	-0,29	1	3	3	—	—	1,08	0	0	—	—	—	—	10	2	2	1,05	0,60	-0,03
24.06.13 – 28.06.13	1	1	1	—	—	-2,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,73
23.09.13 – 27.09.13	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	-0,19	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	-0,03

Tabulka 13.1.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2	46 (34%)	37 (27%)	43 (32%)	9 (7%)	3 (33%)	3 (33%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (34%)	40 (28%)	46 (32%)	9 (6%)
3	29 (48%)	16 (26%)	10 (16%)	6 (10%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (48%)	17 (26%)	11 (17%)	6 (9%)
4	30 (41%)	24 (33%)	13 (18%)	6 (8%)	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (38%)	26 (33%)	16 (20%)	7 (9%)
5	44 (45%)	21 (21%)	24 (24%)	9 (9%)	3 (38%)	2 (25%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (44%)	23 (22%)	27 (25%)	9 (8%)

Tabulka 13.1.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	1	1	—	—	-2,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,24
2	135	2,11	2	0,96	0,24	0,25	9	2	2	0,87	0,00	-0,31	0	0	—	—	—	—	144	2,10	2	0,95	0,23	0,21
3	61	1,89	2	1,02	0,80	-0,26	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,84	0	0	—	—	—	—	65	1,88	2	1,01	0,80	-0,30
4	73	1,93	2	0,96	0,70	-0,15	6	2,83	3	0,75	0,23	1,45	0	0	—	—	—	—	79	2	2	0,97	0,59	-0,02
5	98	1,98	2	1,04	0,55	-0,05	8	2	2	0,93	0,00	-0,31	0	0	—	—	—	—	106	1,98	2	1,02	0,52	-0,06

Tabulka 13.1.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

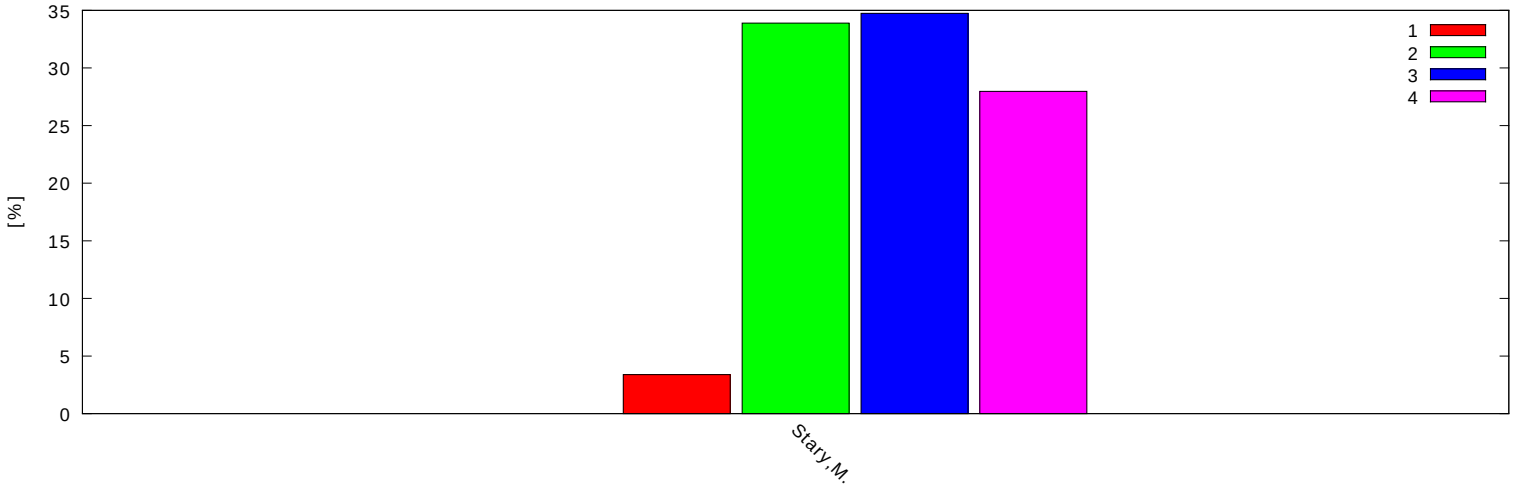
13.2 HP1652 – Dějiny daní a poplatků

13.2.1 Hypotézy a slovní popis

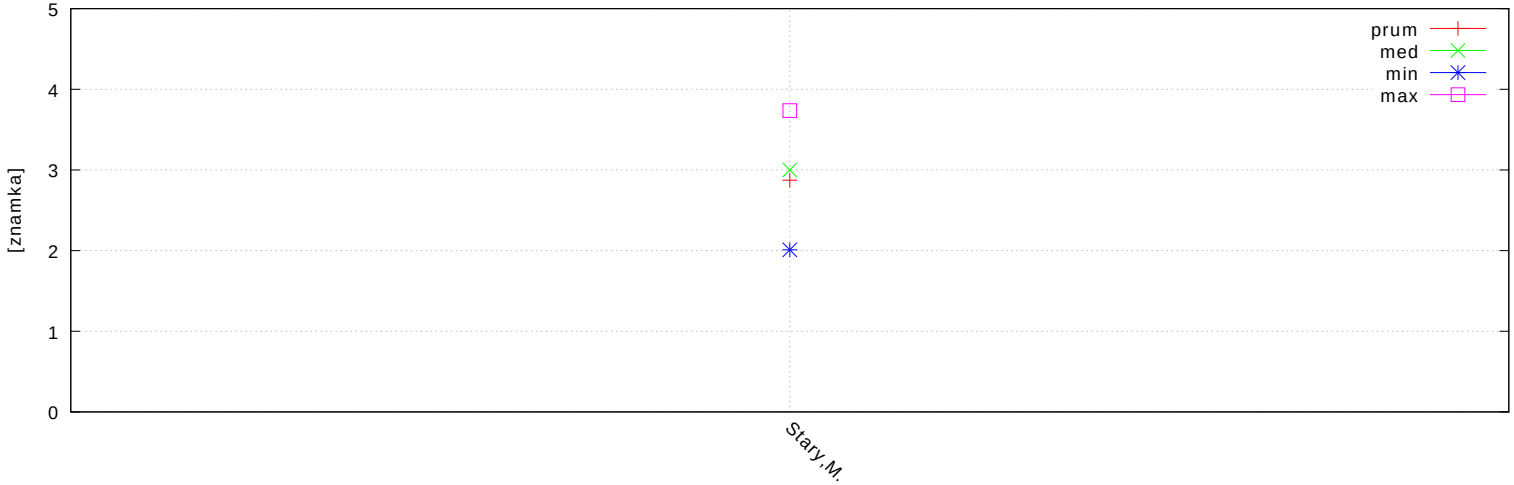
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.751$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Starý,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,75	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

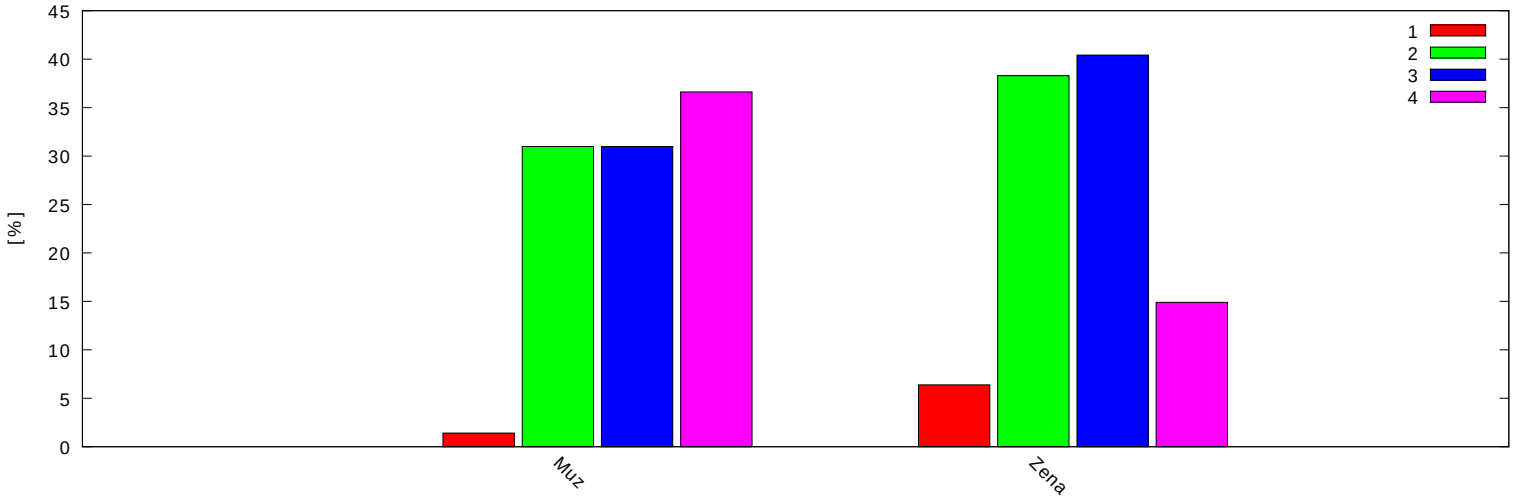
13.2.2 Grafy



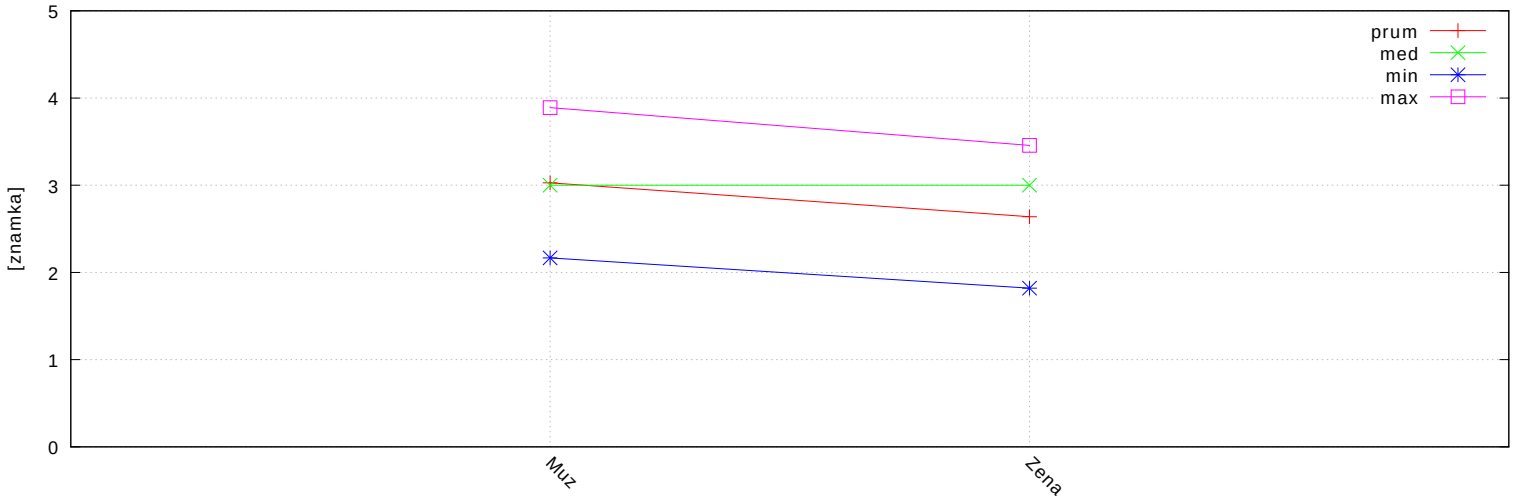
Obrázek 13.2.1 Histogram známek podle učitele



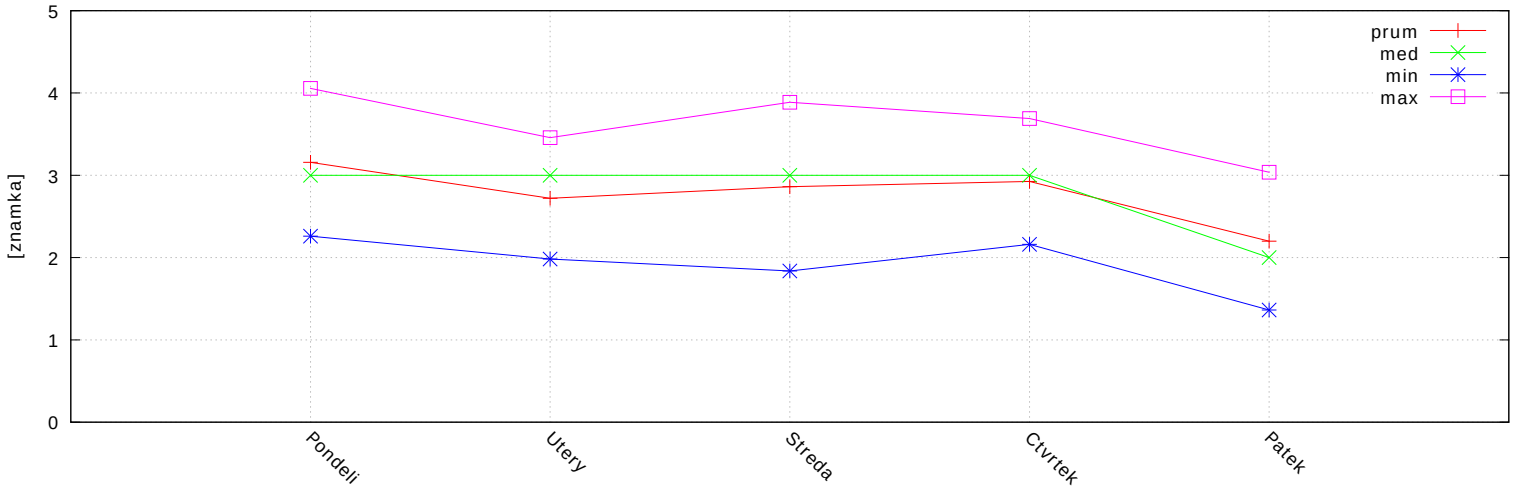
Obrázek 13.2.2 Statistika známek podle učitele



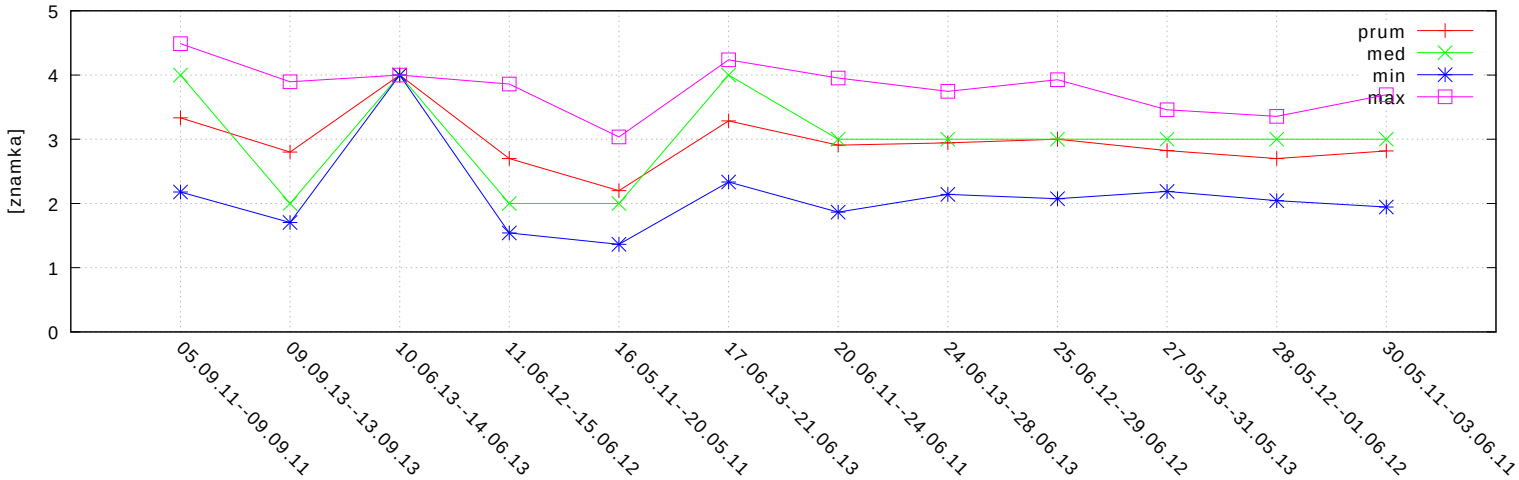
Obrázek 13.2.3 Histogram známek podle pohlaví



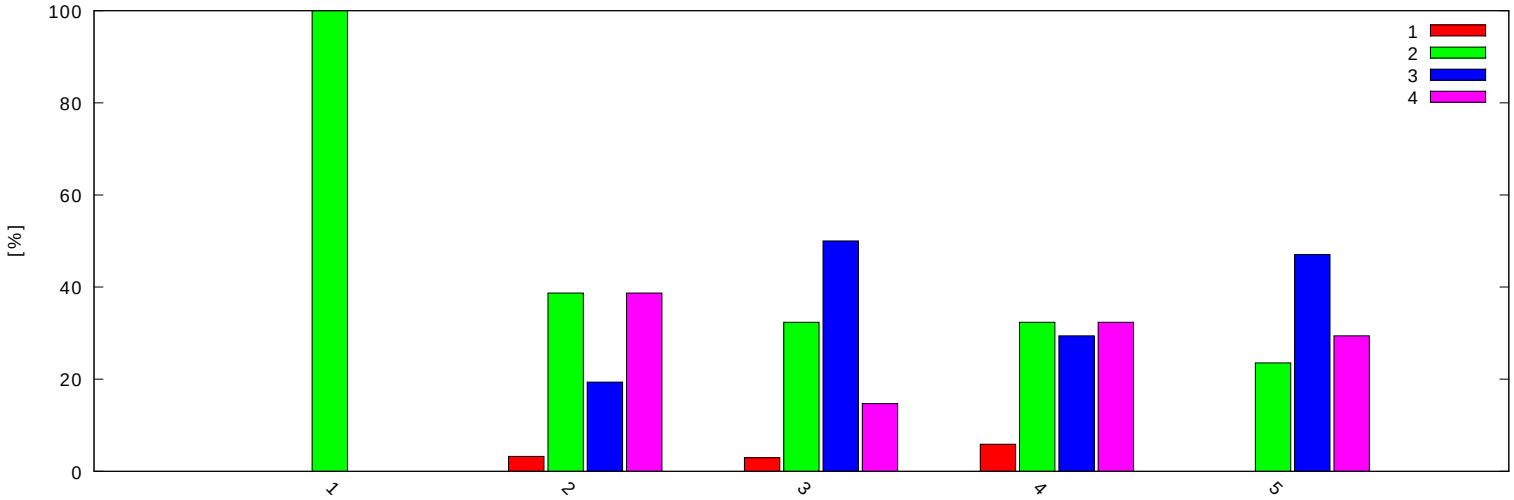
Obrázek 13.2.4 Statistika známek podle pohlaví



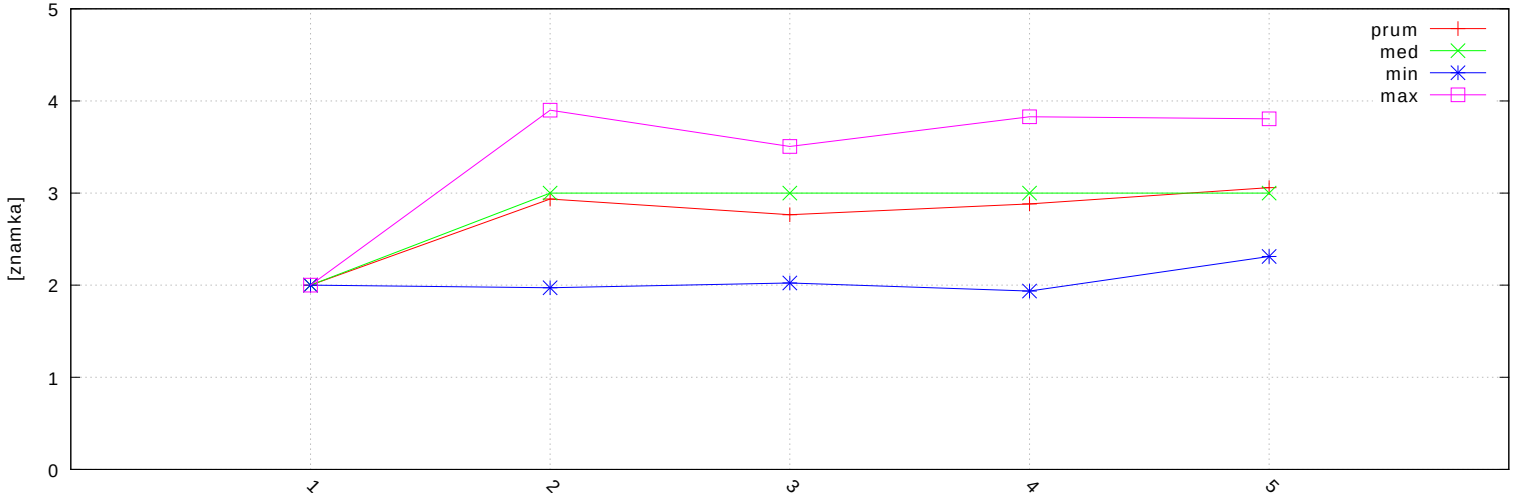
Obrázek 13.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.2.8 Statistika známek podle ročníku

13.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	30	26	1,23	1	0,51	2,13	0	0	4
2011/12	38	37	1,22	1	0,48	2,11	0	1	0
2012/13	50	42	1,19	1	0,40	1,58	0	0	8

Tabulka 13.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	2 (7%)	11 (37%)	8 (27%)	9 (30%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (11%)	13 (36%)	9 (25%)	10 (28%)
2011/12	2 (5%)	13 (34%)	15 (39%)	8 (21%)	0 (0%)	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	3 (6%)	16 (33%)	18 (38%)	11 (23%)
2012/13	0 (0%)	16 (32%)	18 (36%)	16 (32%)	0 (0%)	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	21 (36%)	21 (36%)	17 (29%)

Tabulka 13.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	30	2,80	3	0,96	-0,07	-0,57	5	2,20	2	1,30	0,36	-1,16	1	2	2	—	—	-0,94	36	2,69	3	1,01	-0,04	-1,02
2011/12	38	2,76	3	0,85	-0,06	-0,86	8	2,88	3	0,83	0,22	0,84	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,47	48	2,77	3	0,88	-0,11	-0,39
2012/13	50	3	3	0,81	0,00	1,00	9	2,56	2	0,73	0,84	-0,10	0	0	—	—	—	—	59	2,93	3	0,81	0,12	0,94

Tabulka 13.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Starý,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Starý,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Starý,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.2.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Starý,M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.2.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Starý,M.	4 (3%)	40 (34%)	41 (35%)	33 (28%)	2 (9%)	9 (41%)	7 (32%)	4 (18%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	7 (5%)	50 (35%)	48 (34%)	38 (27%)

Tabulka 13.2.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Starý,M.	118	2,87	3	0,86	-0,07	—	22	2,59	2,50	0,91	0,11	—	3	2,33	2	1,53	0,38	—	143	2,82	3	0,89	-0,07	—

Tabulka 13.2.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	1 (1%)	22 (31%)	22 (31%)	26 (37%)	0 (0%)	9 (50%)	6 (33%)	3 (17%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (2%)	32 (35%)	28 (30%)	30 (33%)
Žena	3 (6%)	18 (38%)	19 (40%)	7 (15%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (10%)	18 (35%)	20 (39%)	8 (16%)

Tabulka 13.2.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	71	3,03	3	0,86	-0,19	0,56	18	2,67	2,50	0,77	0,63	0,26	3	2,33	2	1,53	0,38	—	92	2,93	3	0,87	-0,07	0,50
Žena	47	2,64	3	0,82	0,03	-0,85	4	2,25	2	1,50	0,21	-1,16	0	0	—	—	—	—	51	2,61	3	0,87	-0,06	-0,91

Tabulka 13.2.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Starý,M.,Muž	1 (1%)	22 (31%)	22 (31%)	26 (37%)	0 (0%)	9 (50%)	6 (33%)	3 (17%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (2%)	32 (35%)	28 (30%)	30 (33%)
Starý,M.,Žena	3 (6%)	18 (38%)	19 (40%)	7 (15%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (10%)	18 (35%)	20 (39%)	8 (16%)

Tabulka 13.2.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Starý,M.,Muž	71	3,03	3	0,86	-0,19	0,56	18	2,67	2,50	0,77	0,63	0,26	3	2,33	2	1,53	0,38	—	92	2,93	3	0,87	-0,07	0,50
Starý,M.,Žena	47	2,64	3	0,82	0,03	-0,85	4	2,25	2	1,50	0,21	-1,16	0	0	—	—	—	—	51	2,61	3	0,87	-0,06	-0,91

Tabulka 13.2.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Starý,M.,2010/11	2 (7%)	11 (37%)	8 (27%)	9 (30%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (11%)	13 (36%)	9 (25%)	10 (28%)
Starý,M.,2011/12	2 (5%)	13 (34%)	15 (39%)	8 (21%)	0 (0%)	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	3 (6%)	16 (33%)	18 (38%)	11 (23%)
Starý,M.,2012/13	0 (0%)	16 (32%)	18 (36%)	16 (32%)	0 (0%)	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	21 (36%)	21 (36%)	17 (29%)

Tabulka 13.2.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Starý,M.,2010/11	30	2,80	3	0,96	-0,07	-0,57	5	2,20	2	1,30	0,36	-1,16	1	2	2	—	—	-0,94	36	2,69	3	1,01	-0,04	-1,02
Starý,M.,2011/12	38	2,76	3	0,85	-0,06	-0,86	8	2,88	3	0,83	0,22	0,84	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,47	48	2,77	3	0,88	-0,11	-0,39
Starý,M.,2012/13	50	3	3	0,81	0,00	1,00	9	2,56	2	0,73	0,84	-0,10	0	0	—	—	—	—	59	2,93	3	0,81	0,12	0,94

Tabulka 13.2.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	6 (32%)	4 (21%)	9 (47%)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	9 (35%)	6 (23%)	9 (35%)
Úterý	1 (4%)	8 (32%)	13 (52%)	3 (12%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (3%)	12 (40%)	14 (47%)	3 (10%)
Středa	2 (7%)	11 (38%)	5 (17%)	11 (38%)	0 (0%)	3 (38%)	2 (25%)	3 (38%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	3 (8%)	14 (36%)	7 (18%)	15 (38%)
Čtvrtek	0 (0%)	13 (33%)	17 (43%)	10 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	13 (30%)	19 (44%)	11 (26%)
Pátek	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)

Tabulka 13.2.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	19	3,16	3	0,90	-0,31	0,80	6	2	2	0,89	0,00	-0,93	1	2	2	—	—	-0,94	26	2,85	3	1,01	-0,17	0,09
Úterý	25	2,72	3	0,74	-0,16	-0,43	5	2,20	2	0,45	1,50	-0,61	0	0	—	—	—	—	30	2,63	3	0,72	0,09	-0,61
Středa	29	2,86	3	1,03	-0,13	-0,03	8	3	3	0,93	0,00	0,64	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,47	39	2,87	3	1,03	-0,18	0,18
Čtvrtek	40	2,92	3	0,76	0,12	0,15	3	3,33	3	0,58	0,71	1,17	0	0	—	—	—	—	43	2,95	3	0,75	0,08	0,45
Pátek	5	2,20	2	0,84	-0,34	-1,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,20	2	0,84	-0,34	-2,03

Tabulka 13.2.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	0 (0%)	5 (45%)	3 (27%)	3 (27%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (45%)	3 (27%)	3 (27%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (9%)	3 (27%)	3 (27%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (8%)	3 (25%)	3 (25%)	5 (42%)
05.09.11 – 09.09.11	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (25%)	3 (38%)	1 (13%)	2 (25%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (5%)	5 (25%)	13 (65%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (5%)	5 (24%)	14 (67%)	1 (5%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (10%)	5 (50%)	0 (0%)	4 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (10%)	5 (50%)	0 (0%)	4 (40%)
25.06.12 – 29.06.12	0 (0%)	3 (38%)	2 (25%)	3 (38%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (38%)	3 (23%)	5 (38%)
17.09.12 – 21.09.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)
27.05.13 – 31.05.13	0 (0%)	5 (29%)	10 (59%)	2 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (29%)	10 (59%)	2 (12%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
17.06.13 – 21.06.13	0 (0%)	2 (29%)	1 (14%)	4 (57%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (33%)	2 (22%)	4 (44%)
24.06.13 – 28.06.13	0 (0%)	6 (33%)	7 (39%)	5 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	6 (29%)	9 (43%)	6 (29%)
09.09.13 – 13.09.13	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)	2 (40%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	7 (78%)	0 (0%)	2 (22%)

Tabulka 13.2.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	5	2,20	2	0,84	-0,34	-1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,20	2	0,84	-0,34	-1,37
30.05.11 – 03.06.11	11	2,82	3	0,87	0,35	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	2,82	3	0,87	0,35	0,00
20.06.11 – 24.06.11	11	2,91	3	1,04	-0,37	0,08	1	4	4	—	—	1,93	0	0	—	—	—	—	12	3	3	1,04	-0,50	0,40
05.09.11 – 09.09.11	3	3,33	4	1,15	-0,71	1,05	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-1,15	1	2	2	—	—	-0,94	8	2,38	2	1,19	0,32	-0,99
28.05.12 – 01.06.12	20	2,70	3	0,66	-0,78	-0,39	1	3	3	—	—	0,56	0	0	—	—	—	—	21	2,71	3	0,64	-0,85	-0,23
11.06.12 – 15.06.12	10	2,70	2	1,16	0,16	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,70	2	1,16	0,16	-0,26
25.06.12 – 29.06.12	8	3	3	0,93	0,00	0,29	5	3	3	1,00	0,00	0,56	0	0	—	—	—	—	13	3	3	0,91	0,00	0,40
17.09.12 – 21.09.12	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,12	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,47	4	2,50	2,50	1,29	0,00	-0,71
27.05.13 – 31.05.13	17	2,82	3	0,64	0,13	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	2,82	3	0,64	0,13	0,01
10.06.13 – 14.06.13	3	4	4	0,00	—	2,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	2,63
17.06.13 – 21.06.13	7	3,29	4	0,95	-0,59	0,94	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,12	0	0	—	—	—	—	9	3,11	3	0,93	-0,22	0,65
24.06.13 – 28.06.13	18	2,94	3	0,80	0,10	0,16	3	3,33	3	0,58	0,71	1,02	0	0	—	—	—	—	21	3	3	0,77	0,00	0,40
09.09.13 – 13.09.13	5	2,80	2	1,10	0,41	-0,17	4	2	2	0,00	—	-0,81	0	0	—	—	—	—	9	2,44	2	0,88	1,34	-0,83

Tabulka 13.2.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
2	1 (3%)	12 (39%)	6 (19%)	12 (39%)	1 (10%)	3 (30%)	4 (40%)	2 (20%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (5%)	16 (38%)	10 (24%)	14 (33%)
3	1 (3%)	11 (32%)	17 (50%)	5 (15%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (3%)	13 (35%)	18 (49%)	5 (14%)
4	2 (6%)	11 (32%)	10 (29%)	11 (32%)	1 (13%)	3 (38%)	2 (25%)	2 (25%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	4 (9%)	14 (32%)	12 (27%)	14 (32%)
5	0 (0%)	4 (24%)	8 (47%)	5 (29%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (28%)	8 (44%)	5 (28%)

Tabulka 13.2.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	2	2	2	0,00	—	-2,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	-2,08
2	31	2,94	3	0,96	-0,10	0,15	10	2,70	3	0,95	-0,20	0,34	1	2	2	—	—	-0,94	42	2,86	3	0,95	-0,06	0,10
3	34	2,76	3	0,74	-0,06	-0,26	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,81	0	0	—	—	—	—	37	2,73	3	0,73	0,03	-0,23
4	34	2,88	3	0,95	-0,20	0,02	8	2,62	2,50	1,06	0,04	0,11	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,47	44	2,82	3	0,99	-0,20	0,00
5	17	3,06	3	0,75	-0,09	0,44	1	2	2	—	—	-1,86	0	0	—	—	—	—	18	3	3	0,77	0,00	0,46

Tabulka 13.2.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

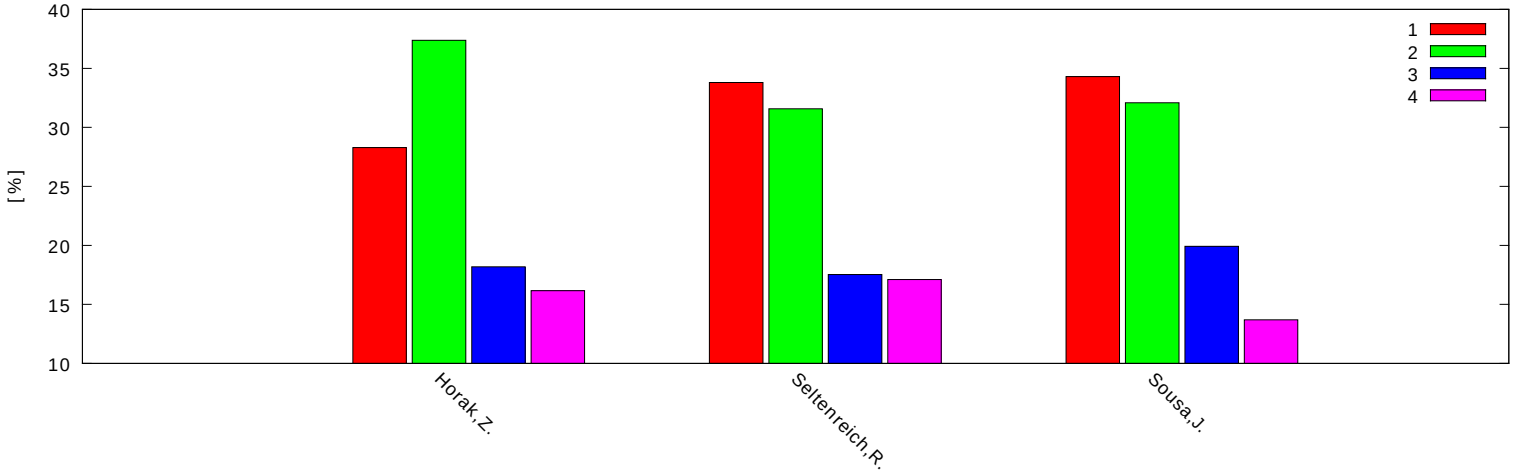
13.3 HP0071 – Dějiny práva a státu evropských zemí a USA

13.3.1 Hypotézy a slovní popis

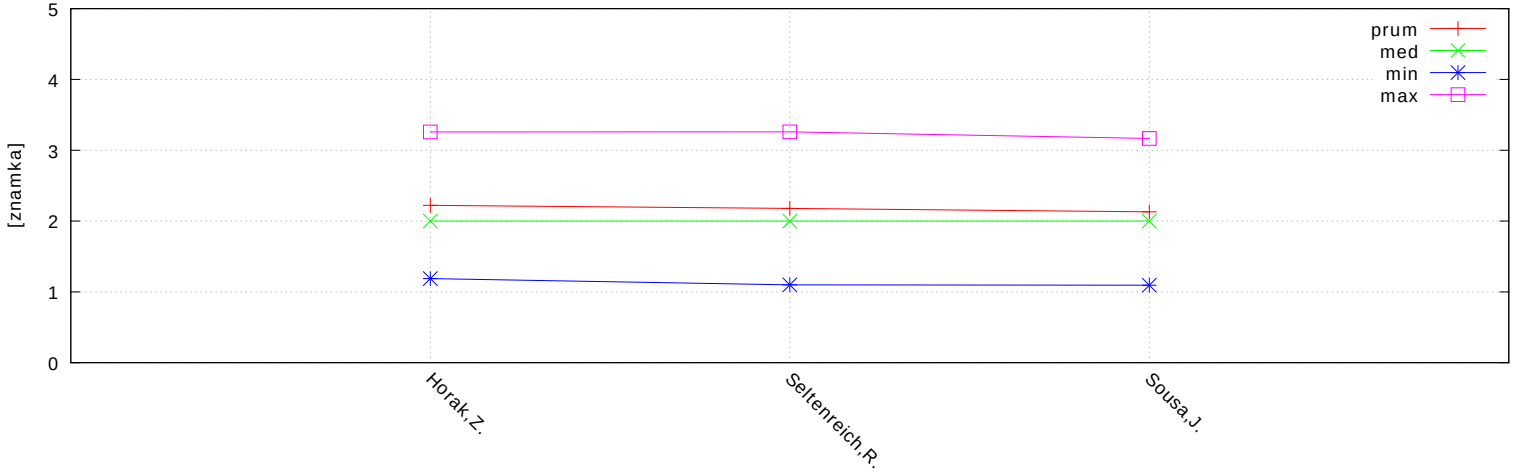
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **NEZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 5.731$, $n = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **NEZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 10.916$, $n = 6$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 10.435$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.064$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Horák, Z.	**NEZAMÍTÁME**	1,77	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Seltenreich, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,12	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Soukup, L.	Test nelze na zadaných datech provést								
Šouša,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

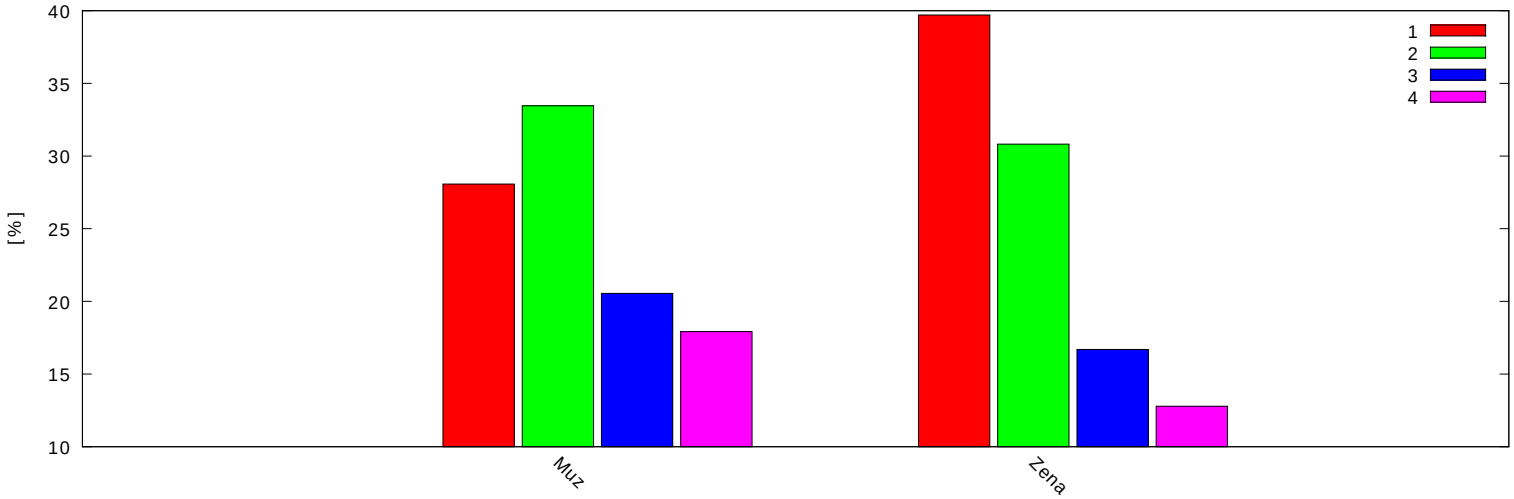
13.3.2 Grafy



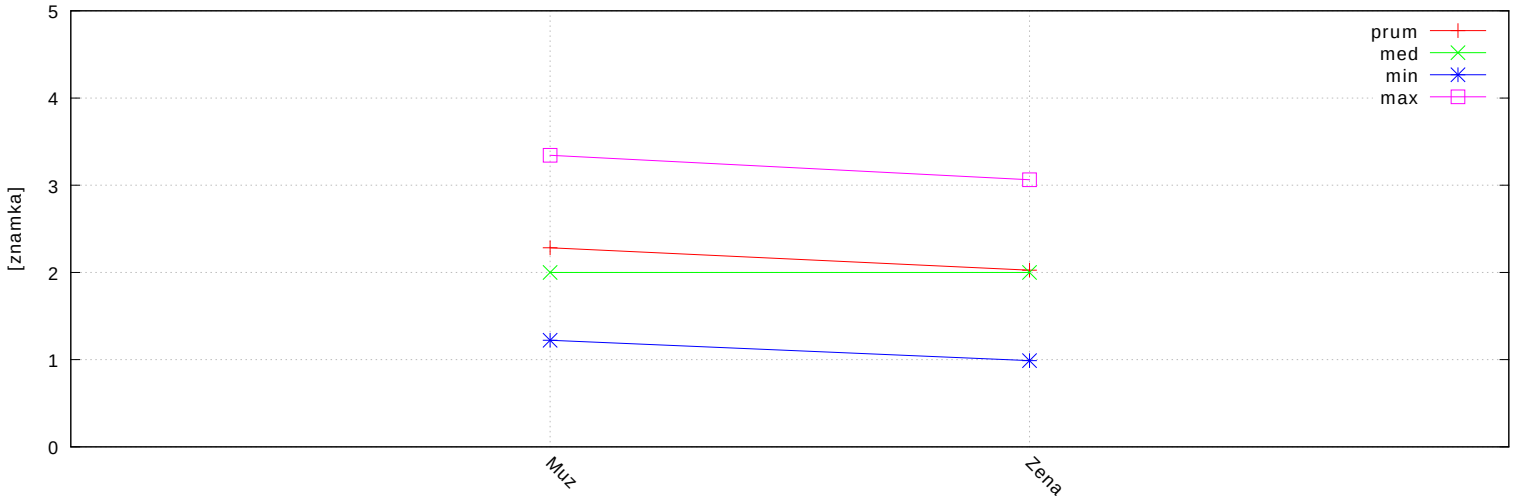
Obrázek 13.3.1 Histogram známek podle učitele



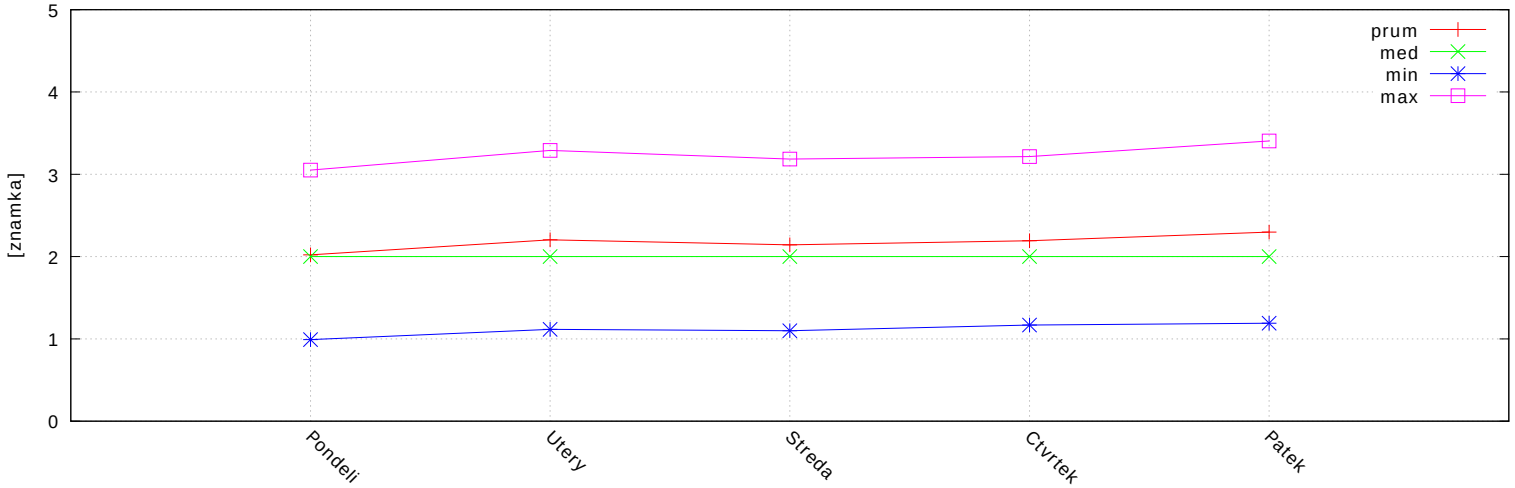
Obrázek 13.3.2 Statistika známek podle učitele



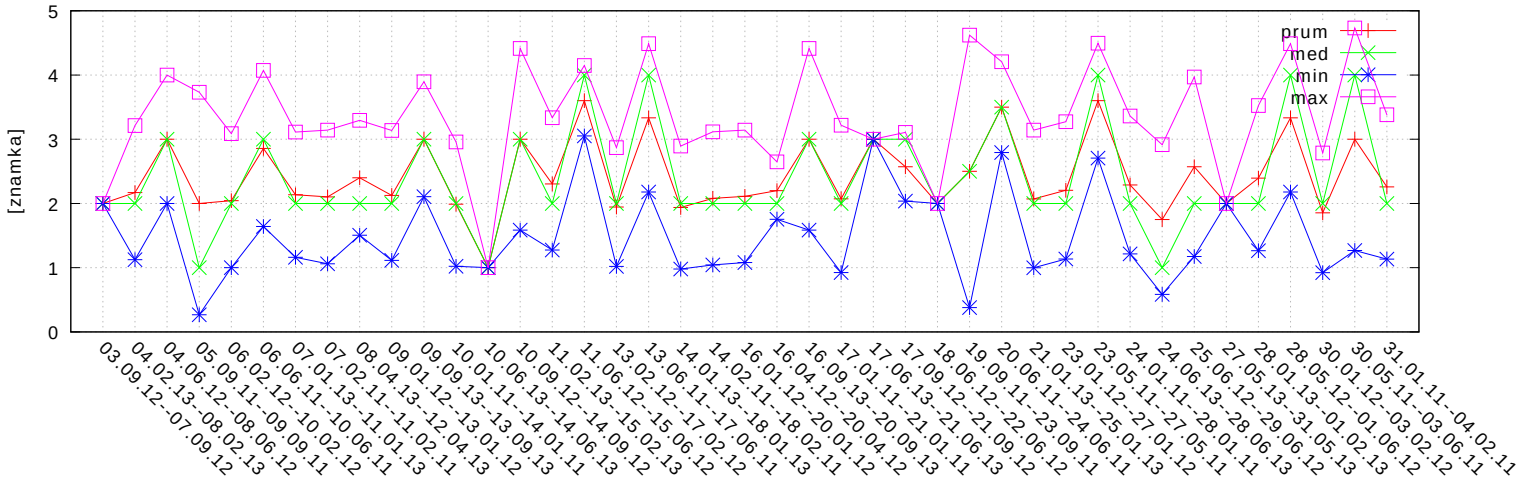
Obrázek 13.3.3 Histogram známek podle pohlaví



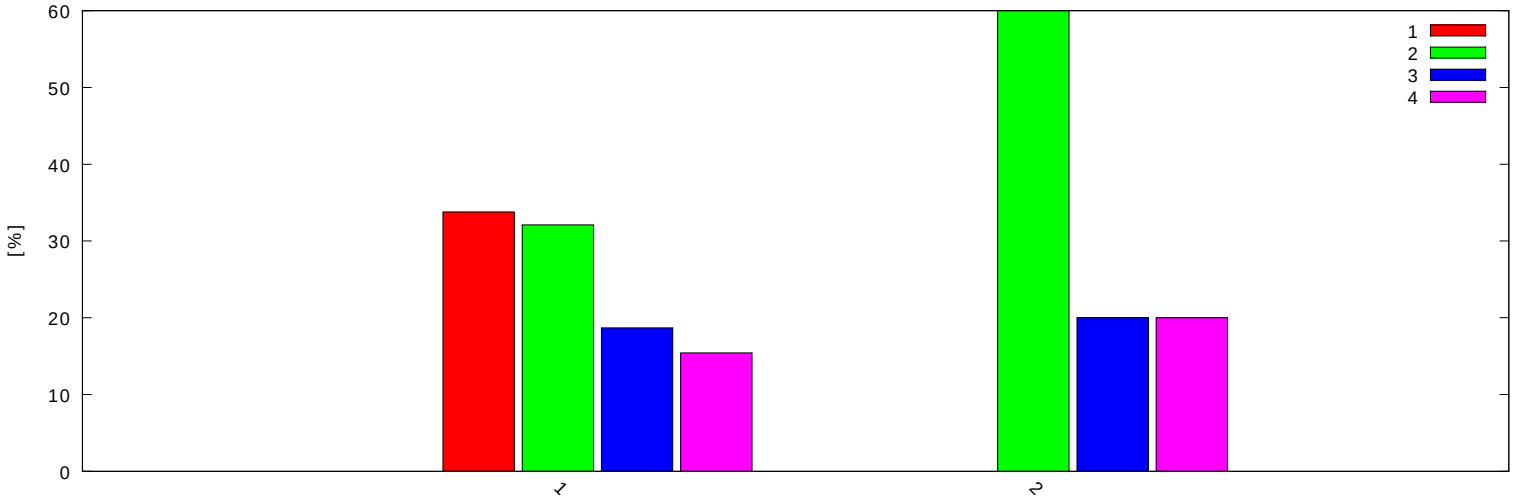
Obrázek 13.3.4 Statistika známek podle pohlaví



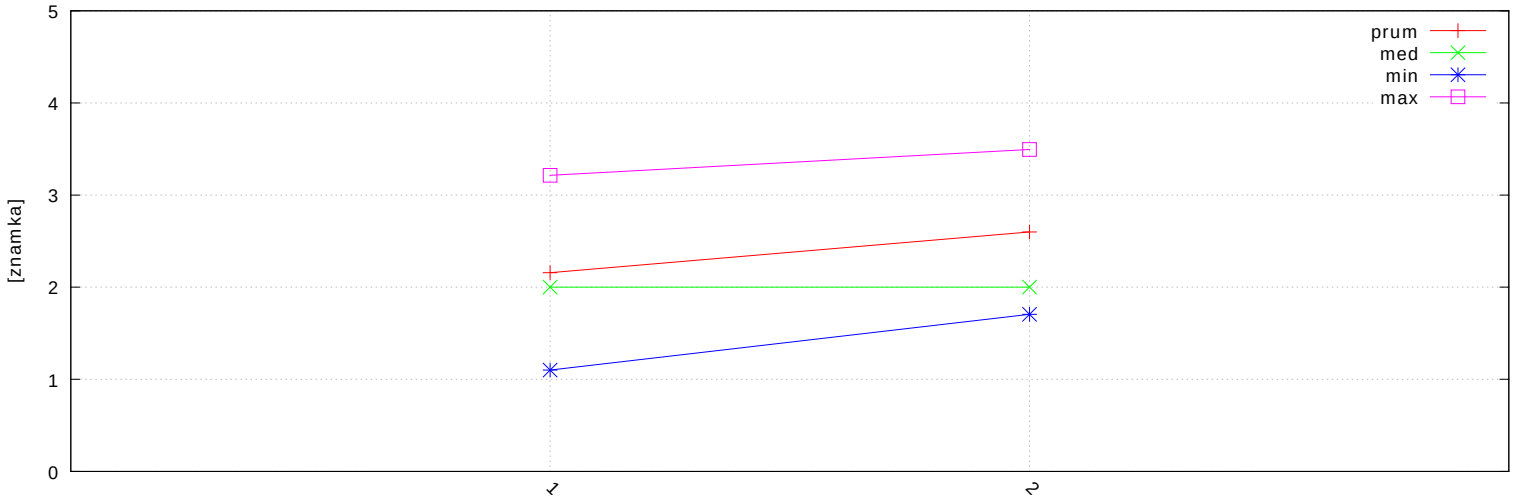
Obrázek 13.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.3.8 Statistika známek podle ročníku

13.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	555	543	1,17	1	0,40	2,25	0	2	10
2011/12	524	510	1,12	1	0,37	3,07	0	0	14
2012/13	462	452	1,15	1	0,40	2,69	0	1	9

Tabulka 13.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	191 (34%)	173 (31%)	93 (17%)	98 (18%)	16 (17%)	34 (36%)	30 (32%)	15 (16%)	0 (0%)	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	207 (31%)	209 (32%)	127 (19%)	115 (17%)
2011/12	177 (34%)	174 (33%)	103 (20%)	70 (13%)	12 (21%)	18 (32%)	19 (33%)	8 (14%)	3 (43%)	1 (14%)	3 (43%)	0 (0%)	192 (33%)	193 (33%)	125 (21%)	78 (13%)
2012/13	151 (33%)	149 (32%)	92 (20%)	70 (15%)	5 (8%)	23 (36%)	25 (39%)	11 (17%)	0 (0%)	2 (25%)	5 (63%)	1 (13%)	156 (29%)	174 (33%)	122 (23%)	82 (15%)

Tabulka 13.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	555	2,18	2	1,09	0,47	0,61	95	2,46	2	0,95	0,07	-0,31	8	3	3	0,76	0,00	0,64	658	2,23	2	1,08	0,38	0,42
2011/12	524	2,13	2	1,03	0,49	-1,14	57	2,40	2	0,98	0,04	-0,77	7	2	2	1,00	0,00	-1,20	588	2,15	2	1,02	0,44	-1,13
2012/13	462	2,18	2	1,05	0,43	0,57	64	2,66	3	0,86	-0,04	1,15	8	2,88	3	0,64	0,05	0,41	534	2,24	2	1,04	0,33	0,73

Tabulka 13.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.	-1,17	1,14	-0,13	0,20	-1,58	0,29	**2,14!**	-1,61	—	—	—	—	-1,46	1,20	0,59	-0,35
Seltenreich, R.	0,09	-0,48	-1,10	1,69	0,28	-0,07	-1,93	**2,32!**	0,57	0,78	-1,42	0,57	-0,20	-0,51	-1,31	**2,39!**
Soukup, L.	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,57	-0,78	1,42	-0,57	-0,95	-0,98	**2,74!**	-0,60
Šouša,J.	0,49	-0,08	1,16	-1,79	0,48	-0,07	0,92	-1,58	—	—	—	—	0,98	-0,01	0,84	**-2,19!**

Tabulka 13.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Seltenreich, R.	-0,30	-0,29	-0,25	0,98	-0,73	0,08	-0,58	1,39	—	—	—	—	-1,03	-0,20	0,09	1,41
Šouša,J.	0,30	0,29	0,25	-0,98	0,73	-0,08	0,58	-1,39	—	—	—	—	1,03	0,20	-0,09	-1,41

Tabulka 13.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Seltenreich, R.	-1,82	-0,62	-0,41	**3,87!!**	-0,48	-0,06	-0,94	1,93	—	—	—	—	-1,86	-0,72	-0,50	**4,17!!**
Šouša,J.	1,82	0,62	0,41	**-3,87!!**	0,48	0,06	0,94	-1,93	—	—	—	—	1,86	0,72	0,50	**-4,17!!**

Tabulka 13.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.	-1,05	1,23	-0,49	0,32	-1,18	0,21	1,86	-1,84	—	—	—	—	-1,10	1,25	0,10	-0,35
Seltenreich, R.	**2,42!**	0,10	-1,13	**-2,05!**	1,44	-0,11	-1,55	1,12	—	0,94	-1,26	0,62	**2,58!**	0,09	-1,62	-1,48
Soukup, L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,94	1,26	-0,62	-0,91	-0,99	**2,60!**	-0,60
Šouša,J.	-1,49	-1,12	1,50	1,74	-0,39	-0,07	-0,06	0,45	—	—	—	—	-1,49	-0,99	1,17	1,81

Tabulka 13.3.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.	28 (28%)	37 (37%)	18 (18%)	16 (16%)	0 (0%)	5 (38%)	8 (62%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (25%)	42 (38%)	26 (23%)	16 (14%)
Seltenreich, R.	243 (34%)	227 (32%)	126 (18%)	123 (17%)	18 (16%)	39 (35%)	32 (28%)	24 (21%)	3 (14%)	5 (24%)	10 (48%)	3 (14%)	264 (31%)	271 (32%)	168 (20%)	150 (18%)
Soukup, L.	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
Šouša,J.	248 (34%)	232 (32%)	144 (20%)	99 (14%)	15 (17%)	31 (34%)	34 (38%)	10 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	263 (32%)	263 (32%)	178 (22%)	109 (13%)

Tabulka 13.3.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horák, Z.	99	2,22	2	1,04	0,43	1,37	13	2,62	3	0,51	-0,47	1,20	0	0	—	—	—	—	112	2,27	2	1,00	0,33	0,15
Seltenreich, R.	719	2,18	2	1,08	0,46	0,44	113	2,55	2	1,00	0,03	0,48	21	2,62	3	0,92	-0,36	-0,12	853	2,24	2	1,07	0,37	0,08
Soukup, L.	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,29	2	3	3	0,00	—	2,03
Šouša,J.	723	2,13	2	1,04	0,48	-0,63	90	2,43	2	0,90	-0,03	-0,77	0	0	—	—	—	—	813	2,16	2	1,03	0,41	-0,11

Tabulka 13.3.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	224 (28%)	267 (33%)	164 (21%)	143 (18%)	15 (12%)	46 (37%)	43 (35%)	20 (16%)	2 (15%)	3 (23%)	7 (54%)	1 (8%)	241 (26%)	316 (34%)	214 (23%)	164 (18%)
Žena	295 (40%)	229 (31%)	124 (17%)	95 (13%)	18 (20%)	29 (32%)	31 (34%)	14 (15%)	1 (10%)	2 (20%)	5 (50%)	2 (20%)	314 (37%)	260 (31%)	160 (19%)	111 (13%)

Tabulka 13.3.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	798	2,28	2	1,06	0,32	0,68	124	2,55	3	0,90	0,02	0,60	13	2,54	3	0,88	-0,51	-0,61	935	2,32	2	1,04	0,26	0,67
Žena	743	2,03	2	1,04	0,64	-0,73	92	2,45	2	0,98	0,01	-0,81	10	2,80	3	0,92	-0,51	0,80	845	2,08	2	1,04	0,54	-0,74

Tabulka 13.3.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.,Muž	19 (32%)	23 (38%)	11 (18%)	7 (12%)	0 (0%)	2 (25%)	6 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (28%)	25 (37%)	17 (25%)	7 (10%)
Horák, Z.,Žena	9 (23%)	14 (36%)	7 (18%)	9 (23%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (20%)	17 (39%)	9 (20%)	9 (20%)
Seltenreich, R.,Muž	113 (30%)	124 (33%)	71 (19%)	68 (18%)	10 (17%)	23 (39%)	15 (25%)	11 (19%)	2 (18%)	3 (27%)	5 (45%)	1 (9%)	125 (28%)	150 (34%)	91 (20%)	80 (18%)
Seltenreich, R.,Žena	130 (38%)	103 (30%)	55 (16%)	55 (16%)	8 (15%)	16 (30%)	17 (31%)	13 (24%)	1 (10%)	2 (20%)	5 (50%)	2 (20%)	139 (34%)	121 (30%)	77 (19%)	70 (17%)
Soukup, L.,Muž	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
Šouša,J.,Muž	92 (25%)	120 (33%)	82 (23%)	68 (19%)	5 (9%)	21 (37%)	22 (39%)	9 (16%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	97 (23%)	141 (34%)	104 (25%)	77 (18%)
Šouša,J.,Žena	156 (43%)	112 (31%)	62 (17%)	31 (9%)	10 (30%)	10 (30%)	12 (36%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	166 (42%)	122 (31%)	74 (19%)	32 (8%)

Tabulka 13.3.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Horák, Z.,Muž	60	2,10	2	0,99	0,55	-0,32	8	2,75	3	0,46	-1,15	1,09	0	0	—	—	—	—	68	2,18	2	0,96	0,35	-0,09
Horák, Z.,Žena	39	2,41	2	1,09	0,23	1,36	5	2,40	2	0,55	0,41	-0,47	0	0	—	—	—	—	44	2,41	2	1,04	0,24	0,61
Seltenreich, R.,Muž	376	2,25	2	1,07	0,37	0,49	59	2,46	2	0,99	0,17	-0,21	11	2,45	3	0,93	-0,25	-0,72	446	2,28	2	1,06	0,32	0,23
Seltenreich, R.,Žena	343	2,10	2	1,08	0,56	-0,31	54	2,65	3	1,01	-0,13	0,64	10	2,80	3	0,92	-0,51	0,54	407	2,19	2	1,09	0,42	-0,05
Soukup, L.,Muž	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,26	2	3	3	0,00	—	2,38
Šouša,J.,Muž	362	2,35	2	1,06	0,23	1,02	57	2,61	3	0,86	-0,02	0,49	0	0	—	—	—	—	419	2,38	2	1,03	0,18	0,53
Šouša,J.,Žena	361	1,91	2	0,97	0,74	-1,34	33	2,12	2	0,89	0,03	-1,71	0	0	—	—	—	—	394	1,93	2	0,97	0,69	-0,84

Tabulka 13.3.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.,2012/13	28 (28%)	37 (37%)	18 (18%)	16 (16%)	0 (0%)	5 (38%)	8 (62%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (25%)	42 (38%)	26 (23%)	16 (14%)
Seltenreich, R.,2010/11	95 (34%)	86 (31%)	46 (16%)	54 (19%)	9 (15%)	22 (36%)	18 (30%)	12 (20%)	0 (0%)	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	104 (30%)	110 (31%)	68 (19%)	68 (19%)
Seltenreich, R.,2011/12	81 (30%)	86 (32%)	51 (19%)	51 (19%)	6 (19%)	10 (31%)	9 (28%)	7 (22%)	3 (43%)	1 (14%)	3 (43%)	0 (0%)	90 (29%)	97 (31%)	63 (20%)	58 (19%)
Seltenreich, R.,2012/13	67 (40%)	55 (33%)	29 (17%)	18 (11%)	3 (15%)	7 (35%)	5 (25%)	5 (25%)	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	70 (36%)	64 (33%)	37 (19%)	24 (12%)
Soukup, L.,2012/13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
Šouša,J.,2010/11	96 (35%)	87 (32%)	47 (17%)	44 (16%)	7 (21%)	12 (35%)	12 (35%)	3 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	103 (33%)	99 (32%)	59 (19%)	47 (15%)
Šouša,J.,2011/12	96 (38%)	88 (35%)	52 (20%)	19 (7%)	6 (24%)	8 (32%)	10 (40%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	102 (36%)	96 (34%)	62 (22%)	20 (7%)
Šouša,J.,2012/13	56 (29%)	57 (29%)	45 (23%)	36 (19%)	2 (6%)	11 (35%)	12 (39%)	6 (19%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	58 (26%)	68 (30%)	57 (25%)	42 (19%)

Tabulka 13.3.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horák, Z.,2012/13	99	2,22	2	1,04	0,43	0,48	13	2,62	3	0,51	-0,47	0,66	0	0	—	—	—	—	112	2,27	2	1,00	0,33	0,20
Seltenreich, R.,2010/11	281	2,21	2	1,11	0,43	0,38	61	2,54	2	0,98	0,05	0,22	8	3	3	0,76	0,00	0,73	350	2,29	2	1,09	0,32	0,26
Seltenreich, R.,2011/12	269	2,27	2	1,09	0,34	0,82	32	2,53	2,50	1,05	0,00	0,16	7	2	2	1,00	0,00	-1,36	308	2,29	2	1,08	0,30	0,27
Seltenreich, R.,2012/13	169	1,99	2	1,00	0,67	-1,29	20	2,60	2,50	1,05	0,01	0,57	6	2,83	3	0,75	0,23	0,38	195	2,08	2	1,02	0,55	-0,43
Soukup, L.,2012/13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	0,73	2	3	3	0,00	—	2,59
Šouša,J.,2010/11	274	2,14	2	1,07	0,50	-0,13	34	2,32	2	0,91	0,05	-1,08	0	0	—	—	—	—	308	2,16	2	1,06	0,46	-0,15
Šouša,J.,2011/12	255	1,98	2	0,94	0,59	-1,38	25	2,24	2	0,88	-0,11	-1,58	0	0	—	—	—	—	280	2	2	0,94	0,53	-0,68
Šouša,J.,2012/13	194	2,31	2	1,08	0,24	1,17	31	2,71	3	0,86	-0,04	1,22	0	0	—	—	—	—	225	2,37	2	1,06	0,17	0,53

Tabulka 13.3.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	129 (40%)	101 (31%)	56 (17%)	40 (12%)	3 (13%)	10 (42%)	9 (38%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	132 (38%)	111 (32%)	66 (19%)	42 (12%)
Úterý	114 (33%)	115 (33%)	57 (16%)	64 (18%)	11 (13%)	27 (31%)	29 (34%)	19 (22%)	3 (14%)	5 (23%)	11 (50%)	3 (14%)	128 (28%)	147 (32%)	97 (21%)	86 (19%)
Středa	127 (33%)	128 (34%)	69 (18%)	56 (15%)	5 (15%)	11 (32%)	16 (47%)	2 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	132 (32%)	139 (34%)	85 (21%)	58 (14%)
Čtvrtek	92 (31%)	96 (32%)	69 (23%)	40 (13%)	9 (22%)	15 (37%)	10 (24%)	7 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	101 (30%)	111 (33%)	79 (23%)	47 (14%)
Pátek	57 (30%)	56 (30%)	37 (20%)	38 (20%)	5 (16%)	12 (39%)	10 (32%)	4 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	62 (28%)	68 (31%)	47 (21%)	42 (19%)

Tabulka 13.3.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	**$\hat{e}_{Ni}$**
Pondělí	326	2,02	2	1,03	0,63	-1,36	24	2,42	2	0,83	0,04	-0,79	1	3	3	—	—	1,35	351	2,05	2	1,02	0,57	-1,43
Úterý	350	2,20	2	1,09	0,45	0,43	86	2,65	3	0,97	-0,12	1,32	22	2,64	3	0,90	-0,42	-0,06	458	2,31	2	1,07	0,28	0,92
Středa	380	2,14	2	1,04	0,50	-0,17	34	2,44	3	0,82	-0,31	-0,57	0	0	—	—	—	—	414	2,17	2	1,03	0,44	-0,37
Čtvrtek	297	2,19	2	1,02	0,37	0,33	41	2,37	2	1,02	0,23	-1,25	0	0	—	—	—	—	338	2,21	2	1,02	0,35	0,05
Pátek	188	2,30	2	1,11	0,29	1,38	31	2,42	2	0,92	0,11	-0,77	0	0	—	—	—	—	219	2,32	2	1,08	0,26	0,99

Tabulka 13.3.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	36 (37%)	37 (38%)	15 (15%)	10 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (37%)	37 (38%)	15 (15%)	10 (10%)
17.01.11 – 21.01.11	30 (43%)	18 (26%)	9 (13%)	13 (19%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (42%)	19 (27%)	9 (13%)	13 (18%)
24.01.11 – 28.01.11	22 (30%)	20 (27%)	19 (26%)	12 (16%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (31%)	20 (27%)	19 (25%)	13 (17%)
31.01.11 – 04.02.11	41 (32%)	40 (31%)	20 (16%)	27 (21%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (32%)	41 (32%)	20 (15%)	27 (21%)
07.02.11 – 11.02.11	35 (36%)	31 (32%)	19 (19%)	13 (13%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (35%)	33 (33%)	20 (20%)	13 (13%)
14.02.11 – 18.02.11	22 (35%)	23 (37%)	9 (14%)	9 (14%)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (32%)	26 (38%)	11 (16%)	10 (14%)
23.05.11 – 27.05.11	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	4 (80%)	4 (33%)	4 (33%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (24%)	5 (29%)	3 (18%)	5 (29%)
30.05.11 – 03.06.11	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	6 (32%)	7 (37%)	5 (26%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (32%)	7 (32%)	5 (23%)	3 (14%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (14%)	2 (29%)	1 (14%)	3 (43%)	1 (6%)	10 (56%)	5 (28%)	2 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (8%)	12 (48%)	6 (24%)	5 (20%)
13.06.11 – 17.06.11	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (13%)	2 (25%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (9%)	3 (27%)	4 (36%)	3 (27%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	2 (22%)	2 (22%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (18%)	2 (18%)	4 (36%)	3 (27%)

27.06.11 – 01.07.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)
05.09.11 – 09.09.11	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	2 (25%)	2 (25%)	2 (25%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)
19.09.11 – 23.09.11	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (80%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)
09.01.12 – 13.01.12	33 (32%)	39 (38%)	18 (17%)	14 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (32%)	39 (38%)	18 (17%)	14 (13%)
16.01.12 – 20.01.12	47 (35%)	42 (31%)	28 (21%)	17 (13%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (35%)	43 (32%)	29 (21%)	17 (13%)
23.01.12 – 27.01.12	31 (33%)	26 (28%)	22 (24%)	14 (15%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (33%)	27 (28%)	25 (26%)	14 (14%)
30.01.12 – 03.02.12	23 (42%)	22 (40%)	5 (9%)	5 (9%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (40%)	23 (40%)	6 (11%)	5 (9%)
06.02.12 – 10.02.12	27 (40%)	19 (28%)	14 (21%)	8 (12%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (41%)	19 (28%)	14 (20%)	8 (12%)
13.02.12 – 17.02.12	14 (39%)	12 (33%)	8 (22%)	2 (6%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (38%)	14 (35%)	8 (20%)	3 (8%)
16.04.12 – 20.04.12	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	3 (38%)	2 (25%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (23%)	6 (46%)	3 (23%)	1 (8%)
28.05.12 – 01.06.12	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (20%)	3 (30%)	5 (50%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	3 (43%)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (14%)	5 (36%)	3 (21%)	4 (29%)
03.09.12 – 07.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	2 (29%)	1 (14%)	2 (29%)

17.09.12 – 21.09.12	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	1 (13%)	3 (38%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	6 (40%)	7 (47%)	1 (7%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	20 (30%)	24 (36%)	15 (23%)	7 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (30%)	24 (36%)	15 (23%)	7 (11%)
14.01.13 – 18.01.13	25 (39%)	24 (38%)	9 (14%)	6 (9%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (38%)	25 (38%)	9 (14%)	7 (11%)
21.01.13 – 25.01.13	39 (39%)	28 (28%)	18 (18%)	14 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (39%)	28 (28%)	18 (18%)	14 (14%)
28.01.13 – 01.02.13	24 (28%)	24 (28%)	18 (21%)	20 (23%)	1 (11%)	3 (33%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (26%)	27 (28%)	21 (22%)	22 (23%)
04.02.13 – 08.02.13	25 (32%)	25 (32%)	16 (21%)	11 (14%)	2 (14%)	6 (43%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (30%)	31 (34%)	22 (24%)	11 (12%)
11.02.13 – 15.02.13	12 (26%)	15 (33%)	12 (26%)	7 (15%)	1 (5%)	8 (38%)	10 (48%)	2 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (19%)	23 (34%)	22 (33%)	9 (13%)
08.04.13 – 12.04.13	0 (0%)	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	7 (64%)	1 (9%)	3 (27%)
27.05.13 – 31.05.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	5 (63%)	1 (13%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	5 (42%)	1 (8%)	4 (33%)	2 (17%)
09.09.13 – 13.09.13	0 (0%)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	2 (29%)	2 (29%)	2 (29%)
16.09.13 – 20.09.13	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)
30.09.13 – 04.10.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 13.3.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$

10.01.11 – 14.01.11	98	1,99	2	0,97	0,70	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	98	1,99	2	0,97	0,70	-0,45
17.01.11 – 21.01.11	70	2,07	2	1,15	0,62	-0,15	1	2	2	—	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	71	2,07	2	1,14	0,62	-0,28
24.01.11 – 28.01.11	73	2,29	2	1,07	0,22	0,22	2	2,50	2,50	2,12	0,00	-0,01	0	0	—	—	—	—	75	2,29	2	1,09	0,22	0,18
31.01.11 – 04.02.11	128	2,26	2	1,12	0,38	0,17	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,51	0	0	—	—	—	—	130	2,25	2	1,12	0,40	0,08
07.02.11 – 11.02.11	98	2,10	2	1,04	0,51	-0,10	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,26	0	0	—	—	—	—	101	2,11	2	1,03	0,50	-0,20
14.02.11 – 18.02.11	63	2,08	2	1,04	0,63	-0,14	6	2,67	2,50	0,82	0,63	0,24	0	0	—	—	—	—	69	2,13	2	1,03	0,56	-0,16
23.05.11 – 27.05.11	5	3,60	4	0,89	-1,50	2,52	12	2,08	2	1,00	0,41	-0,63	0	0	—	—	—	—	17	2,53	2	1,18	0,05	0,67
30.05.11 – 03.06.11	3	3	4	1,73	-0,71	1,47	19	2,05	2	0,91	0,35	-0,68	0	0	—	—	—	—	22	2,18	2	1,05	0,38	-0,05
06.06.11 – 10.06.11	7	2,86	3	1,21	-0,32	1,22	18	2,44	2	0,78	0,56	-0,09	0	0	—	—	—	—	25	2,56	2	0,92	0,32	0,73
13.06.11 – 17.06.11	3	3,33	4	1,15	-0,71	2,05	8	2,62	3	0,92	-0,39	0,18	0	0	—	—	—	—	11	2,82	3	0,98	-0,30	1,26
20.06.11 – 24.06.11	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,34	9	2,56	3	1,13	-0,15	0,08	0	0	—	—	—	—	11	2,73	3	1,10	-0,38	1,08
27.06.11 – 01.07.11	0	0	—	—	—	—	3	3	3	0,00	—	0,74	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,68	5	3,20	3	0,45	1,50	2,06
05.09.11 – 09.09.11	3	2	1	1,73	0,71	-0,28	5	2,80	3	0,84	0,34	0,44	0	0	—	—	—	—	8	2,50	2,50	1,20	0,00	0,61
12.09.11 – 16.09.11	0	0	—	—	—	—	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,49	0	0	—	—	—	—	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,68
19.09.11 – 23.09.11	2	2,50	2,50	2,12	0,00	0,60	3	4	4	0,00	—	2,24	0	0	—	—	—	—	5	3,40	4	1,34	-1,50	2,47
26.09.11 – 30.09.11	0	0	—	—	—	—	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,49	6	2,83	3	0,75	0,23	0,36	8	3	3	0,76	0,00	1,64
09.01.12 – 13.01.12	104	2,12	2	1,01	0,54	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	104	2,12	2	1,01	0,54	-0,17
16.01.12 – 20.01.12	134	2,11	2	1,03	0,48	-0,08	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,01	0	0	—	—	—	—	136	2,12	2	1,03	0,47	-0,19
23.01.12 – 27.01.12	93	2,20	2	1,07	0,34	0,08	5	2,40	3	0,89	-0,84	-0,16	0	0	—	—	—	—	98	2,21	2	1,06	0,30	0,01
30.01.12 – 03.02.12	55	1,85	2	0,93	0,99	-0,53	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,01	0	0	—	—	—	—	57	1,88	2	0,93	0,92	-0,68
06.02.12 – 10.02.12	68	2,04	2	1,04	0,55	-0,20	1	1	1	—	—	-2,25	0	0	—	—	—	—	69	2,03	2	1,04	0,57	-0,37
13.02.12 – 17.02.12	36	1,94	2	0,92	0,55	-0,37	4	2,25	2	1,26	0,65	-0,38	0	0	—	—	—	—	40	1,98	2	0,95	0,60	-0,48
16.04.12 – 20.04.12	5	2,20	2	0,45	1,50	0,07	8	2,12	2	1,13	0,39	-0,57	0	0	—	—	—	—	13	2,15	2	0,90	0,42	-0,11
28.05.12 – 01.06.12	3	3,33	4	1,15	-0,71	2,05	4	3	3	0,82	0,00	0,74	0	0	—	—	—	—	7	3,14	3	0,90	-0,27	1,94
04.06.12 – 08.06.12	3	3	3	1,00	0,00	1,47	1	1	1	—	—	-2,25	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	1,29	0,00	0,61
11.06.12 – 15.06.12	5	3,60	4	0,55	-0,41	2,52	5	3	3	1,00	0,00	0,74	0	0	—	—	—	—	10	3,30	3,50	0,82	-0,58	2,26
18.06.12 – 22.06.12	1	2	2	—	—	-0,28	3	2	2	1,00	0,00	-0,76	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	-0,43
25.06.12 – 29.06.12	7	2,57	2	1,40	0,04	0,72	6	2,67	2,50	0,82	0,63	0,24	1	3	3	—	—	0,69	14	2,64	2,50	1,08	-0,00	0,90
03.09.12 – 07.09.12	1	2	2	—	—	-0,28	3	2,33	3	1,15	-0,71	-0,26	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	0,09
10.09.12 – 14.09.12	2	3	3	1,41	0,00	1,47	5	2,20	2	1,30	0,36	-0,46	0	0	—	—	—	—	7	2,43	2	1,27	0,17	0,46
17.09.12 – 21.09.12	7	2,57	3	0,53	-0,29	0,72	8	2,50	2,50	0,93	0,00	-0,01	0	0	—	—	—	—	15	2,53	3	0,74	-0,12	0,68
24.09.12 – 28.09.12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	1,50	0,98	0,33	-1,62	6	1,83	1,50	0,98	0,33	-0,77
07.01.13 – 11.01.13	66	2,14	2	0,97	0,43	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	66	2,14	2	0,97	0,43	-0,15
14.01.13 – 18.01.13	64	1,94	2	0,96	0,78	-0,39	2	3	3	1,41	0,00	0,74	0	0	—	—	—	—	66	1,97	2	0,98	0,76	-0,49
21.01.13 – 25.01.13	99	2,07	2	1,07	0,56	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	99	2,07	2	1,07	0,56	-0,28
28.01.13 – 01.02.13	86	2,40	2	1,13	0,16	0,41	9	2,67	3	1,00	-0,09	0,24	0	0	—	—	—	—	95	2,42	2	1,12	0,13	0,44
04.02.13 – 08.02.13	77	2,17	2	1,04	0,43	0,02	14	2,29	2	0,73	-0,46	-0,33	0	0	—	—	—	—	91	2,19	2	1,00	0,36	-0,04
11.02.13 – 15.02.13	46	2,30	2	1,03	0,23	0,25	21	2,62	3	0,74	-0,04	0,17	0	0	—	—	—	—	67	2,40	2	0,95	0,07	0,41

08.04.13 – 12.04.13	5	2,40	2	0,89	1,50	0,42	6	2,83	2,50	0,98	0,33	0,49	0	0	—	—	—	—	11	2,64	2	0,92	0,78	0,89
27.05.13 – 31.05.13	1	2	2	—	—	-0,28	1	3	3	—	—	0,74	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,61
10.06.13 – 14.06.13	1	1	1	—	—	-2,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,50
17.06.13 – 21.06.13	1	3	3	—	—	1,47	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,01	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,95
24.06.13 – 28.06.13	8	1,75	1	1,16	1,09	-0,71	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,49	2	3	3	0,00	—	0,69	12	2,25	2,50	1,22	0,14	0,09
09.09.13 – 13.09.13	6	3	3	0,89	0,00	1,47	1	1	1	—	—	-2,25	0	0	—	—	—	—	7	2,71	3	1,11	-0,19	1,05
16.09.13 – 20.09.13	2	3	3	1,41	0,00	1,47	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	1,12	0	0	—	—	—	—	6	3,17	3,50	0,98	-0,33	1,99
23.09.13 – 27.09.13	0	0	—	—	—	—	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,49	5	2,80	3	0,84	0,34	0,29	7	3	3	0,82	0,00	1,64
30.09.13 – 04.10.13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,69	1	3	3	—	—	1,64

Tabulka 13.3.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	519 (34%)	493 (32%)	287 (19%)	237 (15%)	33 (15%)	75 (35%)	73 (34%)	34 (16%)	3 (13%)	5 (22%)	12 (52%)	3 (13%)	555 (31%)	573 (32%)	372 (21%)	274 (15%)
2	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)

Tabulka 13.3.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	1536	2,16	2	1,06	0,47	-0,00	215	2,50	2	0,94	0,01	-0,01	23	2,65	3	0,88	-0,47	—	1774	2,21	2	1,05	0,39	-0,00
2	5	2,60	2	0,89	0,84	1,41	1	3	3	—	—	1,41	0	0	—	—	—	—	6	2,67	2,50	0,82	0,63	1,41

Tabulka 13.3.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

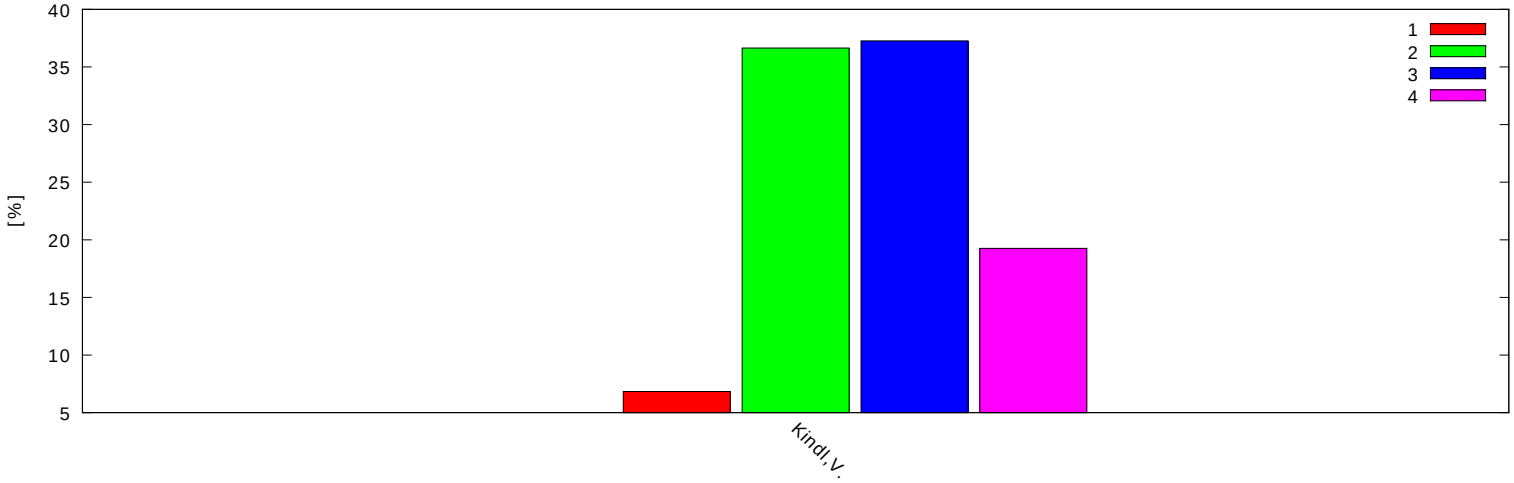
13.4 HP0061 – Dějiny právnického stavu a právnických profesí

13.4.1 Hypotézy a slovní popis

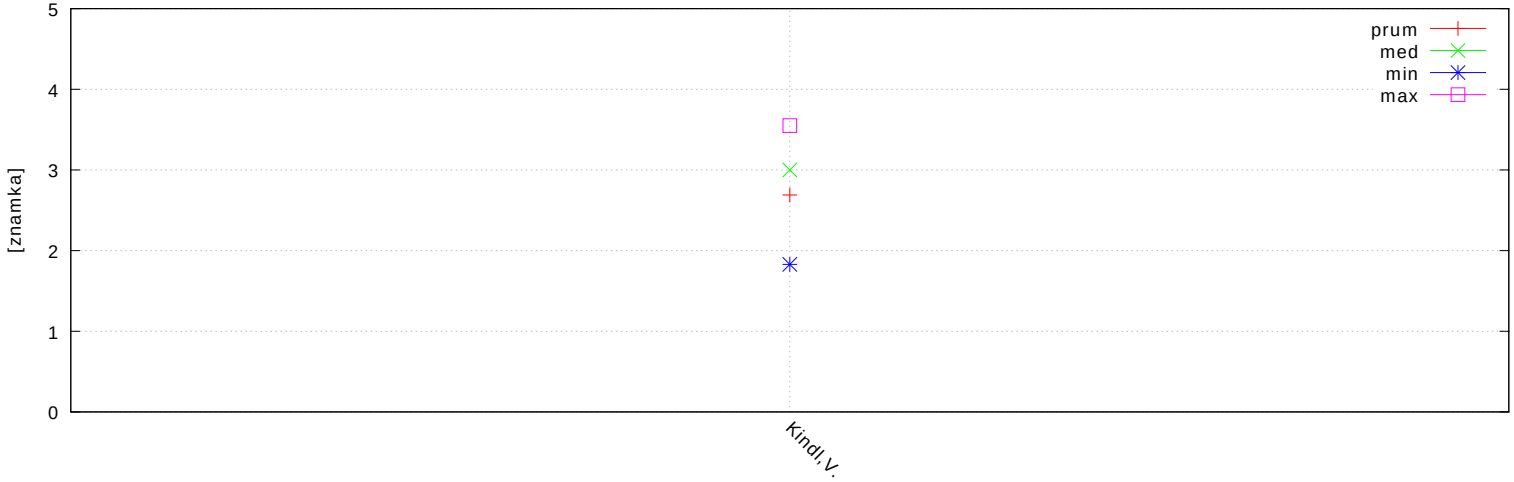
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.139$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kindl, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,14	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

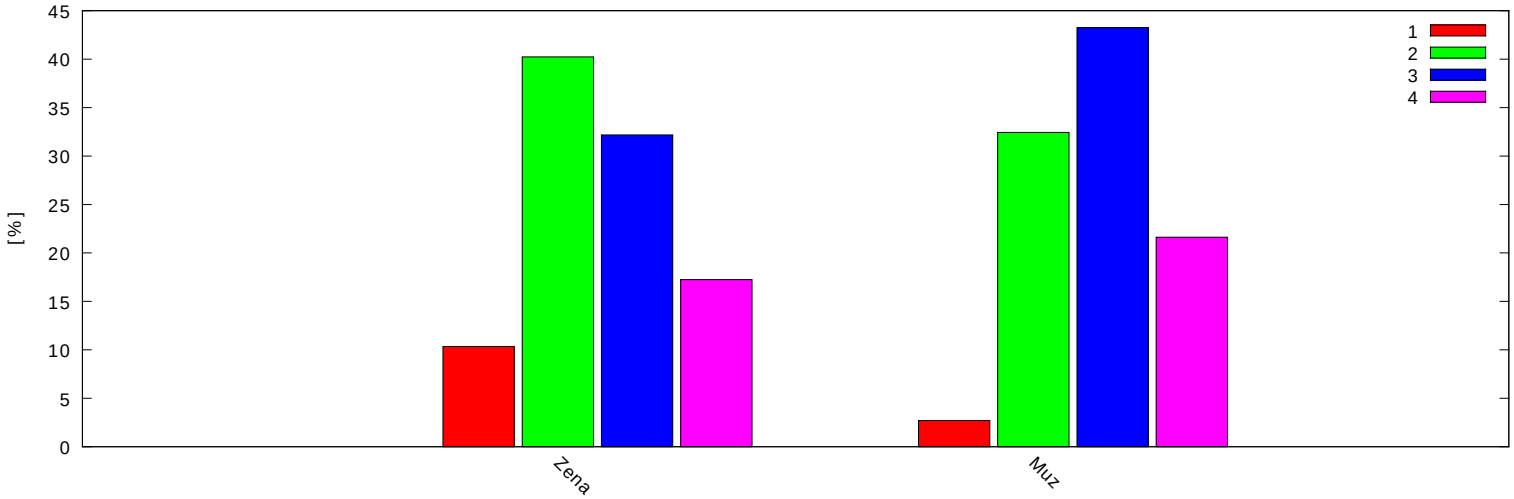
13.4.2 Grafy



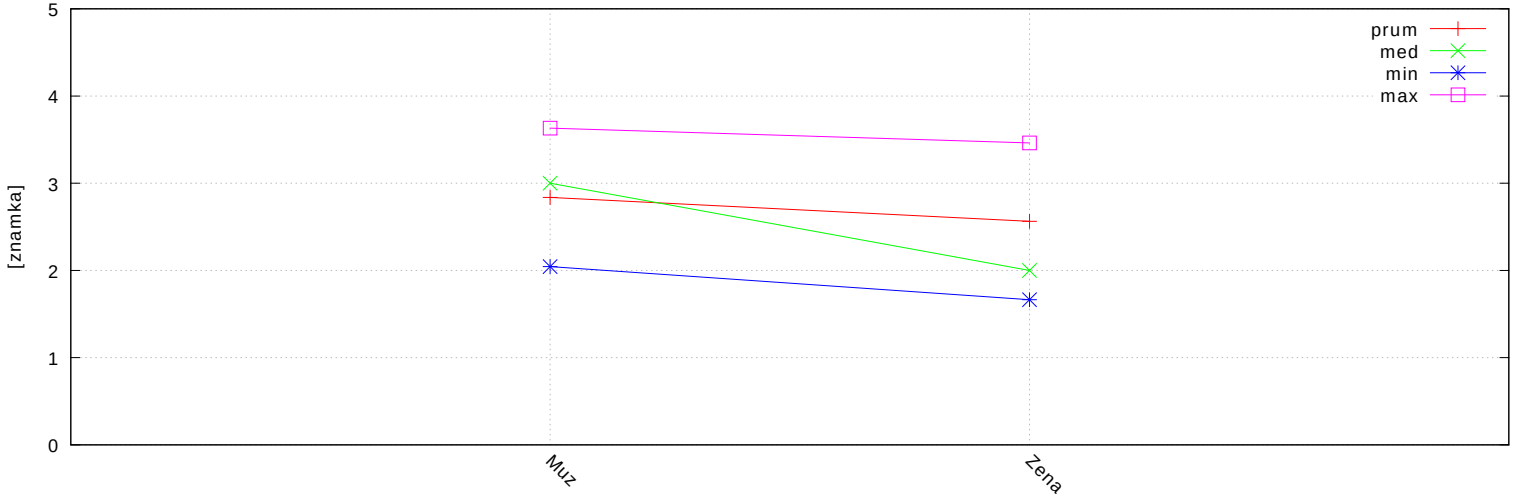
Obrázek 13.4.1 Histogram známek podle učitele



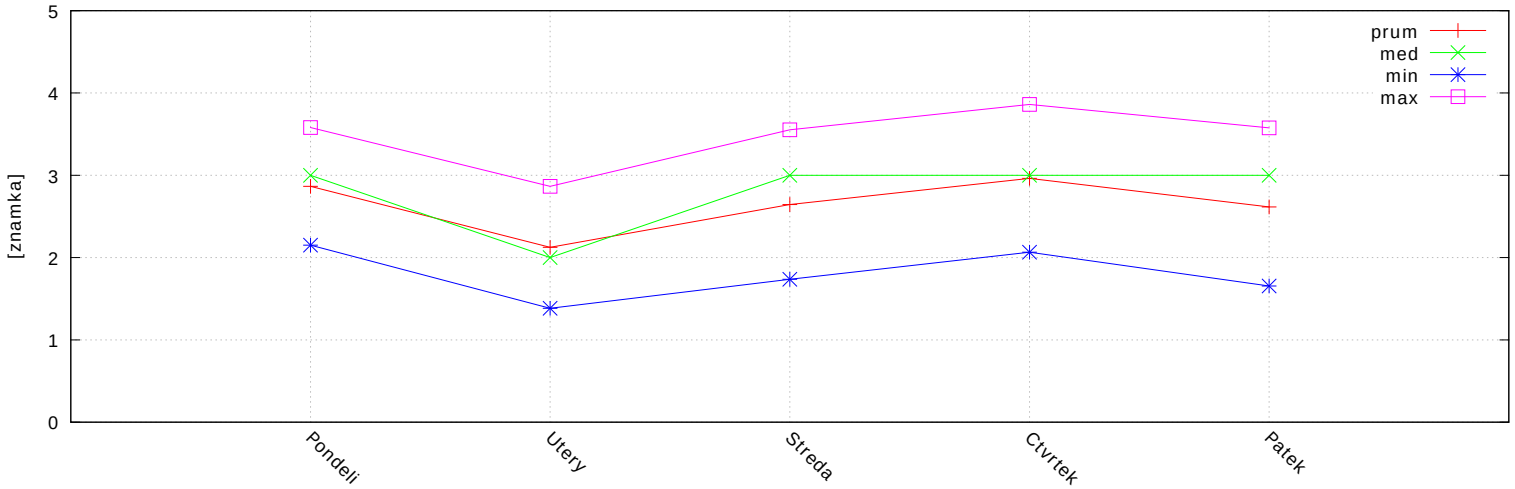
Obrázek 13.4.2 Statistika známek podle učitele



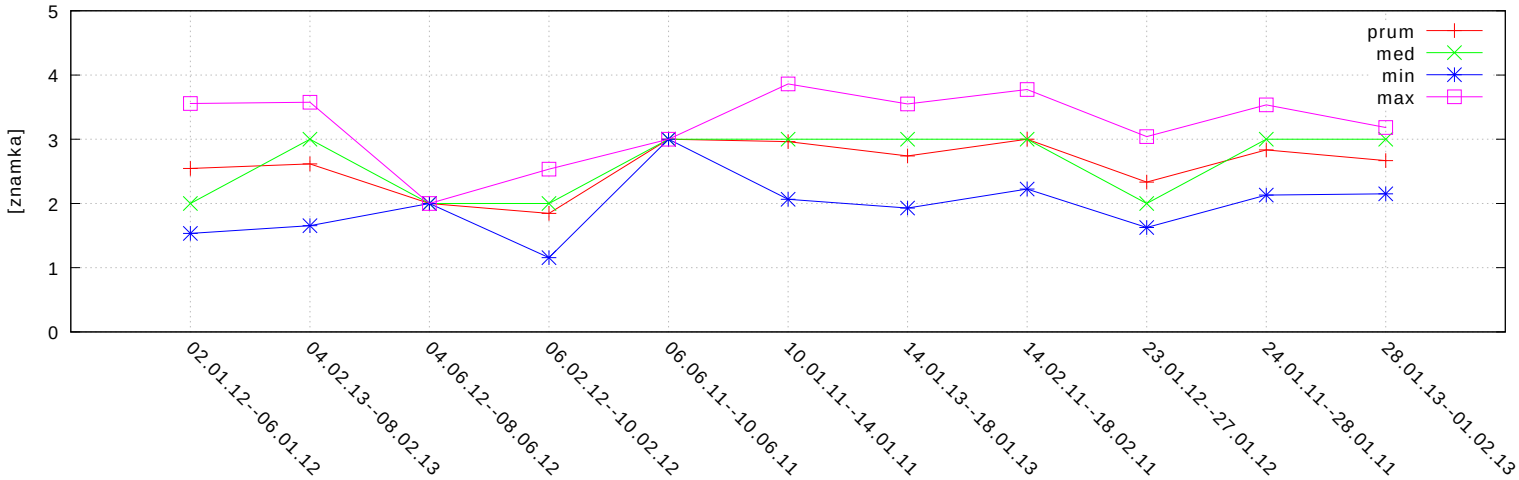
Obrázek 13.4.3 Histogram známek podle pohlaví



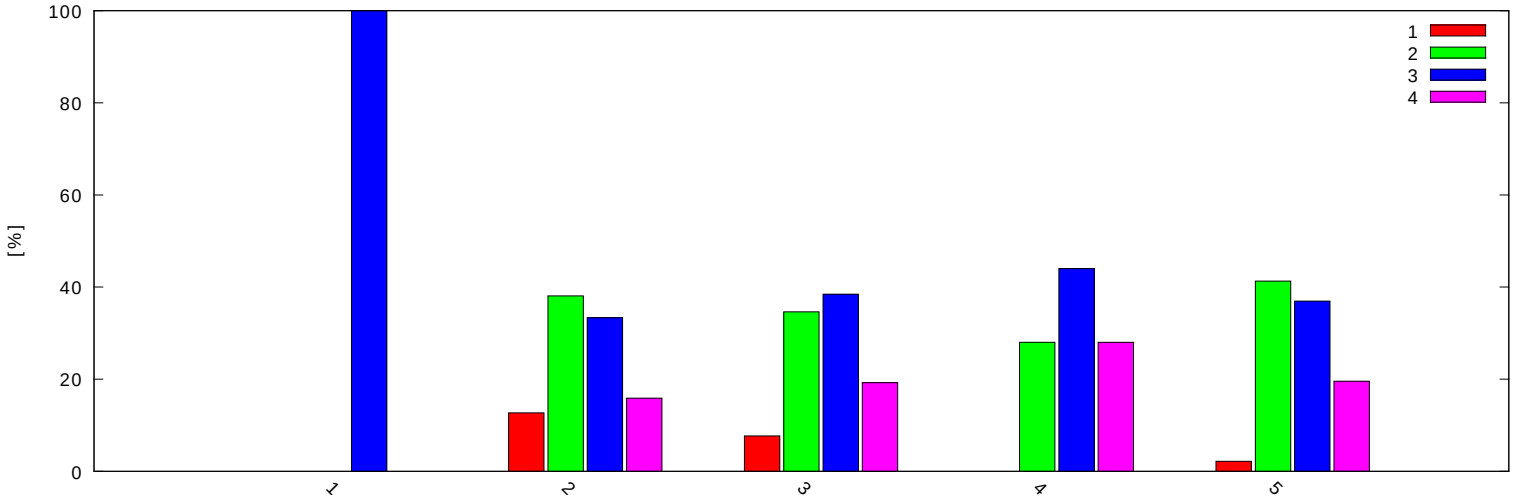
Obrázek 13.4.4 Statistika známek podle pohlaví



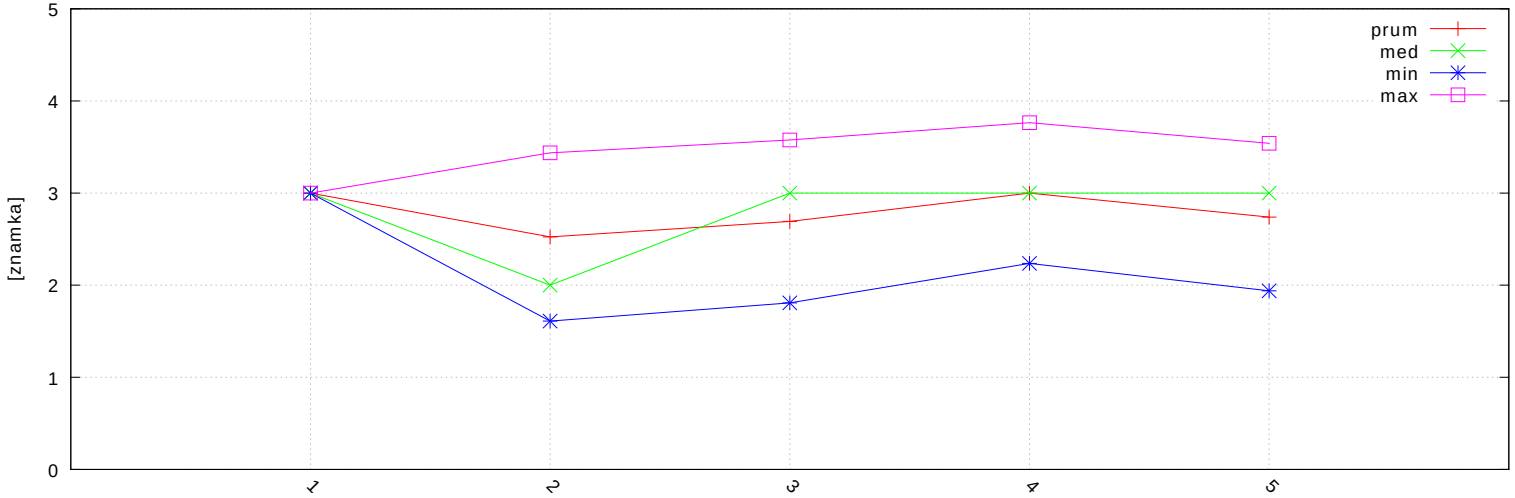
Obrázek 13.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.4.8 Statistika známek podle ročníku

13.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	74	69	1,22	1	0,42	1,37	0	0	5
2011/12	45	48	1,21	1	0,50	2,38	0	0	-3
2012/13	42	39	1,08	1	0,27	3,18	0	0	3

Tabulka 13.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	0 (0%)	25 (34%)	29 (39%)	20 (27%)	0 (0%)	6 (35%)	9 (53%)	2 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	31 (34%)	38 (42%)	22 (24%)
2011/12	8 (18%)	21 (47%)	11 (24%)	5 (11%)	0 (0%)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	8 (15%)	25 (46%)	15 (28%)	6 (11%)
2012/13	3 (7%)	13 (31%)	20 (48%)	6 (14%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (7%)	16 (36%)	20 (44%)	6 (13%)

Tabulka 13.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	74	2,93	3	0,78	0,12	0,75	17	2,76	3	0,66	0,26	0,34	0	0	—	—	—	—	91	2,90	3	0,76	0,17	0,79
2011/12	45	2,29	2	0,89	0,36	-1,23	7	2,57	2	0,79	0,86	-0,15	2	3	3	0,00	—	—	54	2,35	2	0,87	0,29	-1,21
2012/13	42	2,69	3	0,81	-0,22	0,00	3	2	2	0,00	—	-1,58	0	0	—	—	—	—	45	2,64	3	0,80	-0,08	-0,14

Tabulka 13.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kindl, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kindl, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kindl, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.4.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kindl, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.4.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kindl, V.	11 (7%)	59 (37%)	60 (37%)	31 (19%)	0 (0%)	13 (48%)	11 (41%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	11 (6%)	72 (38%)	73 (38%)	34 (18%)

Tabulka 13.4.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kindl, V.	161	2,69	3	0,86	-0,01	—	27	2,63	3	0,69	0,61	—	2	3	3	0,00	—	—	190	2,68	3	0,83	0,04	—

Tabulka 13.4.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	2 (3%)	24 (32%)	32 (43%)	16 (22%)	0 (0%)	8 (57%)	5 (36%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (2%)	32 (36%)	38 (43%)	17 (19%)
Žena	9 (10%)	35 (40%)	28 (32%)	15 (17%)	0 (0%)	5 (38%)	6 (46%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	9 (9%)	40 (40%)	35 (35%)	17 (17%)

Tabulka 13.4.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	74	2,84	3	0,79	-0,04	0,76	14	2,50	2	0,65	0,87	-0,68	1	3	3	—	—	—	89	2,79	3	0,78	0,09	0,75
Žena	87	2,56	2	0,90	0,10	-0,65	13	2,77	3	0,73	0,35	0,73	1	3	3	—	—	—	101	2,59	3	0,87	0,07	-0,66

Tabulka 13.4.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kindl, V.,Muž	2 (3%)	24 (32%)	32 (43%)	16 (22%)	0 (0%)	8 (57%)	5 (36%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (2%)	32 (36%)	38 (43%)	17 (19%)
Kindl, V.,Žena	9 (10%)	35 (40%)	28 (32%)	15 (17%)	0 (0%)	5 (38%)	6 (46%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	9 (9%)	40 (40%)	35 (35%)	17 (17%)

Tabulka 13.4.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Kindl, V.,Muž	74	2,84	3	0,79	-0,04	0,76	14	2,50	2	0,65	0,87	-0,68	1	3	3	—	—	—	89	2,79	3	0,78	0,09	0,75
Kindl, V.,Žena	87	2,56	2	0,90	0,10	-0,65	13	2,77	3	0,73	0,35	0,73	1	3	3	—	—	—	101	2,59	3	0,87	0,07	-0,66

Tabulka 13.4.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kindl, V.,2010/11	0 (0%)	25 (34%)	29 (39%)	20 (27%)	0 (0%)	6 (35%)	9 (53%)	2 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	31 (34%)	38 (42%)	22 (24%)
Kindl, V.,2011/12	8 (18%)	21 (47%)	11 (24%)	5 (11%)	0 (0%)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	8 (15%)	25 (46%)	15 (28%)	6 (11%)
Kindl, V.,2012/13	3 (7%)	13 (31%)	20 (48%)	6 (14%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (7%)	16 (36%)	20 (44%)	6 (13%)

Tabulka 13.4.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Kindl, V.,2010/11	74	2,93	3	0,78	0,12	0,75	17	2,76	3	0,66	0,26	0,34	0	0	—	—	—	—	91	2,90	3	0,76	0,17	0,79
Kindl, V.,2011/12	45	2,29	2	0,89	0,36	-1,23	7	2,57	2	0,79	0,86	-0,15	2	3	3	0,00	—	—	54	2,35	2	0,87	0,29	-1,21
Kindl, V.,2012/13	42	2,69	3	0,81	-0,22	0,00	3	2	2	0,00	—	-1,58	0	0	—	—	—	—	45	2,64	3	0,80	-0,08	-0,14

Tabulka 13.4.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	17 (33%)	25 (48%)	10 (19%)	0 (0%)	7 (70%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	24 (38%)	29 (46%)	10 (16%)
Úterý	5 (21%)	11 (46%)	8 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (27%)	8 (53%)	3 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (13%)	15 (38%)	16 (41%)	3 (8%)
Středa	4 (9%)	17 (38%)	15 (33%)	9 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	4 (9%)	17 (37%)	16 (35%)	9 (20%)
Čtvrtek	0 (0%)	11 (41%)	6 (22%)	10 (37%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	11 (41%)	6 (22%)	10 (37%)
Pátek	2 (15%)	3 (23%)	6 (46%)	2 (15%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (13%)	5 (33%)	6 (40%)	2 (13%)

Tabulka 13.4.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	52	2,87	3	0,71	0,20	0,54	10	2,30	2	0,48	0,87	-0,69	1	3	3	—	—	—	63	2,78	3	0,71	0,34	0,45
Úterý	24	2,12	2	0,74	-0,19	-1,74	15	2,93	3	0,70	0,08	0,64	0	0	—	—	—	—	39	2,44	2	0,82	-0,08	-1,20
Středa	45	2,64	3	0,91	0,02	-0,14	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	—	46	2,65	3	0,90	-0,00	-0,15
Čtvrtek	27	2,96	3	0,90	0,07	0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	2,96	3	0,90	0,07	1,35
Pátek	13	2,62	3	0,96	-0,34	-0,23	2	2	2	0,00	—	-1,32	0	0	—	—	—	—	15	2,53	3	0,92	-0,10	-0,73

Tabulka 13.4.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	0 (0%)	11 (41%)	6 (22%)	10 (37%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	11 (41%)	6 (22%)	10 (37%)
24.01.11 – 28.01.11	0 (0%)	8 (33%)	12 (50%)	4 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	8 (33%)	12 (50%)	4 (17%)
14.02.11 – 18.02.11	0 (0%)	6 (29%)	9 (43%)	6 (29%)	0 (0%)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	11 (38%)	12 (41%)	6 (21%)
06.06.11 – 10.06.11	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (11%)	6 (67%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (9%)	8 (73%)	2 (18%)
02.01.12 – 06.01.12	3 (14%)	9 (41%)	5 (23%)	5 (23%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	3 (13%)	9 (39%)	6 (26%)	5 (22%)
23.01.12 – 27.01.12	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (9%)	5 (45%)	5 (45%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	4 (31%)	7 (54%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (24%)	9 (53%)	3 (18%)	1 (6%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	1 (4%)	8 (35%)	10 (43%)	4 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (4%)	8 (35%)	10 (43%)	4 (17%)
28.01.13 – 01.02.13	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	2 (15%)	3 (23%)	6 (46%)	2 (15%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (13%)	5 (33%)	6 (40%)	2 (13%)

Tabulka 13.4.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	27	2,96	3	0,90	0,07	0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	2,96	3	0,90	0,07	0,92
24.01.11 – 28.01.11	24	2,83	3	0,70	0,23	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	2,83	3	0,70	0,23	0,49
14.02.11 – 18.02.11	21	3	3	0,77	0,00	0,79	8	2,38	2	0,52	0,52	-0,59	0	0	—	—	—	—	29	2,83	3	0,76	0,29	0,47
06.06.11 – 10.06.11	2	3	3	0,00	—	0,79	9	3,11	3	0,60	0,02	1,12	0	0	—	—	—	—	11	3,09	3	0,54	0,13	1,34
02.01.12 – 06.01.12	22	2,55	2	1,01	0,16	-0,37	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	—	23	2,57	2	0,99	0,10	-0,39
23.01.12 – 27.01.12	9	2,33	2	0,71	-0,50	-0,91	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,30	0	0	—	—	—	—	11	2,36	2	0,67	-0,51	-1,06
06.02.12 – 10.02.12	13	1,85	2	0,69	0,18	-2,15	4	2,75	2,50	0,96	0,49	0,28	0	0	—	—	—	—	17	2,06	2	0,83	0,58	-2,06
04.06.12 – 08.06.12	1	2	2	—	—	-1,76	1	2	2	—	—	-1,46	1	3	3	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	-1,16
14.01.13 – 18.01.13	23	2,74	3	0,81	-0,03	0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	2,74	3	0,81	-0,03	0,18
28.01.13 – 01.02.13	6	2,67	3	0,52	-0,71	-0,06	1	2	2	—	—	-1,46	0	0	—	—	—	—	7	2,57	3	0,53	-0,29	-0,37
04.02.13 – 08.02.13	13	2,62	3	0,96	-0,34	-0,19	2	2	2	0,00	—	-1,46	0	0	—	—	—	—	15	2,53	3	0,92	-0,10	-0,50

Tabulka 13.4.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
2	8 (13%)	24 (38%)	21 (33%)	10 (16%)	0 (0%)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (11%)	30 (42%)	24 (33%)	10 (14%)
3	2 (8%)	9 (35%)	10 (38%)	5 (19%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (6%)	11 (34%)	12 (38%)	7 (22%)
4	0 (0%)	7 (28%)	11 (44%)	7 (28%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	10 (33%)	13 (43%)	7 (23%)
5	1 (2%)	19 (41%)	17 (37%)	9 (20%)	0 (0%)	2 (25%)	5 (63%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (2%)	21 (38%)	23 (42%)	10 (18%)

Tabulka 13.4.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	3	3	—	—	1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,67
2	63	2,52	2	0,91	0,06	-0,80	9	2,33	2	0,50	0,71	-0,89	0	0	—	—	—	—	72	2,50	2	0,87	0,13	-0,98
3	26	2,69	3	0,88	-0,07	0,01	5	3	3	1,00	0,00	1,11	1	3	3	—	—	—	32	2,75	3	0,88	-0,07	0,35
4	25	3	3	0,76	0,00	1,50	5	2,40	2	0,55	0,41	-0,69	0	0	—	—	—	—	30	2,90	3	0,76	0,16	1,14
5	46	2,74	3	0,80	0,24	0,24	8	2,88	3	0,64	0,05	0,73	1	3	3	—	—	—	55	2,76	3	0,77	0,18	0,42

Tabulka 13.4.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

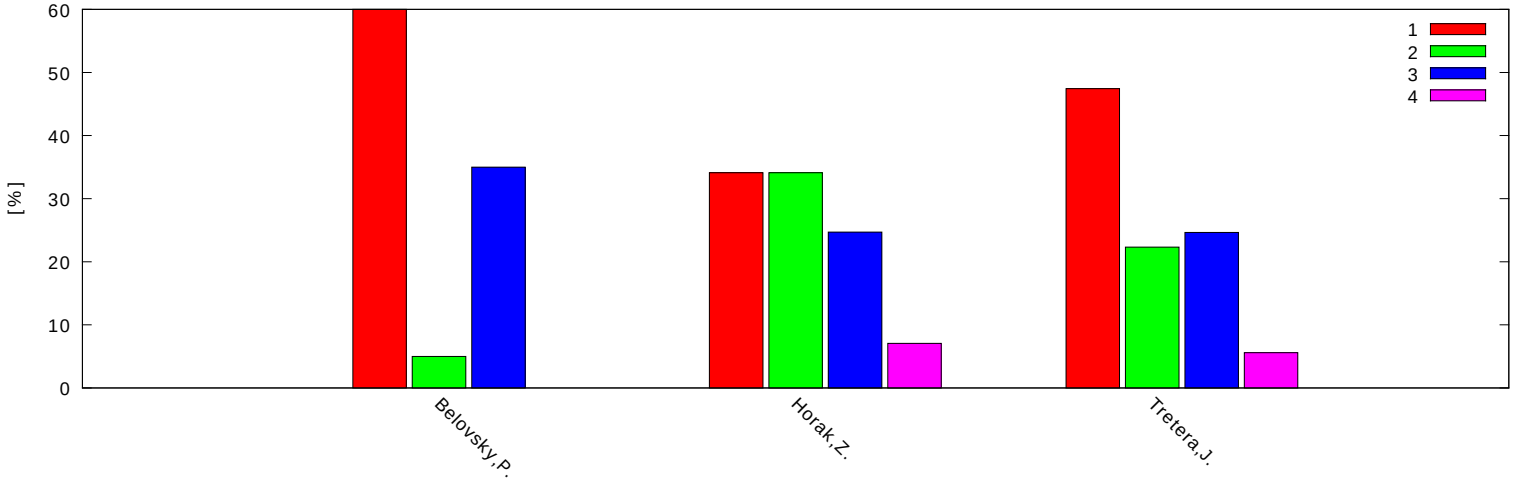
13.5 HP0191 – Konfesní právo

13.5.1 Hypotézy a slovní popis

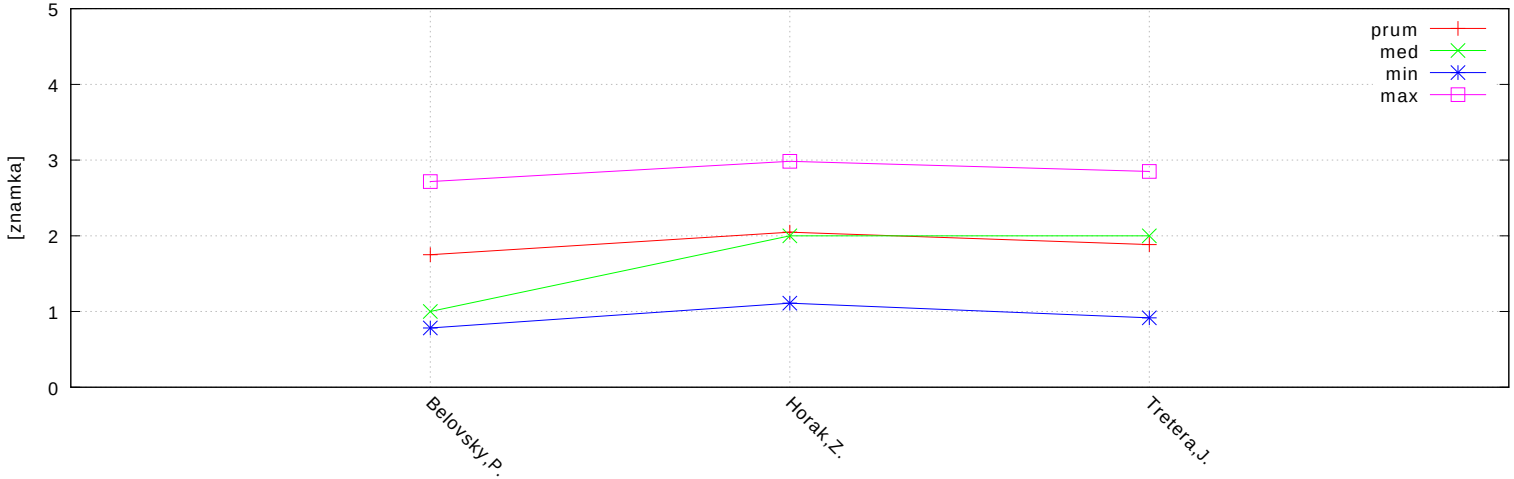
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 4.873$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.007$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bělovský, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,23	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Horák, Z.	**NEZAMÍTÁME**	0,09	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tretera,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

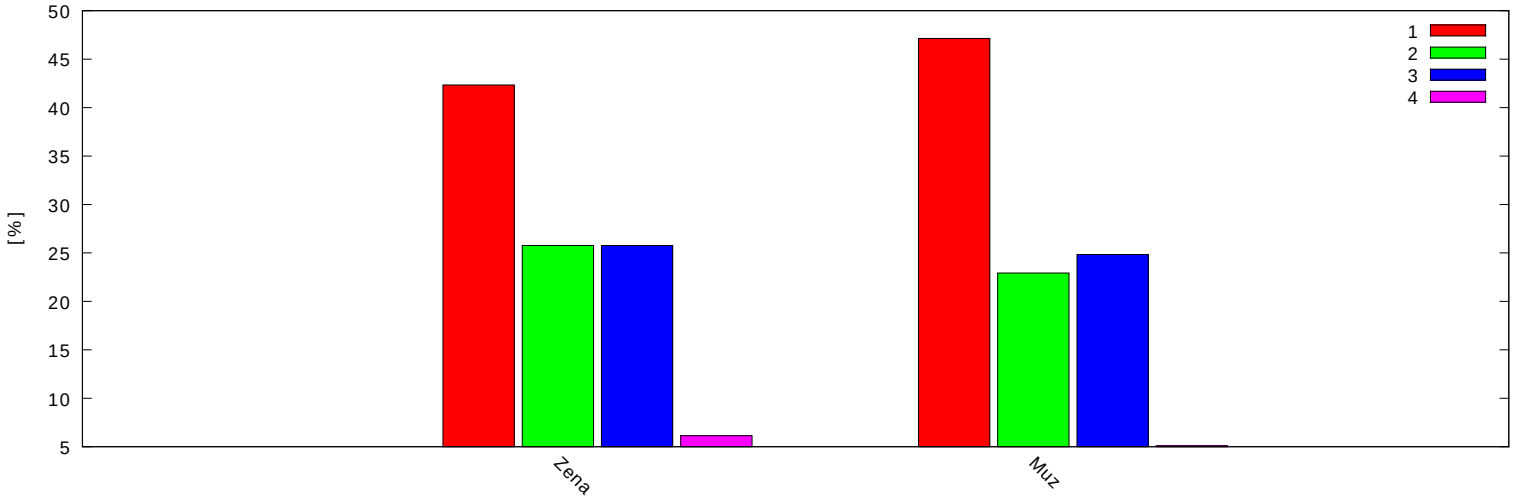
13.5.2 Grafy



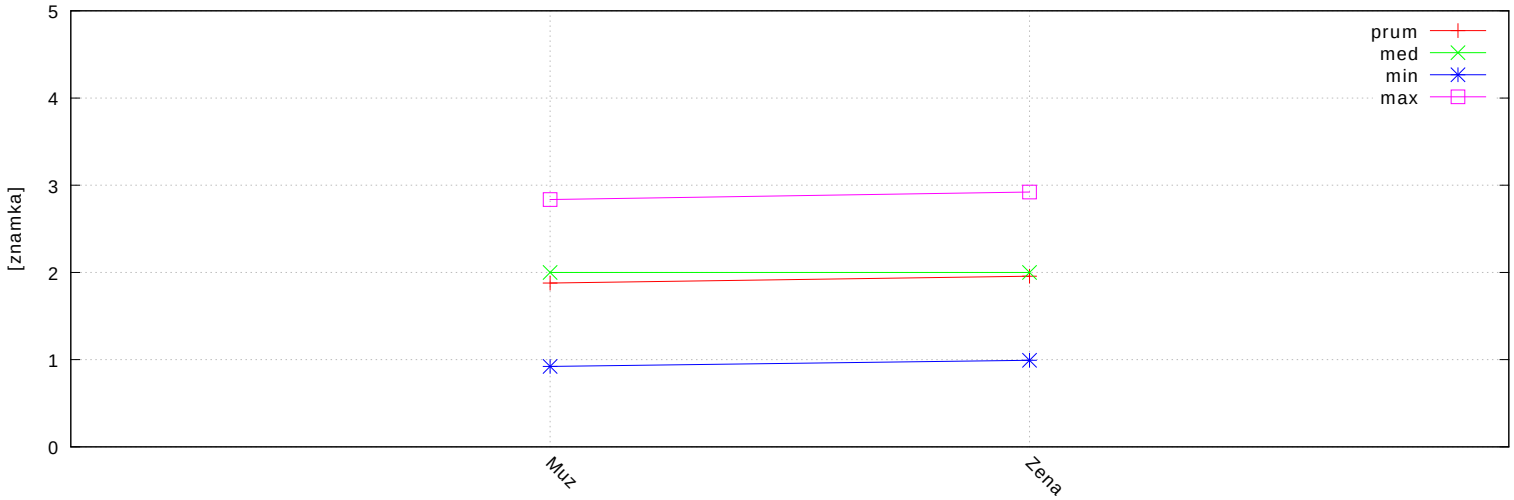
Obrázek 13.5.1 Histogram známek podle učitele



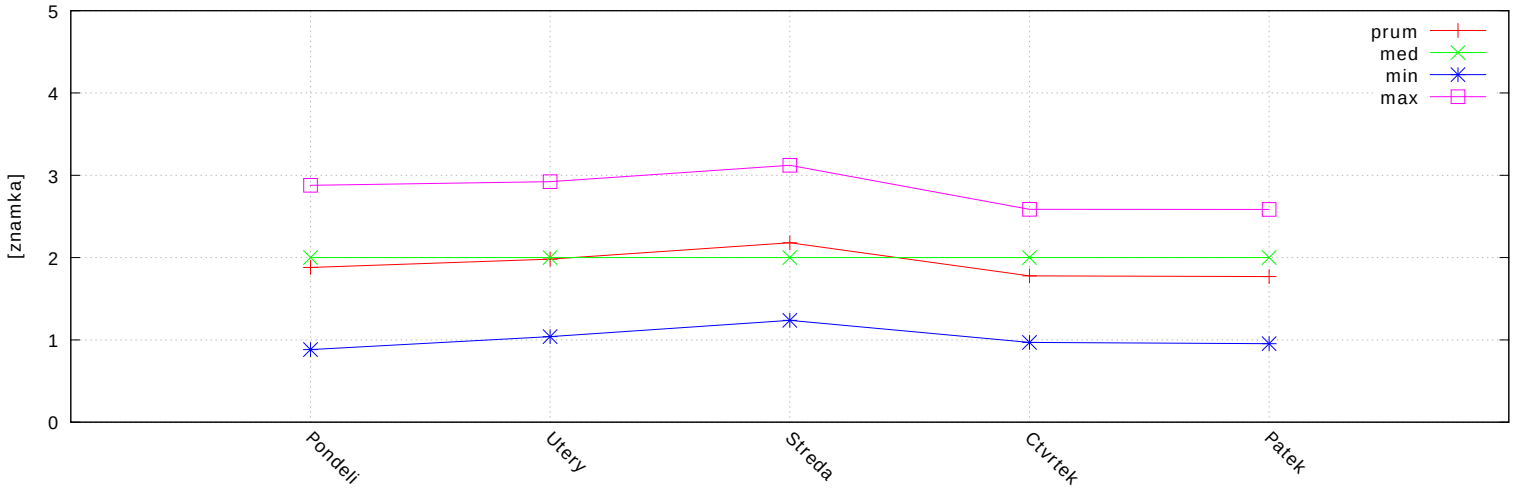
Obrázek 13.5.2 Statistika známek podle učitele



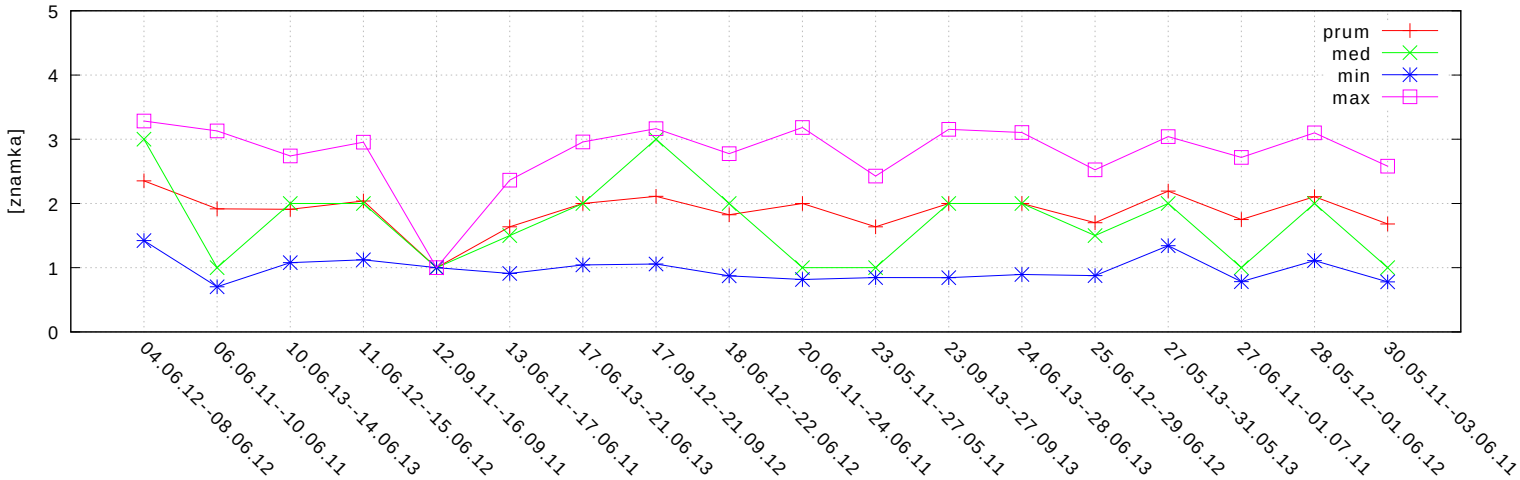
Obrázek 13.5.3 Histogram známek podle pohlaví



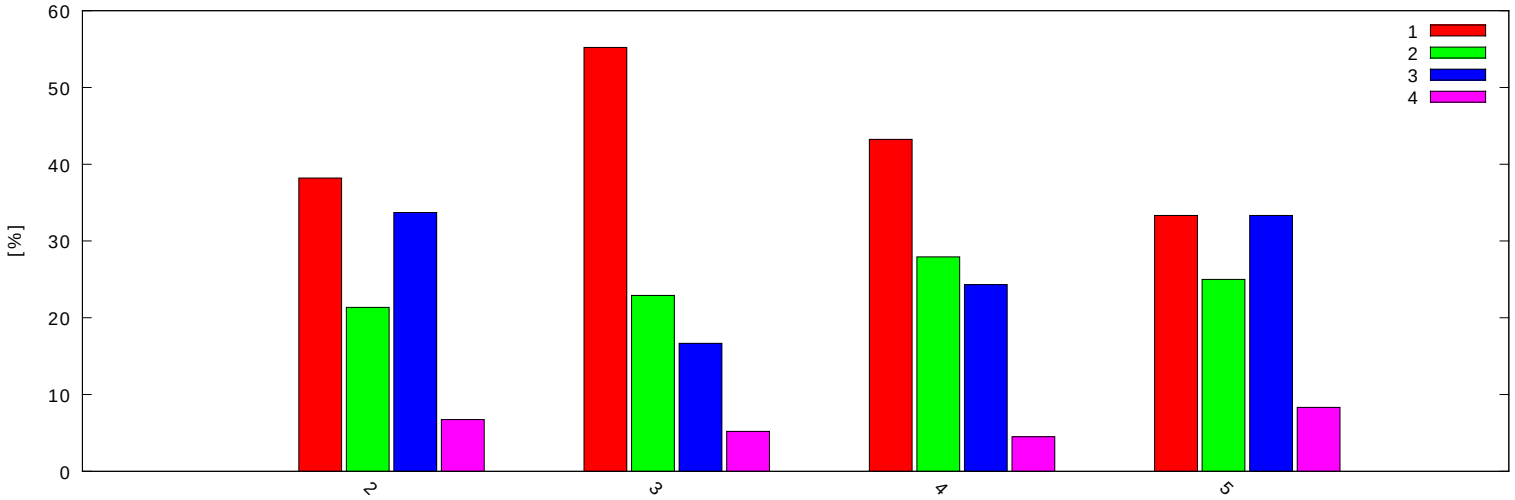
Obrázek 13.5.4 Statistika známek podle pohlaví



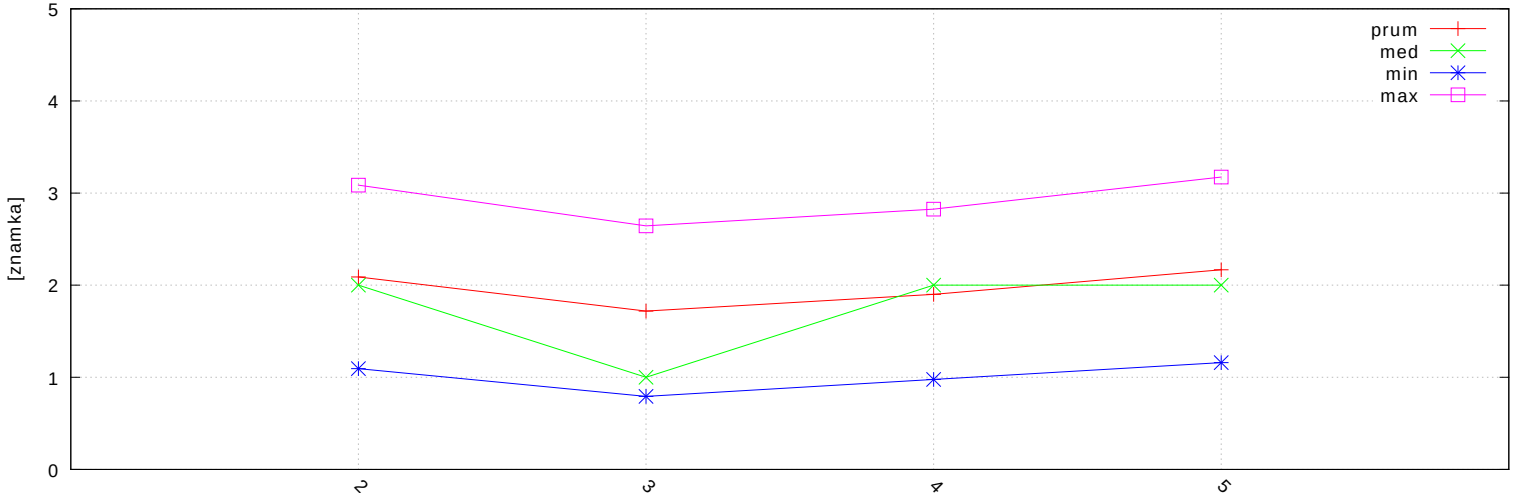
Obrázek 13.5.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.5.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.5.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.5.8 Statistika známek podle ročníku

13.5.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	137	135	1,04	1	0,21	4,42	0	0	2
2011/12	98	99	1,05	1	0,22	4,11	0	0	-1
2012/13	85	84	1,06	1	0,24	3,72	0	0	1

Tabulka 13.5.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	77 (56%)	25 (18%)	27 (20%)	8 (6%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	80 (56%)	28 (20%)	27 (19%)	8 (6%)
2011/12	37 (38%)	24 (24%)	33 (34%)	4 (4%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (37%)	26 (25%)	35 (34%)	4 (4%)
2012/13	29 (34%)	29 (34%)	21 (25%)	6 (7%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (33%)	33 (37%)	21 (23%)	6 (7%)

Tabulka 13.5.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	137	1,75	1	0,97	0,90	-0,99	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-0,89	0	0	—	—	—	—	143	1,74	1	0,95	0,93	-1,00
2011/12	98	2,04	2	0,94	0,22	0,72	5	2,20	2	0,84	-0,34	1,10	0	0	—	—	—	—	103	2,05	2	0,93	0,19	0,78
2012/13	85	2,05	2	0,94	0,43	0,76	5	1,80	2	0,45	-1,50	-0,04	0	0	—	—	—	—	90	2,03	2	0,92	0,46	0,69

Tabulka 13.5.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělovský, P.	1,42	**-2,08!**	1,03	-1,13	1,47	-0,89	-0,73	—	—	—	—	—	1,68	-1,95	0,66	-1,18
Horák, Z.	**-2,29!**	**2,44!**	-0,15	0,67	-0,65	1,29	-1,02	—	—	—	—	—	**-2,39!**	**2,73!**	-0,35	0,64
Tretera,J.	1,42	-1,22	-0,39	-0,05	-0,54	-0,50	1,51	—	—	—	—	—	1,34	-1,51	-0,02	0,03

Tabulka 13.5.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělovský, P.	0,37	-1,66	1,86	-1,21	0,82	-0,82	—	—	—	—	—	—	0,52	-1,44	1,55	-1,27
Tretera,J.	-0,37	1,66	-1,86	1,21	-0,82	0,82	—	—	—	—	—	—	-0,52	1,44	-1,55	1,27

Tabulka 13.5.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tretera,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.5.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.5.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělovský, P.	12 (60%)	1 (5%)	7 (35%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (61%)	2 (9%)	7 (30%)	0 (0%)
Horák, Z.	29 (34%)	29 (34%)	21 (25%)	6 (7%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (33%)	33 (37%)	21 (23%)	6 (7%)
Tretera,J.	102 (47%)	48 (22%)	53 (25%)	12 (6%)	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	104 (47%)	52 (23%)	55 (25%)	12 (5%)

Tabulka 13.5.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bělovský, P.	20	1,75	1	0,97	0,52	-1,13	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,40	0	0	—	—	—	—	23	1,70	1	0,93	0,64	-1,29
Horák, Z.	85	2,05	2	0,94	0,43	0,86	5	1,80	2	0,45	-1,50	-0,04	0	0	—	—	—	—	90	2,03	2	0,92	0,46	0,71
Tretera,J.	215	1,88	2	0,97	0,61	-0,24	8	2	2	0,76	0,00	0,55	0	0	—	—	—	—	223	1,89	2	0,96	0,59	-0,15

Tabulka 13.5.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	74 (47%)	36 (23%)	39 (25%)	8 (5%)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	78 (48%)	39 (24%)	39 (24%)	8 (5%)
Žena	69 (42%)	42 (26%)	42 (26%)	10 (6%)	1 (11%)	6 (67%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (41%)	48 (28%)	44 (26%)	10 (6%)

Tabulka 13.5.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	157	1,88	2	0,96	0,60	-0,72	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,80	0	0	—	—	—	—	164	1,86	2	0,95	0,63	-0,72
Žena	163	1,96	2	0,96	0,50	0,69	9	2,11	2	0,60	0,02	0,62	0	0	—	—	—	—	172	1,97	2	0,95	0,48	0,69

Tabulka 13.5.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělovský, P.,Muž	5 (63%)	1 (13%)	2 (25%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	1 (10%)	2 (20%)	0 (0%)
Bělovský, P.,Žena	7 (58%)	0 (0%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (54%)	1 (8%)	5 (38%)	0 (0%)
Horák, Z.,Muž	14 (31%)	14 (31%)	15 (33%)	2 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (30%)	15 (33%)	15 (33%)	2 (4%)
Horák, Z.,Žena	15 (38%)	15 (38%)	6 (15%)	4 (10%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (36%)	18 (41%)	6 (14%)	4 (9%)
Tretera,J.,Muž	55 (53%)	21 (20%)	22 (21%)	6 (6%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (53%)	23 (21%)	22 (20%)	6 (6%)
Tretera,J.,Žena	47 (42%)	27 (24%)	31 (28%)	6 (5%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (41%)	29 (25%)	33 (29%)	6 (5%)

Tabulka 13.5.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bělovský, P.,Muž	8	1,62	1	0,92	0,80	-1,74	2	1	1	0,00	—	-1,59	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1	0,85	1,14	-1,97
Bělovský, P.,Žena	12	1,83	1	1,03	0,34	-0,50	1	2	2	—	—	0,37	0	0	—	—	—	—	13	1,85	1	0,99	0,31	-0,32
Horák, Z.,Muž	45	2,11	2	0,91	0,15	1,14	1	2	2	—	—	0,37	0	0	—	—	—	—	46	2,11	2	0,90	0,16	0,93
Horák, Z.,Žena	40	1,98	2	0,97	0,73	0,33	4	1,75	2	0,50	-1,15	-0,12	0	0	—	—	—	—	44	1,95	2	0,94	0,77	0,19
Tretera,J.,Muž	104	1,80	1	0,97	0,80	-0,71	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,61	0	0	—	—	—	—	108	1,79	1	0,96	0,82	-0,60
Tretera,J.,Žena	111	1,96	2	0,96	0,44	0,27	4	2,50	2,50	0,58	0,00	1,35	0	0	—	—	—	—	115	1,98	2	0,95	0,40	0,33

Tabulka 13.5.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělovský, P.,2010/11	12 (60%)	1 (5%)	7 (35%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (61%)	2 (9%)	7 (30%)	0 (0%)
Horák, Z.,2012/13	29 (34%)	29 (34%)	21 (25%)	6 (7%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (33%)	33 (37%)	21 (23%)	6 (7%)
Tretera,J.,2010/11	65 (56%)	24 (21%)	20 (17%)	8 (7%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	66 (55%)	26 (22%)	20 (17%)	8 (7%)
Tretera,J.,2011/12	37 (38%)	24 (24%)	33 (34%)	4 (4%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (37%)	26 (25%)	35 (34%)	4 (4%)

Tabulka 13.5.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bělovský, P.,2010/11	20	1,75	1	0,97	0,52	-1,00	3	1,33	1	0,58	0,71	-1,34	0	0	—	—	—	—	23	1,70	1	0,93	0,64	-1,18
Horák, Z.,2012/13	85	2,05	2	0,94	0,43	0,76	5	1,80	2	0,45	-1,50	-0,03	0	0	—	—	—	—	90	2,03	2	0,92	0,46	0,65
Tretera,J.,2010/11	117	1,75	1	0,97	0,96	-0,99	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,41	0	0	—	—	—	—	120	1,75	1	0,96	0,97	-0,88
Tretera,J.,2011/12	98	2,04	2	0,94	0,22	0,72	5	2,20	2	0,84	-0,34	1,08	0	0	—	—	—	—	103	2,05	2	0,93	0,19	0,73

Tabulka 13.5.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	90 (49%)	38 (21%)	42 (23%)	13 (7%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	93 (49%)	41 (22%)	42 (22%)	13 (7%)
Úterý	21 (39%)	16 (30%)	14 (26%)	3 (6%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (37%)	17 (30%)	16 (28%)	3 (5%)
Středa	12 (31%)	10 (26%)	15 (38%)	2 (5%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (30%)	13 (30%)	15 (35%)	2 (5%)
Čtvrtek	8 (44%)	6 (33%)	4 (22%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (47%)	6 (32%)	4 (21%)	0 (0%)
Pátek	12 (46%)	8 (31%)	6 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (43%)	10 (36%)	6 (21%)	0 (0%)

Tabulka 13.5.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	183	1,88	2	1,00	0,67	-0,23	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-0,51	0	0	—	—	—	—	189	1,87	2	0,99	0,70	-0,28
Úterý	54	1,98	2	0,94	0,45	0,37	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,38	0	0	—	—	—	—	57	2,02	2	0,94	0,36	0,62
Středa	39	2,18	2	0,94	0,02	1,53	4	1,75	2	0,50	-1,15	-0,10	0	0	—	—	—	—	43	2,14	2	0,91	0,10	1,35
Čtvrtek	18	1,78	2	0,81	0,41	-0,83	1	1	1	—	—	-1,32	0	0	—	—	—	—	19	1,74	2	0,81	0,50	-1,06
Pátek	26	1,77	2	0,82	0,44	-0,88	2	2	2	0,00	—	0,30	0	0	—	—	—	—	28	1,79	2	0,79	0,39	-0,77

Tabulka 13.5.17 Statistika známek podle dne a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	12 (55%)	6 (27%)	4 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (55%)	6 (27%)	4 (18%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	14 (56%)	6 (24%)	4 (16%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (56%)	6 (24%)	4 (16%)	1 (4%)
06.06.11 – 10.06.11	14 (58%)	2 (8%)	4 (17%)	4 (17%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (56%)	3 (12%)	4 (16%)	4 (16%)
13.06.11 – 17.06.11	11 (50%)	8 (36%)	3 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (52%)	8 (35%)	3 (13%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	11 (52%)	2 (10%)	5 (24%)	3 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (50%)	3 (14%)	5 (23%)	3 (14%)
27.06.11 – 01.07.11	12 (60%)	1 (5%)	7 (35%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (61%)	2 (9%)	7 (30%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	7 (37%)	4 (21%)	7 (37%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (37%)	4 (21%)	7 (37%)	1 (5%)
04.06.12 – 08.06.12	4 (24%)	4 (24%)	8 (47%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (24%)	4 (24%)	8 (47%)	1 (6%)
11.06.12 – 15.06.12	9 (35%)	8 (31%)	8 (31%)	1 (4%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (37%)	8 (30%)	8 (30%)	1 (4%)
18.06.12 – 22.06.12	8 (47%)	5 (29%)	3 (18%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (44%)	5 (28%)	4 (22%)	1 (6%)
25.06.12 – 29.06.12	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	4 (33%)	3 (25%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	4 (44%)	0 (0%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	1 (10%)	5 (50%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	5 (19%)	13 (50%)	6 (23%)	2 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (19%)	13 (50%)	6 (23%)	2 (8%)
10.06.13 – 14.06.13	4 (36%)	4 (36%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	5 (42%)	3 (25%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	10 (40%)	6 (24%)	8 (32%)	1 (4%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (37%)	8 (30%)	8 (30%)	1 (4%)
24.06.13 – 28.06.13	8 (42%)	6 (32%)	2 (11%)	3 (16%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (43%)	7 (33%)	2 (10%)	3 (14%)
23.09.13 – 27.09.13	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)

Tabulka 13.5.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	22	1,64	1	0,79	0,73	-0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,64	1	0,79	0,73	-0,94
30.05.11 – 03.06.11	25	1,68	1	0,90	1,02	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,68	1	0,90	1,02	-0,79
06.06.11 – 10.06.11	24	1,92	1	1,21	0,76	-0,01	1	2	2	—	—	0,31	0	0	—	—	—	—	25	1,92	1	1,19	0,77	0,02
13.06.11 – 17.06.11	22	1,64	1,50	0,73	0,65	-0,95	1	1	1	—	—	-1,34	0	0	—	—	—	—	23	1,61	1	0,72	0,72	-1,04
20.06.11 – 24.06.11	21	2	1	1,18	0,56	0,27	1	2	2	—	—	0,31	0	0	—	—	—	—	22	2	1,50	1,15	0,57	0,29
27.06.11 – 01.07.11	20	1,75	1	0,97	0,52	-0,57	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,79	0	0	—	—	—	—	23	1,70	1	0,93	0,64	-0,74
12.09.11 – 16.09.11	3	1	1	0,00	—	-3,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-3,11
28.05.12 – 01.06.12	19	2,11	2	0,99	0,14	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	2,11	2	0,99	0,14	0,65
04.06.12 – 08.06.12	17	2,35	3	0,93	-0,27	1,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	2,35	3	0,93	-0,27	1,49
11.06.12 – 15.06.12	26	2,04	2	0,92	0,24	0,40	1	1	1	—	—	-1,34	0	0	—	—	—	—	27	2	2	0,92	0,30	0,29
18.06.12 – 22.06.12	17	1,82	2	0,95	0,81	-0,32	1	3	3	—	—	1,95	0	0	—	—	—	—	18	1,89	2	0,96	0,63	-0,08
25.06.12 – 29.06.12	10	1,70	1,50	0,82	0,58	-0,74	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,13	0	0	—	—	—	—	12	1,83	2	0,83	0,31	-0,27
17.09.12 – 21.09.12	9	2,11	3	1,05	-0,22	0,65	1	2	2	—	—	0,31	0	0	—	—	—	—	10	2,10	2,50	0,99	-0,20	0,63
27.05.13 – 31.05.13	26	2,19	2	0,85	0,43	0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	2,19	2	0,85	0,43	0,95
10.06.13 – 14.06.13	11	1,91	2	0,83	0,16	-0,03	1	2	2	—	—	0,31	0	0	—	—	—	—	12	1,92	2	0,79	0,14	0,01
17.06.13 – 21.06.13	25	2	2	0,96	0,29	0,27	2	2	2	0,00	—	0,31	0	0	—	—	—	—	27	2	2	0,92	0,30	0,29
24.06.13 – 28.06.13	19	2	2	1,11	0,76	0,27	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,51	0	0	—	—	—	—	21	1,95	2	1,07	0,85	0,13
23.09.13 – 27.09.13	4	2	2	1,15	0,00	0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	1,15	0,00	0,29

Tabulka 13.5.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	34 (38%)	19 (21%)	30 (34%)	6 (7%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (38%)	21 (23%)	31 (33%)	6 (6%)
3	53 (55%)	22 (23%)	16 (17%)	5 (5%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (54%)	24 (24%)	17 (17%)	5 (5%)
4	48 (43%)	31 (28%)	27 (24%)	5 (5%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (42%)	35 (30%)	27 (23%)	5 (4%)
5	8 (33%)	6 (25%)	8 (33%)	2 (8%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (35%)	7 (27%)	8 (31%)	2 (8%)

Tabulka 13.5.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	89	2,09	2	1,00	0,24	0,85	4	2	2	0,82	0,00	0,91	0	0	—	—	—	—	93	2,09	2	0,99	0,24	0,94
3	96	1,72	1	0,93	0,98	-1,00	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,06	0	0	—	—	—	—	101	1,72	1	0,92	0,96	-1,04
4	111	1,90	2	0,92	0,54	-0,09	5	1,80	2	0,45	-1,50	-0,06	0	0	—	—	—	—	116	1,90	2	0,91	0,56	-0,09
5	24	2,17	2	1,01	0,18	1,23	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,52	0	0	—	—	—	—	26	2,12	2	0,99	0,27	1,10

Tabulka 13.5.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

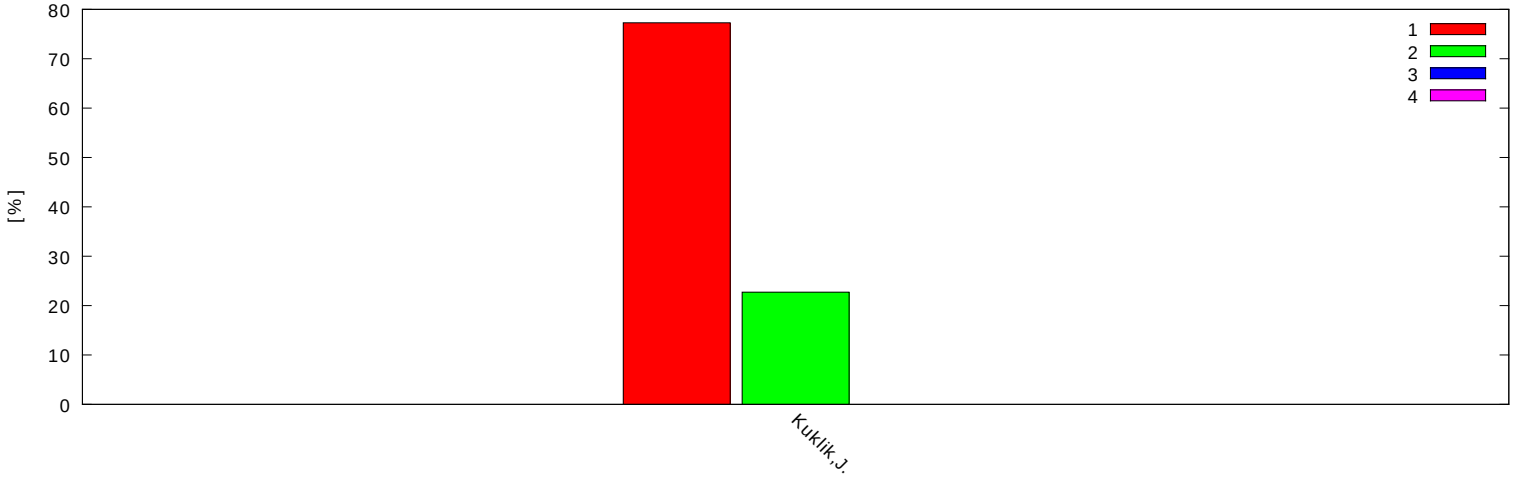
13.6 HP1752 – Kořeny evropské integrace

13.6.1 Hypotézy a slovní popis

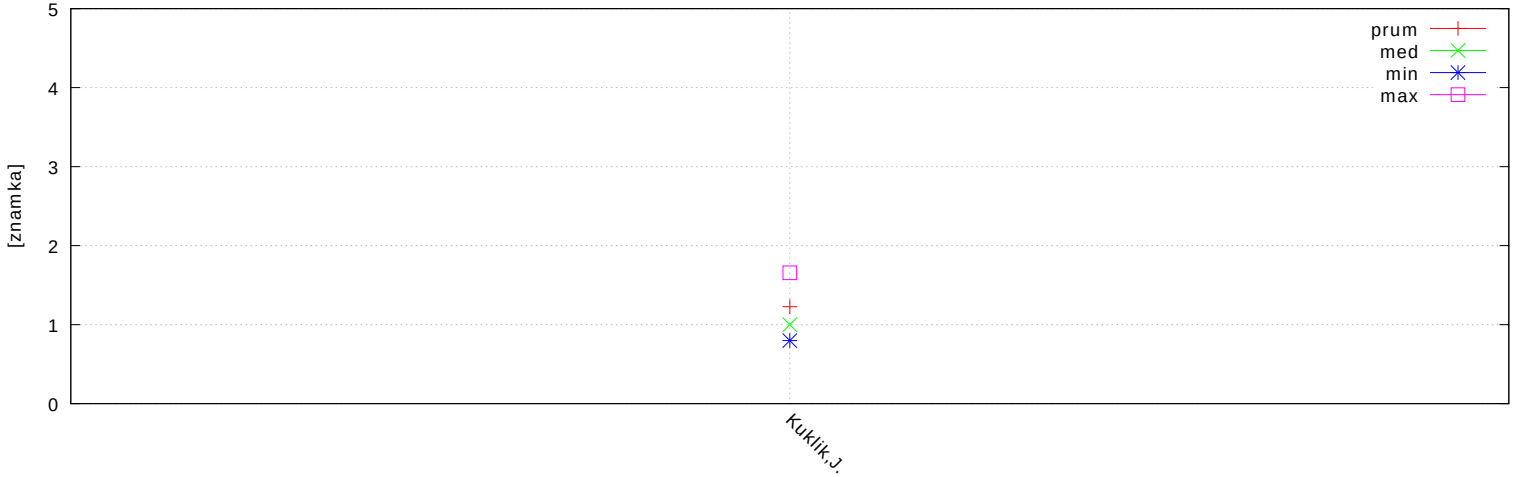
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.121$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kuklík, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,12	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

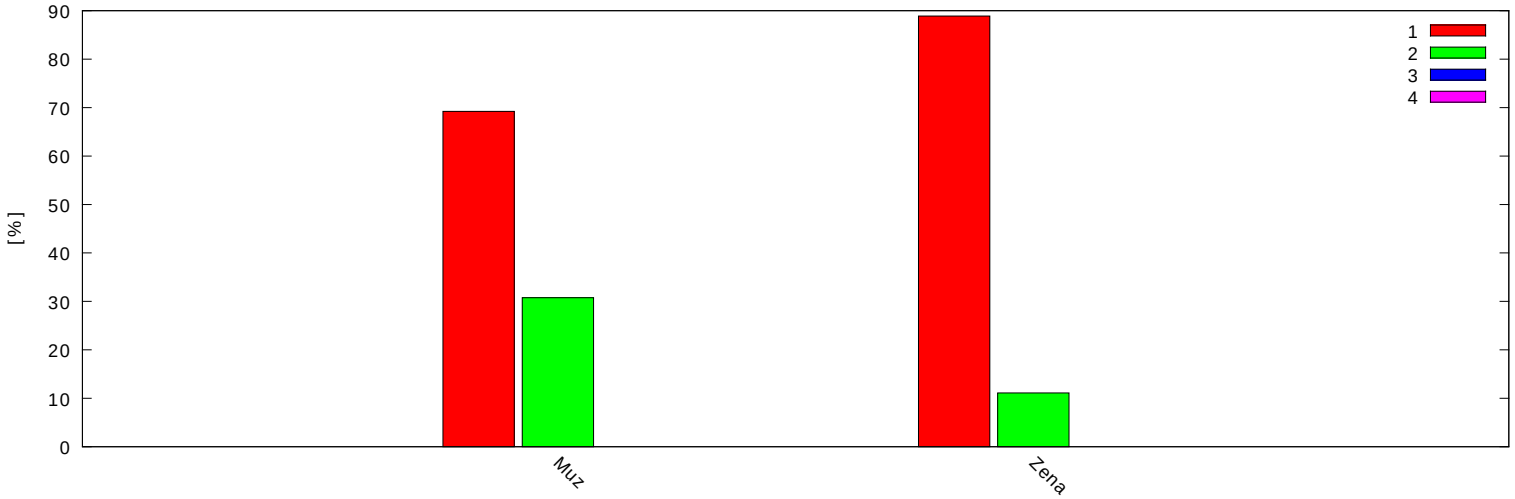
13.6.2 Grafy



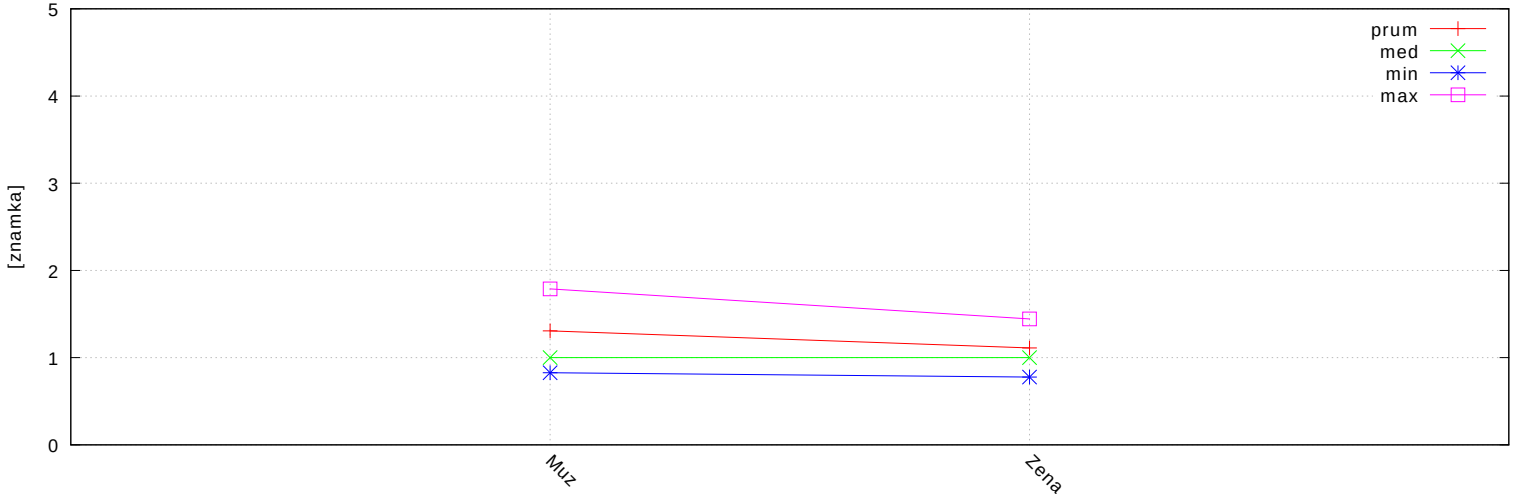
Obrázek 13.6.1 Histogram známek podle učitele



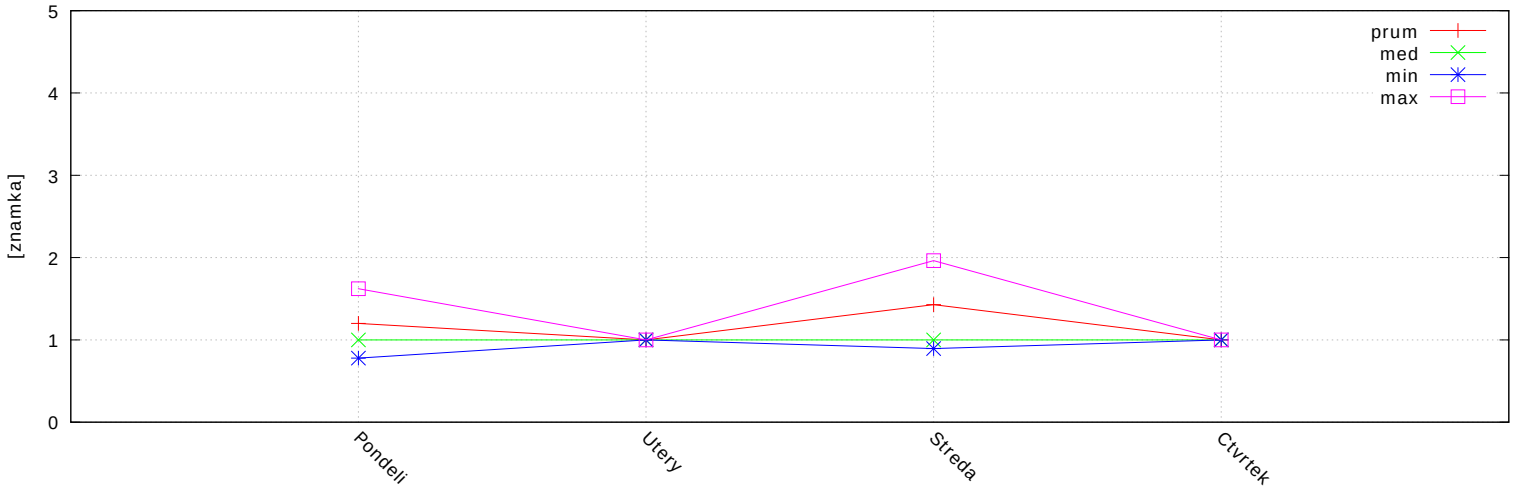
Obrázek 13.6.2 Statistika známek podle učitele



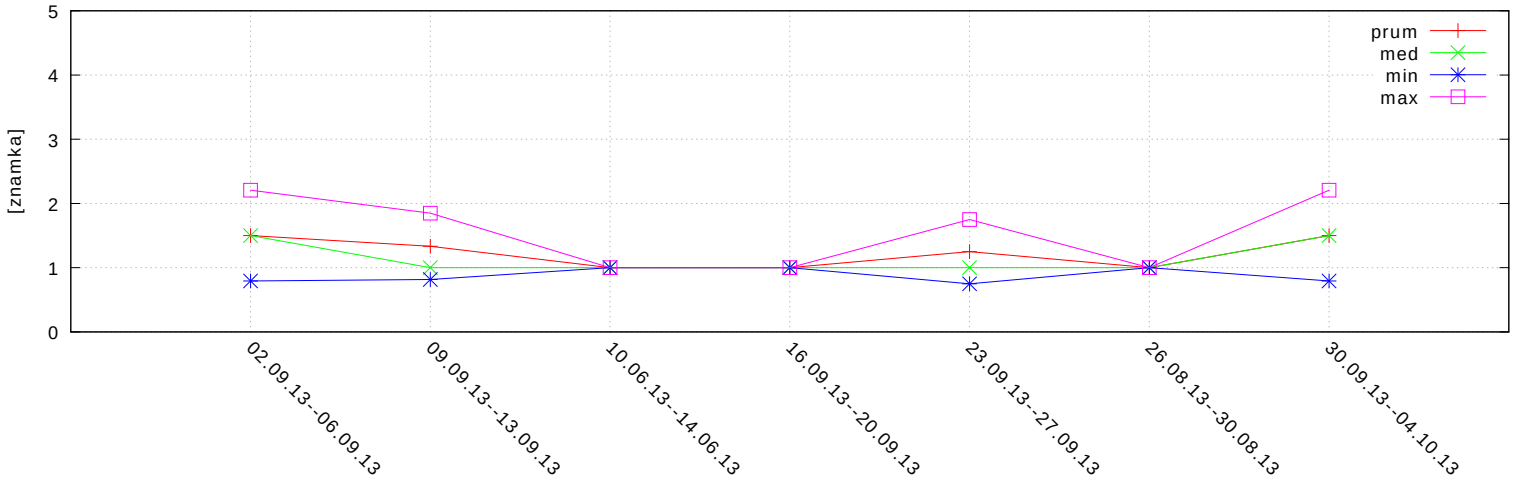
Obrázek 13.6.3 Histogram známek podle pohlaví



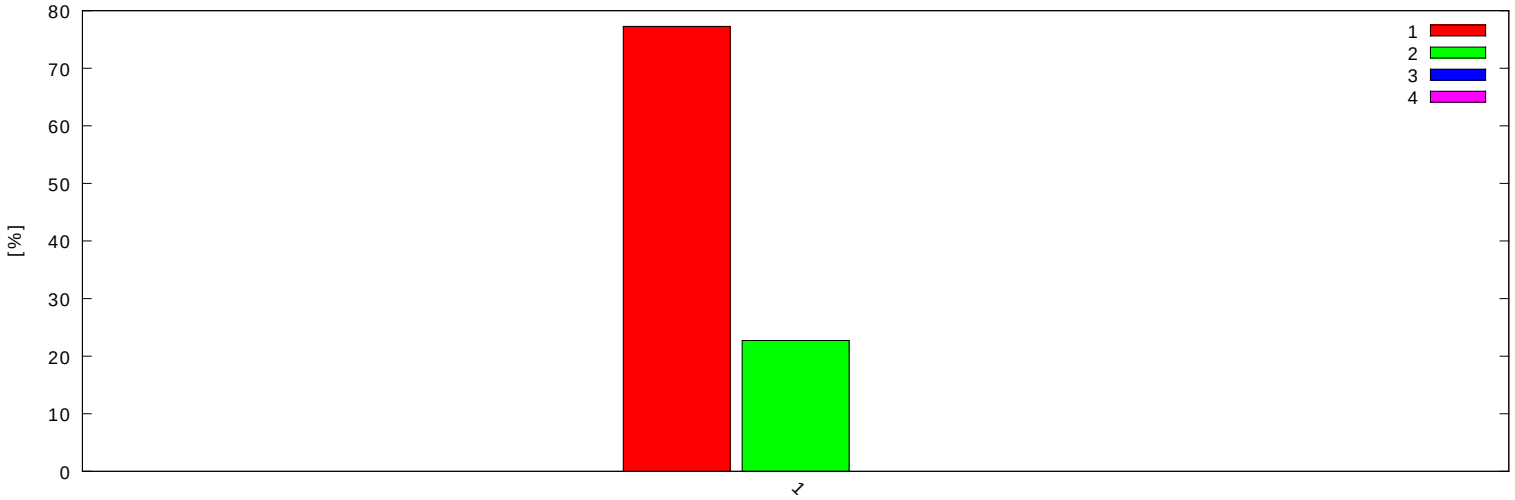
Obrázek 13.6.4 Statistika známek podle pohlaví



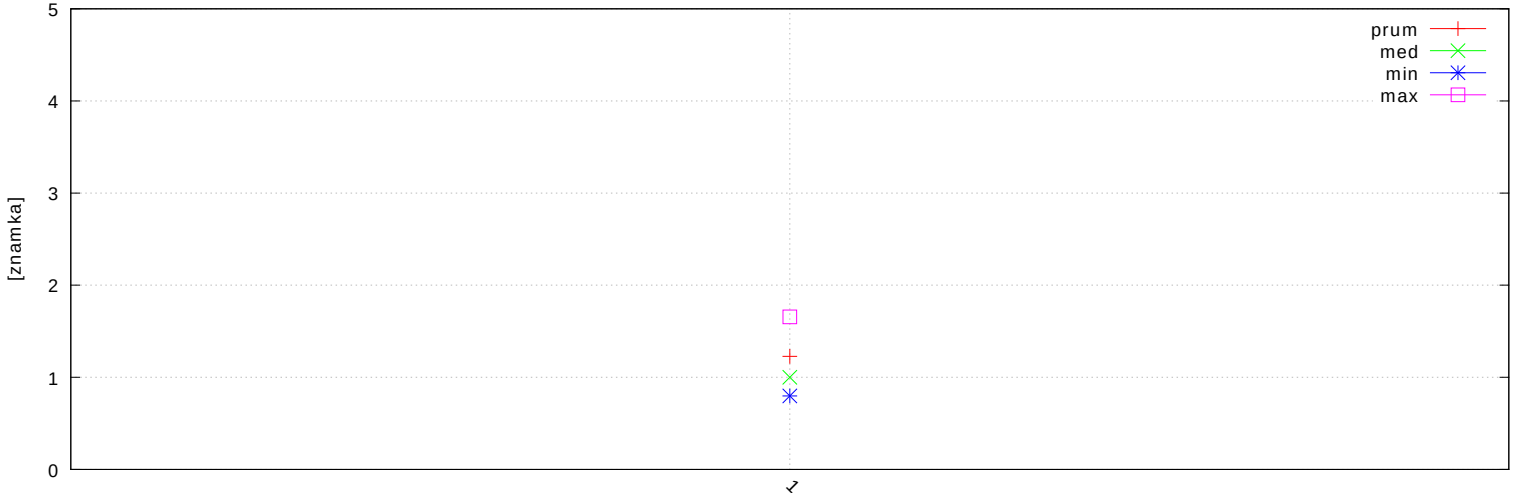
Obrázek 13.6.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.6.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.6.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.6.8 Statistika známek podle ročníku

13.6.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	22	22	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 13.6.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	17 (77%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (77%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.6.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	22	1,23	1	0,43	1,30	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,23	1	0,43	1,30	—

Tabulka 13.6.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kuklík, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.6.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kuklík, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.6.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kuklík, J.	17 (77%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (77%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.6.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Kuklík, J.	22	1,23	1	0,43	1,30	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,23	1	0,43	1,30	—

Tabulka 13.6.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	9 (69%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.6.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	13	1,31	1	0,48	0,83	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,31	1	0,48	0,83	0,58
Žena	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,84

Tabulka 13.6.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kuklík, J.,Muž	9 (69%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)
Kuklík, J.,Žena	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.6.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kuklík, J.,Muž	13	1,31	1	0,48	0,83	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,31	1	0,48	0,83	0,58
Kuklík, J.,Žena	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,84

Tabulka 13.6.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kuklík, J.,2012/13	17 (77%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (77%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.6.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kuklík, J.,2012/13	22	1,23	1	0,43	1,30	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,23	1	0,43	1,30	—

Tabulka 13.6.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.6.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	10	1,20	1	0,42	1,50	-0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,20	1	0,42	1,50	-0,13
Úterý	3	1	1	0,00	—	-1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,11
Středa	7	1,43	1	0,53	0,29	0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	0,99
Čtvrtek	2	1	1	0,00	—	-1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,11

Tabulka 13.6.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.06.13 – 14.06.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
26.08.13 – 30.08.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
30.09.13 – 04.10.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.6.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.06.13 – 14.06.13	2	1	1	0,00	—	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,99
26.08.13 – 30.08.13	3	1	1	0,00	—	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,99
02.09.13 – 06.09.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,19
09.09.13 – 13.09.13	6	1,33	1	0,52	0,71	0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	0,46
16.09.13 – 20.09.13	3	1	1	0,00	—	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,99
23.09.13 – 27.09.13	4	1,25	1	0,50	1,15	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	0,10
30.09.13 – 04.10.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,19

Tabulka 13.6.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	17 (77%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (77%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.6.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	22	1,23	1	0,43	1,30	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,23	1	0,43	1,30	—

Tabulka 13.6.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

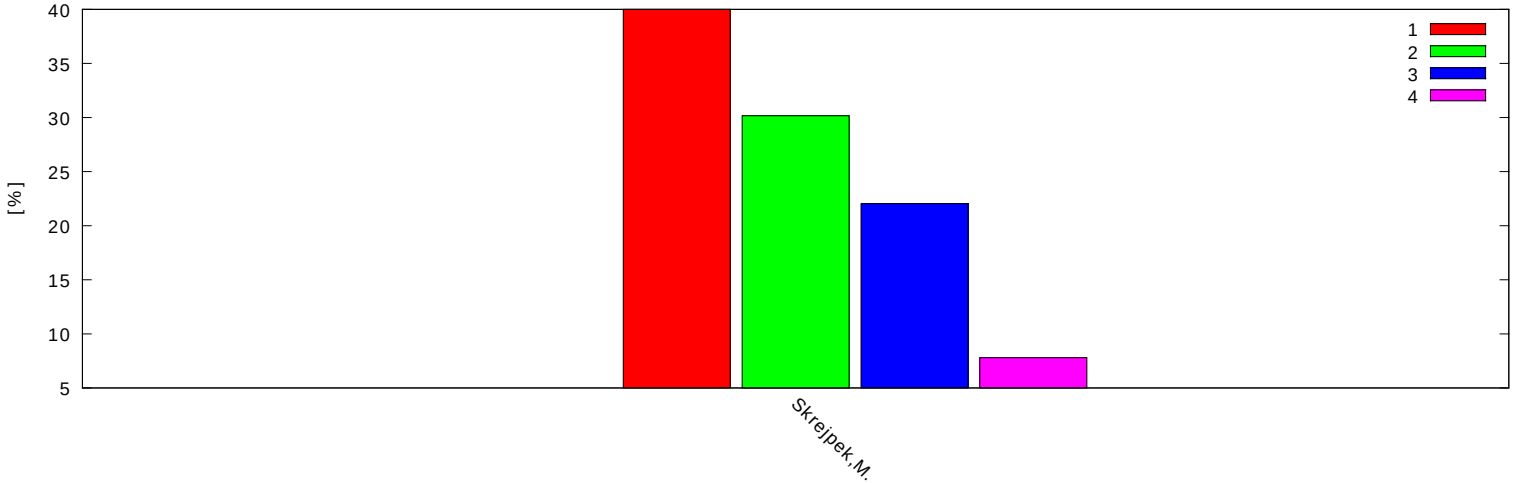
13.7 HP0201 – Kořeny římského práva

13.7.1 Hypotézy a slovní popis

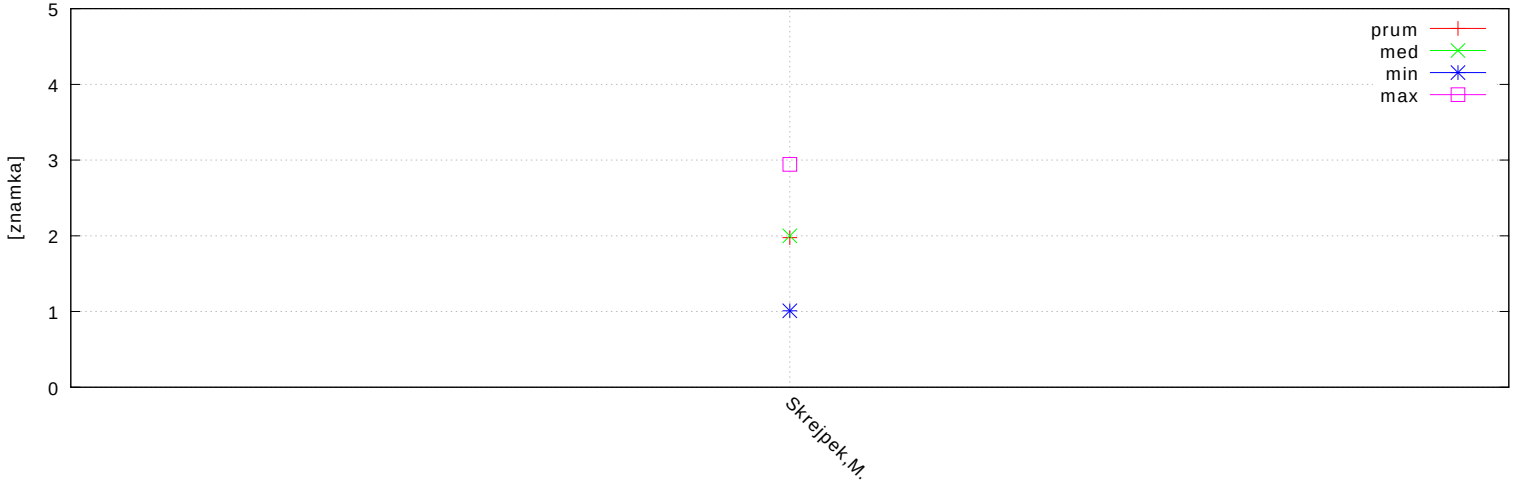
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.200$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Skřejpek, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

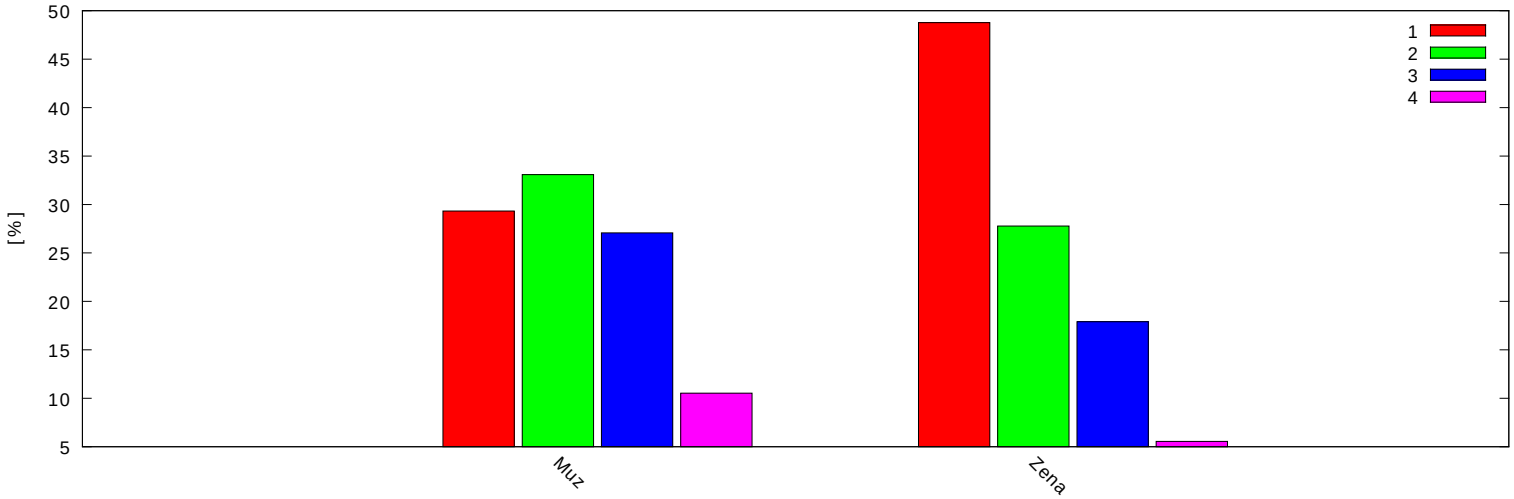
13.7.2 Grafy



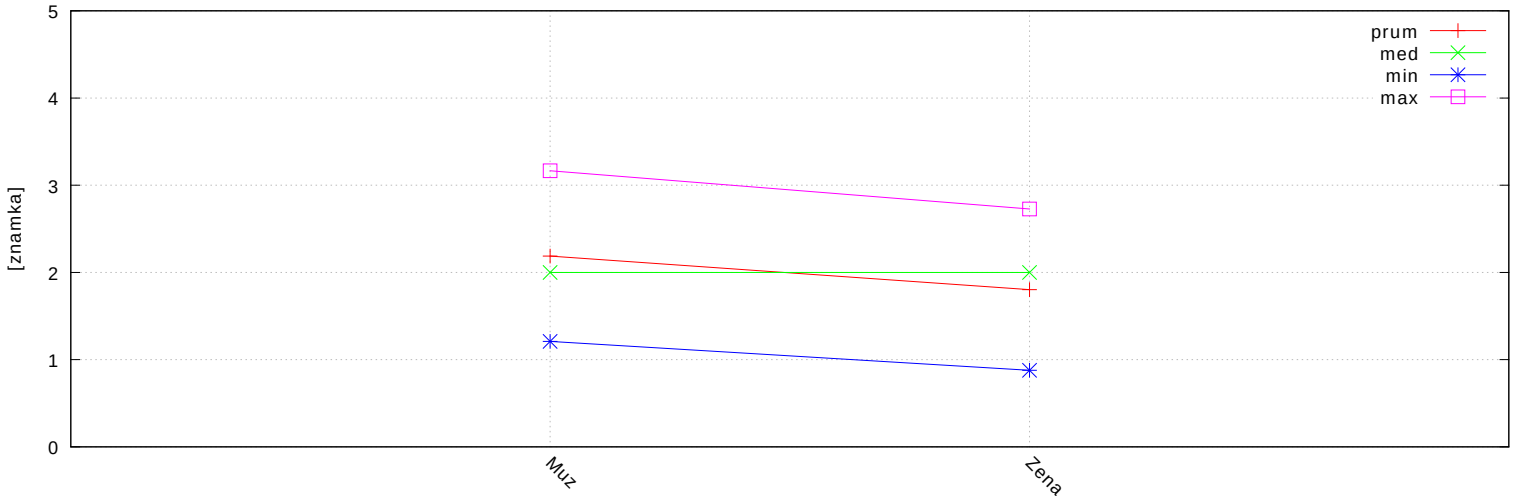
Obrázek 13.7.1 Histogram známek podle učitele



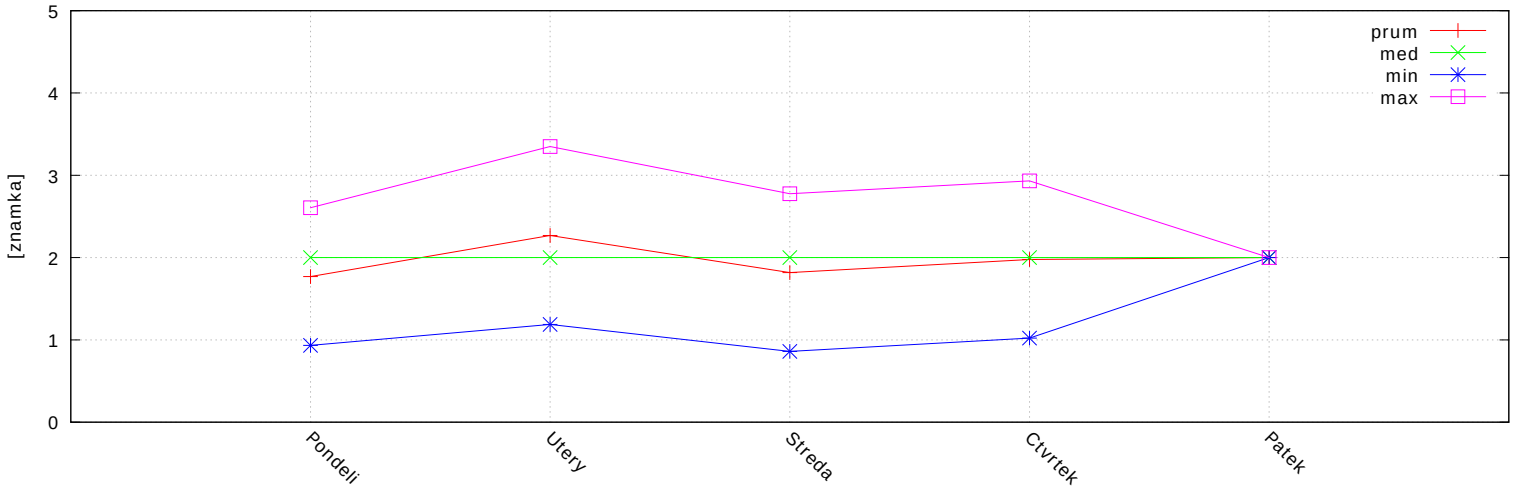
Obrázek 13.7.2 Statistika známek podle učitele



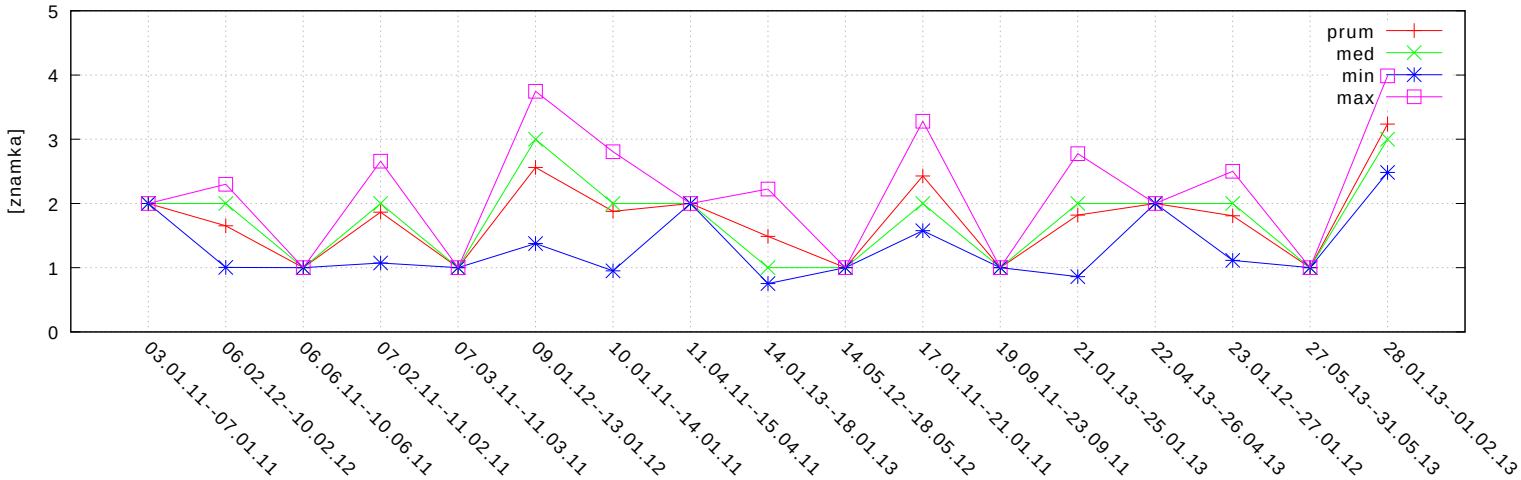
Obrázek 13.7.3 Histogram známek podle pohlaví



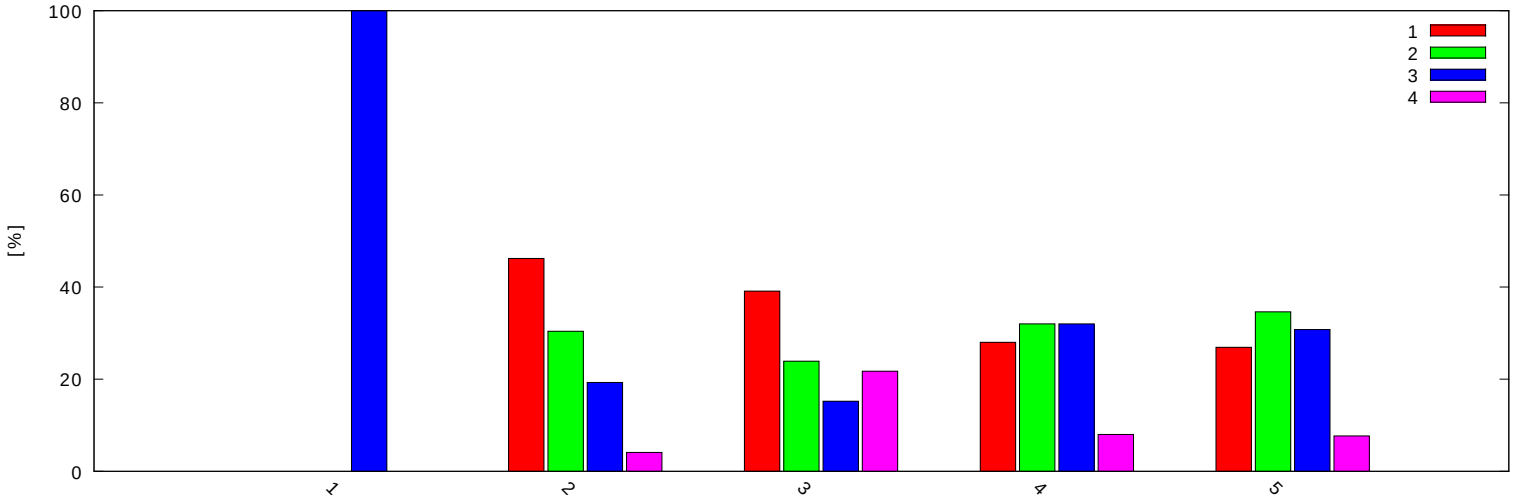
Obrázek 13.7.4 Statistika známek podle pohlaví



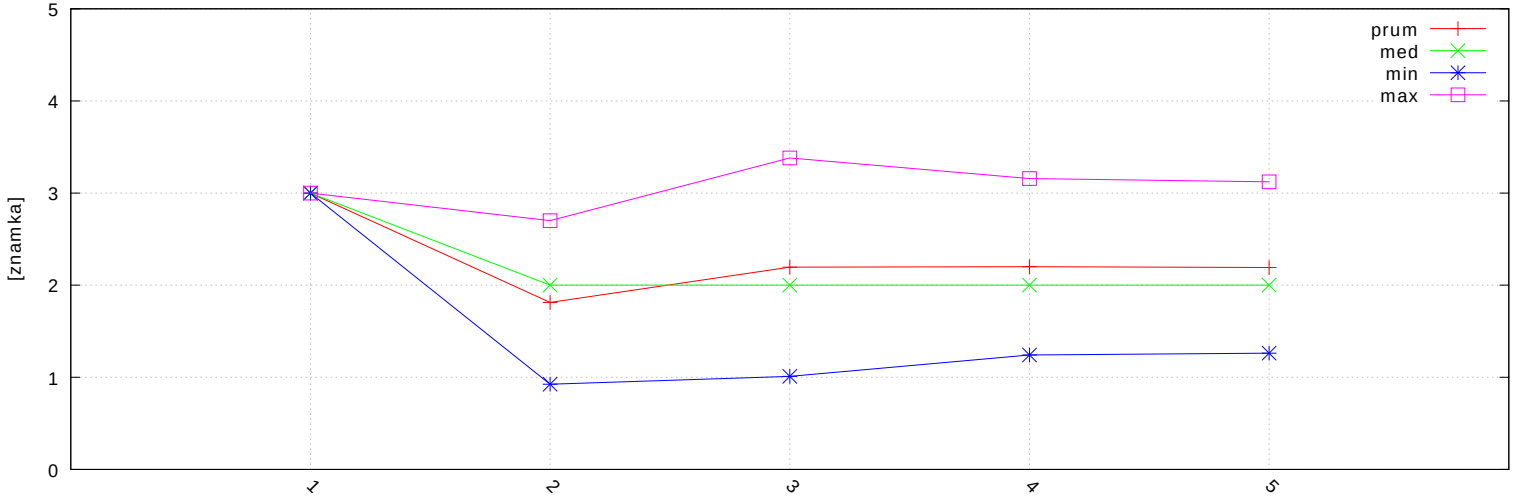
Obrázek 13.7.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.7.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.7.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.7.8 Statistika známek podle ročníku

13.7.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	120	118	1,02	1	0,13	7,48	0	0	2
2011/12	91	93	1,14	1	0,35	2,08	0	0	-2
2012/13	84	80	1,06	1	0,29	5,03	0	0	4

Tabulka 13.7.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	46 (38%)	42 (35%)	28 (23%)	4 (3%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (39%)	42 (34%)	29 (24%)	4 (3%)
2011/12	32 (35%)	29 (32%)	19 (21%)	11 (12%)	5 (38%)	4 (31%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (36%)	33 (32%)	23 (22%)	11 (11%)
2012/13	40 (48%)	18 (21%)	18 (21%)	8 (10%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	40 (45%)	19 (21%)	21 (24%)	9 (10%)

Tabulka 13.7.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	120	1,92	2	0,87	0,47	-0,58	2	2	2	1,41	0,00	-0,26	0	0	—	—	—	—	122	1,92	2	0,87	0,46	-0,91
2011/12	91	2,10	2	1,02	0,49	1,20	13	1,92	2	0,86	0,14	-0,39	0	0	—	—	—	—	104	2,08	2	1,00	0,49	1,09
2012/13	84	1,93	2	1,04	0,66	-0,47	4	3	3	0,82	0,00	1,40	1	3	3	—	—	—	89	1,99	2	1,05	0,56	-0,02

Tabulka 13.7.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Skřejpek, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.7.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Skřejpek, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.7.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Skřejpek, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.7.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Skřejpek, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.7.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Skřejpek, M.	118 (40%)	89 (30%)	65 (22%)	23 (8%)	6 (32%)	5 (26%)	7 (37%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	124 (39%)	94 (30%)	73 (23%)	24 (8%)

Tabulka 13.7.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Skřejpek, M.	295	1,98	2	0,97	0,57	—	19	2,16	2	0,96	0,07	—	1	3	3	—	—	—	315	1,99	2	0,97	0,53	—

Tabulka 13.7.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	39 (29%)	44 (33%)	36 (27%)	14 (11%)	3 (27%)	1 (9%)	6 (55%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	42 (29%)	45 (31%)	43 (30%)	15 (10%)
Žena	79 (49%)	45 (28%)	29 (18%)	9 (6%)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	82 (48%)	49 (29%)	30 (18%)	9 (5%)

Tabulka 13.7.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	133	2,19	2	0,98	0,30	0,78	11	2,45	3	1,04	-0,44	0,60	1	3	3	—	—	—	145	2,21	2	0,98	0,23	0,76
Žena	162	1,80	2	0,92	0,83	-0,64	8	1,75	2	0,71	0,32	-0,82	0	0	—	—	—	—	170	1,80	2	0,91	0,82	-0,65

Tabulka 13.7.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Skřejpek, M.,Muž	39 (29%)	44 (33%)	36 (27%)	14 (11%)	3 (27%)	1 (9%)	6 (55%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	42 (29%)	45 (31%)	43 (30%)	15 (10%)
Skřejpek, M.,Žena	79 (49%)	45 (28%)	29 (18%)	9 (6%)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	82 (48%)	49 (29%)	30 (18%)	9 (5%)

Tabulka 13.7.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Skřejpek, M.,Muž	133	2,19	2	0,98	0,30	0,78	11	2,45	3	1,04	-0,44	0,60	1	3	3	—	—	—	145	2,21	2	0,98	0,23	0,76
Skřejpek, M.,Žena	162	1,80	2	0,92	0,83	-0,64	8	1,75	2	0,71	0,32	-0,82	0	0	—	—	—	—	170	1,80	2	0,91	0,82	-0,65

Tabulka 13.7.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Skřejpek, M.,2010/11	46 (38%)	42 (35%)	28 (23%)	4 (3%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (39%)	42 (34%)	29 (24%)	4 (3%)
Skřejpek, M.,2011/12	32 (35%)	29 (32%)	19 (21%)	11 (12%)	5 (38%)	4 (31%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (36%)	33 (32%)	23 (22%)	11 (11%)
Skřejpek, M.,2012/13	40 (48%)	18 (21%)	18 (21%)	8 (10%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	40 (45%)	19 (21%)	21 (24%)	9 (10%)

Tabulka 13.7.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Skřejpek, M.,2010/11	120	1,92	2	0,87	0,47	-0,58	2	2	2	1,41	0,00	-0,26	0	0	—	—	—	—	122	1,92	2	0,87	0,46	-0,91
Skřejpek, M.,2011/12	91	2,10	2	1,02	0,49	1,20	13	1,92	2	0,86	0,14	-0,39	0	0	—	—	—	—	104	2,08	2	1,00	0,49	1,09
Skřejpek, M.,2012/13	84	1,93	2	1,04	0,66	-0,47	4	3	3	0,82	0,00	1,40	1	3	3	—	—	—	89	1,99	2	1,05	0,56	-0,02

Tabulka 13.7.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	36 (46%)	26 (33%)	14 (18%)	2 (3%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	37 (45%)	27 (33%)	17 (20%)	2 (2%)
Úterý	21 (31%)	18 (27%)	17 (25%)	11 (16%)	4 (36%)	4 (36%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (32%)	22 (28%)	20 (26%)	11 (14%)
Středa	10 (45%)	8 (36%)	2 (9%)	2 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (45%)	8 (36%)	2 (9%)	2 (9%)
Čtvrtek	51 (40%)	36 (28%)	32 (25%)	8 (6%)	1 (25%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	52 (40%)	36 (27%)	34 (26%)	9 (7%)
Pátek	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.7.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	78	1,77	2	0,84	0,72	-1,06	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	0,22	1	3	3	—	—	—	83	1,81	2	0,85	0,62	-1,09
Úterý	67	2,27	2	1,08	0,25	1,49	11	1,91	2	0,83	0,16	-0,59	0	0	—	—	—	—	78	2,22	2	1,05	0,30	1,35
Středa	22	1,82	2	0,96	1,03	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,82	2	0,96	1,03	-1,03
Čtvrtek	127	1,98	2	0,96	0,49	0,00	4	2,75	3	1,26	-0,65	1,40	0	0	—	—	—	—	131	2	2	0,97	0,46	0,06
Pátek	1	2	2	—	—	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,06

Tabulka 13.7.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	22 (45%)	13 (27%)	12 (24%)	2 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (45%)	13 (27%)	12 (24%)	2 (4%)
17.01.11 – 21.01.11	1 (7%)	8 (57%)	3 (21%)	2 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	8 (57%)	3 (21%)	2 (14%)
07.02.11 – 11.02.11	20 (38%)	19 (37%)	13 (25%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (39%)	19 (35%)	14 (26%)	0 (0%)
07.03.11 – 11.03.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.04.11 – 15.04.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	12 (29%)	5 (12%)	13 (32%)	11 (27%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (28%)	6 (14%)	14 (33%)	11 (26%)
23.01.12 – 27.01.12	9 (35%)	13 (50%)	4 (15%)	0 (0%)	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (37%)	16 (46%)	6 (17%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	10 (43%)	11 (48%)	2 (9%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (44%)	11 (44%)	3 (12%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	28 (65%)	9 (21%)	6 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (65%)	9 (21%)	6 (14%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	10 (45%)	8 (36%)	2 (9%)	2 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (45%)	8 (36%)	2 (9%)	2 (9%)
28.01.13 – 01.02.13	1 (6%)	0 (0%)	10 (59%)	6 (35%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (5%)	0 (0%)	11 (58%)	7 (37%)
04.03.13 – 08.03.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
22.04.13 – 26.04.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

20.05.13 – 24.05.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.7.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	1	2	2	—	—	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,01
10.01.11 – 14.01.11	49	1,88	2	0,93	0,56	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,88	2	0,93	0,56	-0,16
17.01.11 – 21.01.11	14	2,43	2	0,85	0,62	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2,43	2	0,85	0,62	0,61
07.02.11 – 11.02.11	52	1,87	2	0,79	0,24	-0,17	2	2	2	1,41	0,00	-0,25	0	0	—	—	—	—	54	1,87	2	0,80	0,24	-0,17
07.03.11 – 11.03.11	1	1	1	—	—	-1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,38
11.04.11 – 15.04.11	1	2	2	—	—	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,01
06.06.11 – 10.06.11	1	1	1	—	—	-1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,38
19.09.11 – 23.09.11	1	1	1	—	—	-1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,38
09.01.12 – 13.01.12	41	2,56	3	1,18	-0,19	0,92	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,54	0	0	—	—	—	—	43	2,56	3	1,16	-0,19	0,79
23.01.12 – 27.01.12	26	1,81	2	0,69	0,26	-0,27	9	1,78	2	0,83	0,41	-0,60	0	0	—	—	—	—	35	1,80	2	0,72	0,31	-0,26
06.02.12 – 10.02.12	23	1,65	2	0,65	0,44	-0,51	2	2	2	1,41	0,00	-0,25	0	0	—	—	—	—	25	1,68	2	0,69	0,49	-0,43
14.05.12 – 18.05.12	1	1	1	—	—	-1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,38
14.01.13 – 18.01.13	43	1,49	1	0,74	1,13	-0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	1,49	1	0,74	1,13	-0,70
21.01.13 – 25.01.13	22	1,82	2	0,96	1,03	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,82	2	0,96	1,03	-0,24
28.01.13 – 01.02.13	17	3,24	3	0,75	-1,30	1,98	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,10	0	0	—	—	—	—	19	3,26	3	0,73	-1,30	1,77
04.03.13 – 08.03.13	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,32	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,40
22.04.13 – 26.04.13	1	2	2	—	—	0,04	1	2	2	—	—	-0,25	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,01
20.05.13 – 24.05.13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	—	1	3	3	—	—	1,40
27.05.13 – 31.05.13	1	1	1	—	—	-1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,38

Tabulka 13.7.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
2	79 (46%)	52 (30%)	33 (19%)	7 (4%)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	84 (47%)	53 (30%)	33 (19%)	7 (4%)
3	18 (39%)	11 (24%)	7 (15%)	10 (22%)	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (35%)	15 (27%)	11 (20%)	10 (18%)
4	7 (28%)	8 (32%)	8 (32%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (27%)	8 (31%)	9 (35%)	2 (8%)
5	14 (27%)	18 (35%)	16 (31%)	4 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	14 (25%)	18 (32%)	19 (34%)	5 (9%)

Tabulka 13.7.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	3	3	—	—	2,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,31
2	171	1,81	2	0,89	0,73	-0,38	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,04	0	0	—	—	—	—	177	1,79	2	0,88	0,77	-0,46
3	46	2,20	2	1,19	0,43	0,50	9	2,33	2	0,71	-0,50	0,18	0	0	—	—	—	—	55	2,22	2	1,12	0,37	0,52
4	25	2,20	2	0,96	0,17	0,51	1	3	3	—	—	0,88	0	0	—	—	—	—	26	2,23	2	0,95	0,10	0,55
5	52	2,19	2	0,93	0,20	0,50	3	3,33	3	0,58	0,71	1,23	1	3	3	—	—	—	56	2,27	2	0,94	0,10	0,64

Tabulka 13.7.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

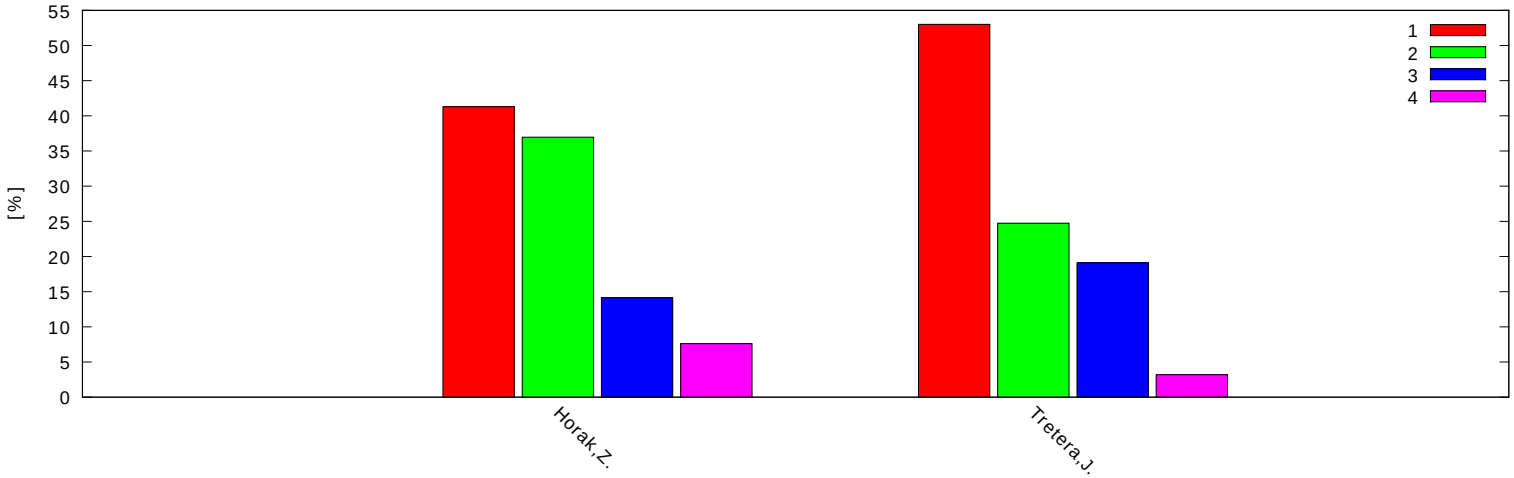
13.8 HP0231 – Manželské a procesní právo církevní

13.8.1 Hypotézy a slovní popis

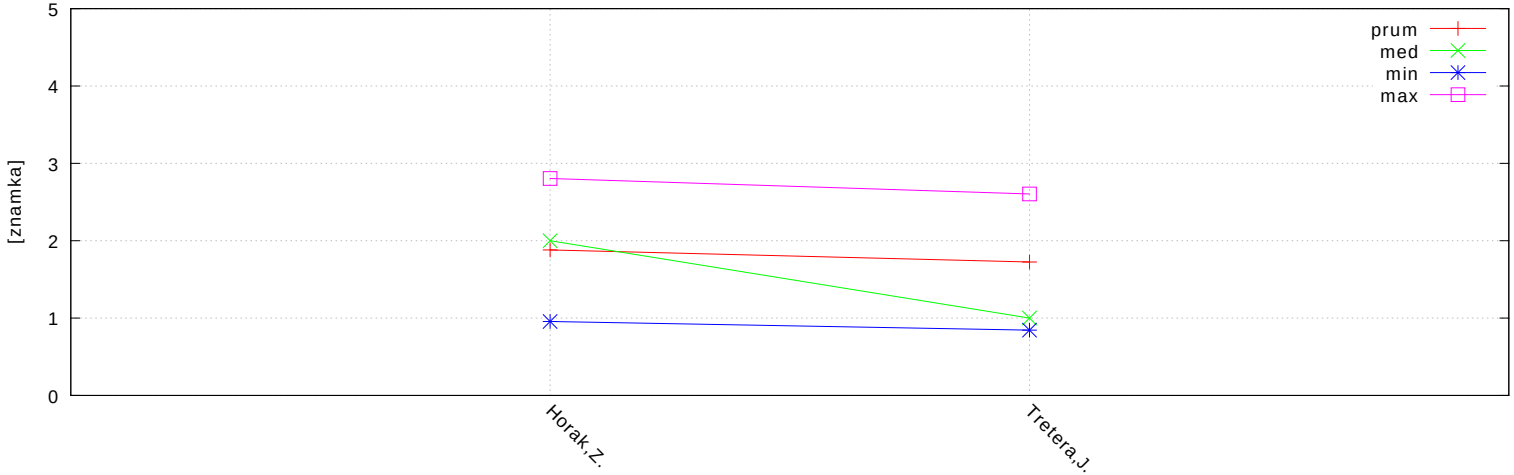
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.470$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.175$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Horák, Z.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tretera,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,16	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

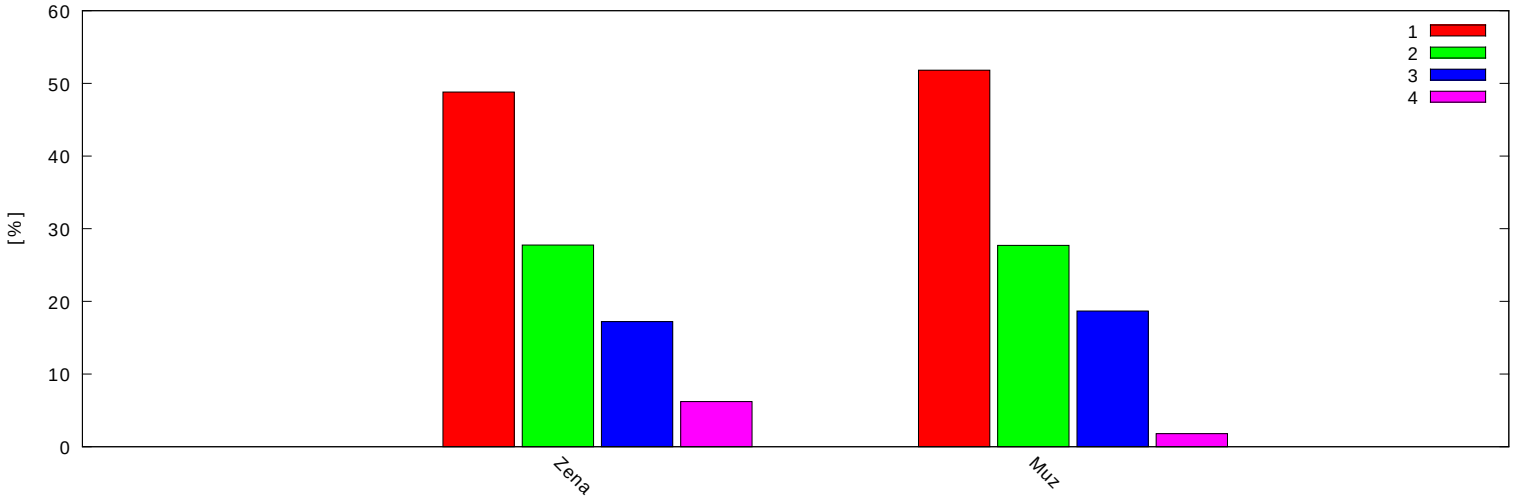
13.8.2 Grafy



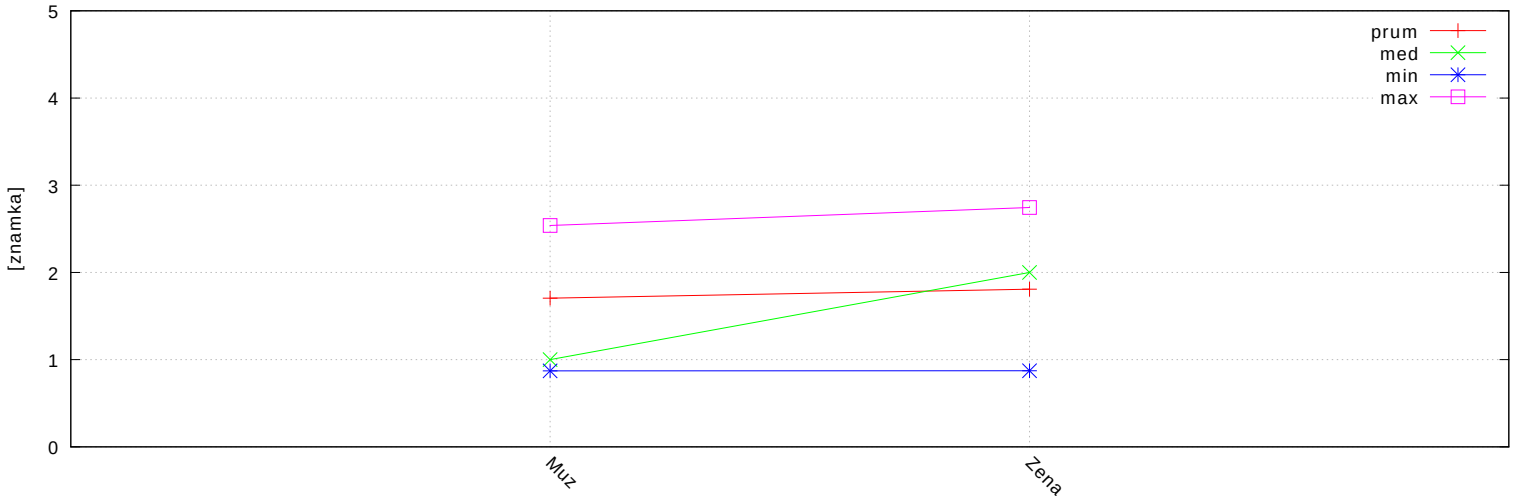
Obrázek 13.8.1 Histogram známek podle učitele



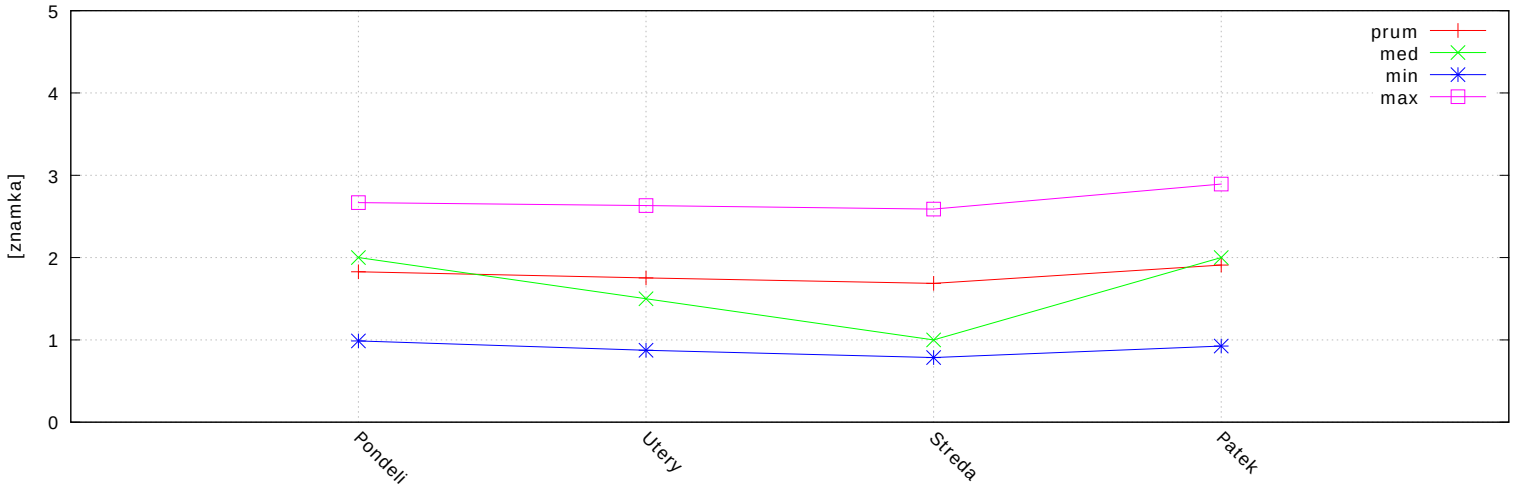
Obrázek 13.8.2 Statistika známek podle učitele



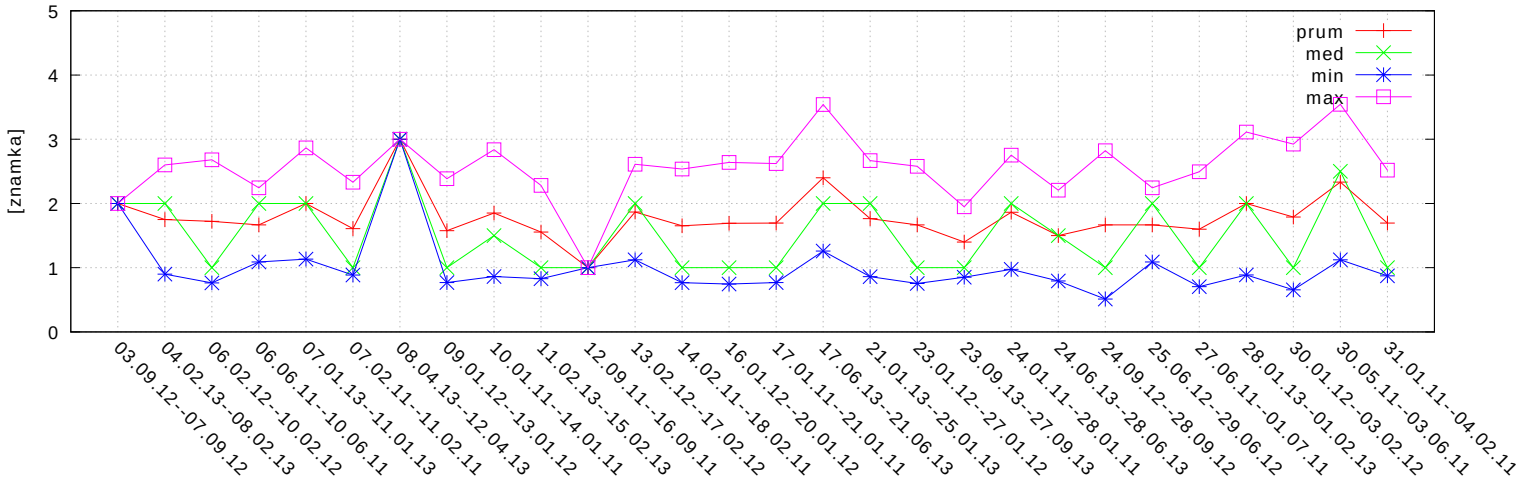
Obrázek 13.8.3 Histogram známek podle pohlaví



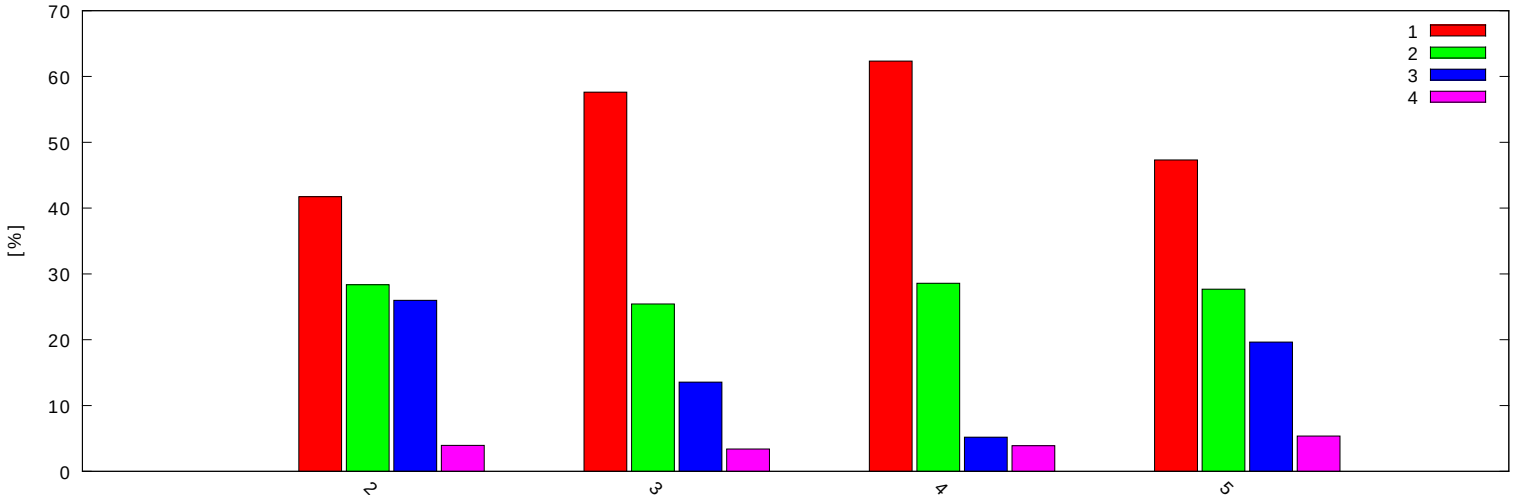
Obrázek 13.8.4 Statistika známek podle pohlaví



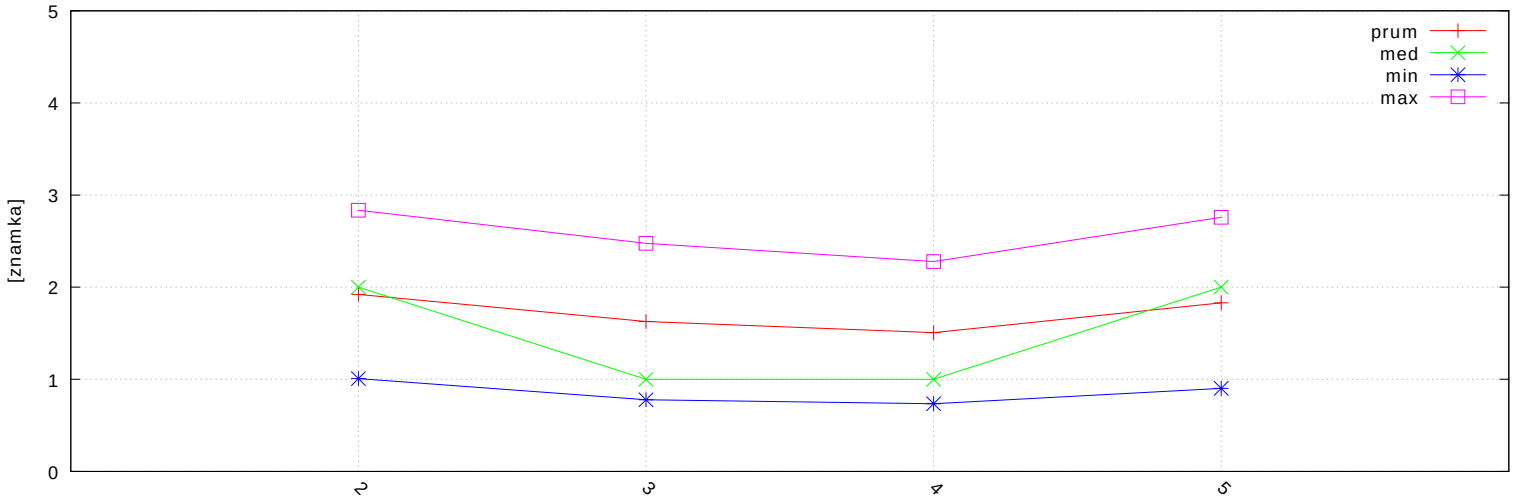
Obrázek 13.8.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.8.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.8.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.8.8 Statistika známek podle ročníku

13.8.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	150	150	1,04	1	0,23	6,27	0	0	0
2011/12	119	119	1,03	1	0,18	5,18	0	0	0
2012/13	106	105	1,06	1	0,23	3,82	0	0	1

Tabulka 13.8.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	77 (51%)	41 (27%)	27 (18%)	5 (3%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	78 (50%)	44 (28%)	28 (18%)	6 (4%)
2011/12	66 (55%)	26 (22%)	23 (19%)	4 (3%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	69 (56%)	26 (21%)	24 (20%)	4 (3%)
2012/13	45 (42%)	37 (35%)	17 (16%)	7 (7%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (43%)	40 (36%)	17 (15%)	7 (6%)

Tabulka 13.8.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	150	1,73	1	0,87	0,85	-0,34	5	2,20	2	1,10	0,87	1,15	1	3	3	—	—	—	156	1,76	1,50	0,88	0,83	-0,11
2011/12	119	1,71	1	0,90	0,89	-0,65	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,58	0	0	—	—	—	—	123	1,70	1	0,90	0,90	-0,87
2012/13	106	1,87	2	0,92	0,79	1,21	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	112	1,85	2	0,90	0,82	1,11

Tabulka 13.8.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.	-1,95	**2,27!**	-1,08	1,83	0,21	0,65	-0,85	-0,85	—	—	—	—	-1,84	**2,45!**	-1,31	1,57
Tretera,J.	1,95	**-2,27!**	1,08	-1,83	-0,21	-0,65	0,85	0,85	—	—	—	—	1,84	**-2,45!**	1,31	-1,57

Tabulka 13.8.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tretera,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.8.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tretera,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.8.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.	-0,61	1,14	-1,37	1,07	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,58	1,19	-1,49	1,03
Tretera,J.	0,61	-1,14	1,37	-1,07	—	—	—	—	—	—	—	—	0,58	-1,19	1,49	-1,03

Tabulka 13.8.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.	38 (41%)	34 (37%)	13 (14%)	7 (8%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (42%)	37 (38%)	13 (13%)	7 (7%)
Tretera,J.	150 (53%)	70 (25%)	54 (19%)	9 (3%)	4 (44%)	3 (33%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	154 (53%)	73 (25%)	56 (19%)	10 (3%)

Tabulka 13.8.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horák, Z.	92	1,88	2	0,92	0,83	1,07	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-0,85	0	0	—	—	—	—	98	1,86	2	0,91	0,87	1,06
Tretera,J.	283	1,72	1	0,88	0,85	-0,35	9	1,89	2	1,05	0,90	0,57	1	3	3	—	—	—	293	1,73	1	0,89	0,84	-0,35

Tabulka 13.8.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	86 (52%)	46 (28%)	31 (19%)	3 (2%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	87 (51%)	48 (28%)	31 (18%)	3 (2%)
Žena	102 (49%)	58 (28%)	36 (17%)	13 (6%)	6 (50%)	4 (33%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	108 (49%)	62 (28%)	38 (17%)	14 (6%)

Tabulka 13.8.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	166	1,70	1	0,83	0,79	-0,79	3	1,67	2	0,58	-0,71	-1,13	0	0	—	—	—	—	169	1,70	1	0,83	0,78	-0,80
Žena	209	1,81	2	0,94	0,85	0,63	12	1,75	1,50	0,97	1,15	0,28	1	3	3	—	—	—	222	1,81	2	0,94	0,85	0,61

Tabulka 13.8.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.,Muž	17 (41%)	14 (34%)	8 (20%)	2 (5%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (42%)	15 (35%)	8 (19%)	2 (5%)
Horák, Z.,Žena	21 (41%)	20 (39%)	5 (10%)	5 (10%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (42%)	22 (40%)	5 (9%)	5 (9%)
Tretera,J.,Muž	69 (55%)	32 (26%)	23 (18%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	69 (55%)	33 (26%)	23 (18%)	1 (1%)
Tretera,J.,Žena	81 (51%)	38 (24%)	31 (20%)	8 (5%)	4 (50%)	2 (25%)	1 (13%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	85 (51%)	40 (24%)	33 (20%)	9 (5%)

Tabulka 13.8.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horák, Z.,Muž	41	1,88	2	0,90	0,66	1,05	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,91	0	0	—	—	—	—	43	1,86	2	0,89	0,69	0,98
Horák, Z.,Žena	51	1,88	2	0,95	0,94	1,09	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,91	0	0	—	—	—	—	55	1,85	2	0,93	0,99	0,92
Tretera,J.,Muž	125	1,65	1	0,81	0,81	-1,04	1	2	2	—	—	1,03	0	0	—	—	—	—	126	1,65	1	0,80	0,80	-1,17
Tretera,J.,Žena	158	1,78	1	0,93	0,82	0,20	8	1,88	1,50	1,13	0,89	0,55	1	3	3	—	—	—	167	1,80	1	0,94	0,81	0,32

Tabulka 13.8.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.,2012/13	38 (41%)	34 (37%)	13 (14%)	7 (8%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (42%)	37 (38%)	13 (13%)	7 (7%)
Tretera,J.,2010/11	77 (51%)	41 (27%)	27 (18%)	5 (3%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	78 (50%)	44 (28%)	28 (18%)	6 (4%)
Tretera,J.,2011/12	66 (55%)	26 (22%)	23 (19%)	4 (3%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	69 (56%)	26 (21%)	24 (20%)	4 (3%)
Tretera,J.,2012/13	7 (50%)	3 (21%)	4 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	3 (21%)	4 (29%)	0 (0%)

Tabulka 13.8.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horák, Z.,2012/13	92	1,88	2	0,92	0,83	1,53	6	1,50	1,50	0,55	0,00	-0,58	0	0	—	—	—	—	98	1,86	2	0,91	0,87	1,41
Tretera,J.,2010/11	150	1,73	1	0,87	0,85	-0,38	5	2,20	2	1,10	0,87	1,15	1	3	3	—	—	—	156	1,76	1,50	0,88	0,83	-0,13
Tretera,J.,2011/12	119	1,71	1	0,90	0,89	-0,74	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,58	0	0	—	—	—	—	123	1,70	1	0,90	0,90	-1,00
Tretera,J.,2012/13	14	1,79	1,50	0,89	0,43	0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,79	1,50	0,89	0,43	0,32

Tabulka 13.8.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	24 (41%)	22 (38%)	10 (17%)	2 (3%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (41%)	24 (39%)	10 (16%)	2 (3%)
Úterý	79 (50%)	45 (28%)	28 (18%)	6 (4%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	81 (50%)	47 (29%)	28 (17%)	7 (4%)
Středa	66 (57%)	23 (20%)	22 (19%)	4 (3%)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	69 (57%)	24 (20%)	24 (20%)	4 (3%)
Pátek	19 (43%)	14 (32%)	7 (16%)	4 (9%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (43%)	15 (33%)	7 (15%)	4 (9%)

Tabulka 13.8.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	58	1,83	2	0,84	0,69	0,68	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,31	0	0	—	—	—	—	61	1,82	2	0,83	0,70	0,65
Úterý	158	1,75	1,50	0,88	0,84	-0,10	5	2	2	1,22	0,91	1,23	0	0	—	—	—	—	163	1,76	2	0,89	0,86	-0,05
Středa	115	1,69	1	0,90	0,94	-0,79	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,62	1	3	3	—	—	—	121	1,69	1	0,90	0,91	-0,84
Pátek	44	1,91	2	0,98	0,77	1,53	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,08	0	0	—	—	—	—	46	1,89	2	0,97	0,81	1,51

Tabulka 13.8.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	10 (50%)	4 (20%)	5 (25%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (50%)	4 (20%)	5 (25%)	1 (5%)
17.01.11 – 21.01.11	13 (57%)	5 (22%)	4 (17%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (57%)	5 (22%)	4 (17%)	1 (4%)
24.01.11 – 28.01.11	9 (41%)	8 (36%)	4 (18%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (41%)	8 (36%)	4 (18%)	1 (5%)
31.01.11 – 04.02.11	12 (52%)	6 (26%)	5 (22%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (52%)	7 (28%)	5 (20%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	12 (52%)	8 (35%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (52%)	8 (35%)	3 (13%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	13 (57%)	6 (26%)	3 (13%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (54%)	7 (29%)	3 (13%)	1 (4%)
30.05.11 – 03.06.11	2 (33%)	1 (17%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	2 (29%)	2 (29%)	1 (14%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	1 (17%)	1 (17%)	1 (17%)
12.09.11 – 16.09.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	16 (62%)	5 (19%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (62%)	5 (19%)	5 (19%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	8 (62%)	1 (8%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	1 (8%)	4 (31%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	12 (57%)	5 (24%)	3 (14%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (57%)	5 (24%)	3 (14%)	1 (5%)
30.01.12 – 03.02.12	12 (63%)	1 (5%)	4 (21%)	2 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (63%)	1 (5%)	4 (21%)	2 (11%)
06.02.12 – 10.02.12	10 (56%)	4 (22%)	3 (17%)	1 (6%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (60%)	4 (20%)	3 (15%)	1 (5%)
13.02.12 – 17.02.12	5 (33%)	7 (47%)	3 (20%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (35%)	7 (41%)	4 (24%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
03.09.12 – 07.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

24.09.12 – 28.09.12	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	8 (32%)	10 (40%)	6 (24%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (32%)	10 (40%)	6 (24%)	1 (4%)
21.01.13 – 25.01.13	8 (47%)	6 (35%)	2 (12%)	1 (6%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	6 (33%)	2 (11%)	1 (6%)
28.01.13 – 01.02.13	10 (45%)	5 (23%)	4 (18%)	3 (14%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (48%)	5 (22%)	4 (17%)	3 (13%)
04.02.13 – 08.02.13	9 (45%)	8 (40%)	2 (10%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (43%)	9 (43%)	2 (10%)	1 (5%)
11.02.13 – 15.02.13	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)
08.04.13 – 12.04.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	3 (43%)	1 (14%)	1 (14%)
24.06.13 – 28.06.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.8.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	20	1,85	1,50	0,99	0,64	0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,85	1,50	0,99	0,64	0,28
17.01.11 – 21.01.11	23	1,70	1	0,93	0,99	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,70	1	0,93	0,99	-0,23
24.01.11 – 28.01.11	22	1,86	2	0,89	0,68	0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,86	2	0,89	0,68	0,33
31.01.11 – 04.02.11	23	1,70	1	0,82	0,60	-0,19	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,28	0	0	—	—	—	—	25	1,68	1	0,80	0,63	-0,28
07.02.11 – 11.02.11	23	1,61	1	0,72	0,72	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,61	1	0,72	0,72	-0,51
14.02.11 – 18.02.11	23	1,65	1	0,88	1,14	-0,31	1	2	2	—	—	0,32	0	0	—	—	—	—	24	1,67	1	0,87	1,10	-0,32
30.05.11 – 03.06.11	6	2,33	2,50	1,21	0,05	1,60	1	2	2	—	—	0,32	0	0	—	—	—	—	7	2,29	2	1,11	0,19	1,71
06.06.11 – 10.06.11	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,32
27.06.11 – 01.07.11	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,46	1	4	4	—	—	2,68	0	0	—	—	—	—	6	2	1,50	1,26	0,65	0,77
12.09.11 – 16.09.11	2	1	1	0,00	—	-2,14	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,32
09.01.12 – 13.01.12	26	1,58	1	0,81	0,90	-0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,58	1	0,81	0,90	-0,62
16.01.12 – 20.01.12	13	1,69	1	0,95	0,64	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,69	1	0,95	0,64	-0,24
23.01.12 – 27.01.12	21	1,67	1	0,91	1,11	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,67	1	0,91	1,11	-0,32
30.01.12 – 03.02.12	19	1,79	1	1,13	0,89	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,79	1	1,13	0,89	0,08

06.02.12 – 10.02.12	18	1,72	1	0,96	0,99	-0,11	2	1	1	0,00	—	-0,87	0	0	—	—	—	—	20	1,65	1	0,93	1,14	-0,38
13.02.12 – 17.02.12	15	1,87	2	0,74	0,20	0,29	2	2	2	1,41	0,00	0,32	0	0	—	—	—	—	17	1,88	2	0,78	0,20	0,39
25.06.12 – 29.06.12	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,32
03.09.12 – 07.09.12	1	2	2	—	—	0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,77
24.09.12 – 28.09.12	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,32
07.01.13 – 11.01.13	25	2	2	0,87	0,39	0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2	2	0,87	0,39	0,77
21.01.13 – 25.01.13	17	1,76	2	0,90	1,00	0,01	1	1	1	—	—	-0,87	0	0	—	—	—	—	18	1,72	1,50	0,89	1,08	-0,14
28.01.13 – 01.02.13	22	2	2	1,11	0,64	0,67	1	1	1	—	—	-0,87	0	0	—	—	—	—	23	1,96	2	1,11	0,70	0,63
04.02.13 – 08.02.13	20	1,75	2	0,85	1,02	-0,04	1	2	2	—	—	0,32	0	0	—	—	—	—	21	1,76	2	0,83	1,00	-0,01
11.02.13 – 15.02.13	9	1,56	1	0,73	0,84	-0,58	1	2	2	—	—	0,32	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1,50	0,70	0,66	-0,54
08.04.13 – 12.04.13	1	3	3	—	—	3,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	4,06
17.06.13 – 21.06.13	5	2,40	2	1,14	0,27	1,79	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,28	0	0	—	—	—	—	7	2,14	2	1,07	0,60	1,24
24.06.13 – 28.06.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,87
23.09.13 – 27.09.13	5	1,40	1	0,55	0,41	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-1,20

Tabulka 13.8.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	53 (42%)	36 (28%)	33 (26%)	5 (4%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (41%)	38 (29%)	34 (26%)	5 (4%)
3	34 (58%)	15 (25%)	8 (14%)	2 (3%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (59%)	15 (25%)	8 (13%)	2 (3%)
4	48 (62%)	22 (29%)	4 (5%)	3 (4%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (60%)	25 (31%)	4 (5%)	3 (4%)
5	53 (47%)	31 (28%)	22 (20%)	6 (5%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	57 (48%)	32 (27%)	23 (19%)	7 (6%)

Tabulka 13.8.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	127	1,92	2	0,91	0,47	0,84	4	2	2	0,82	0,00	0,57	0	0	—	—	—	—	131	1,92	2	0,91	0,46	0,85
3	59	1,63	1	0,85	1,13	-0,72	2	1	1	0,00	—	-1,56	0	0	—	—	—	—	61	1,61	1	0,84	1,18	-0,85
4	77	1,51	1	0,77	1,62	-1,36	3	2	2	0,00	—	0,57	0	0	—	—	—	—	80	1,52	1	0,76	1,55	-1,28
5	112	1,83	2	0,93	0,75	0,36	6	1,67	1	1,21	1,43	-0,14	1	3	3	—	—	—	119	1,83	2	0,94	0,77	0,36

Tabulka 13.8.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

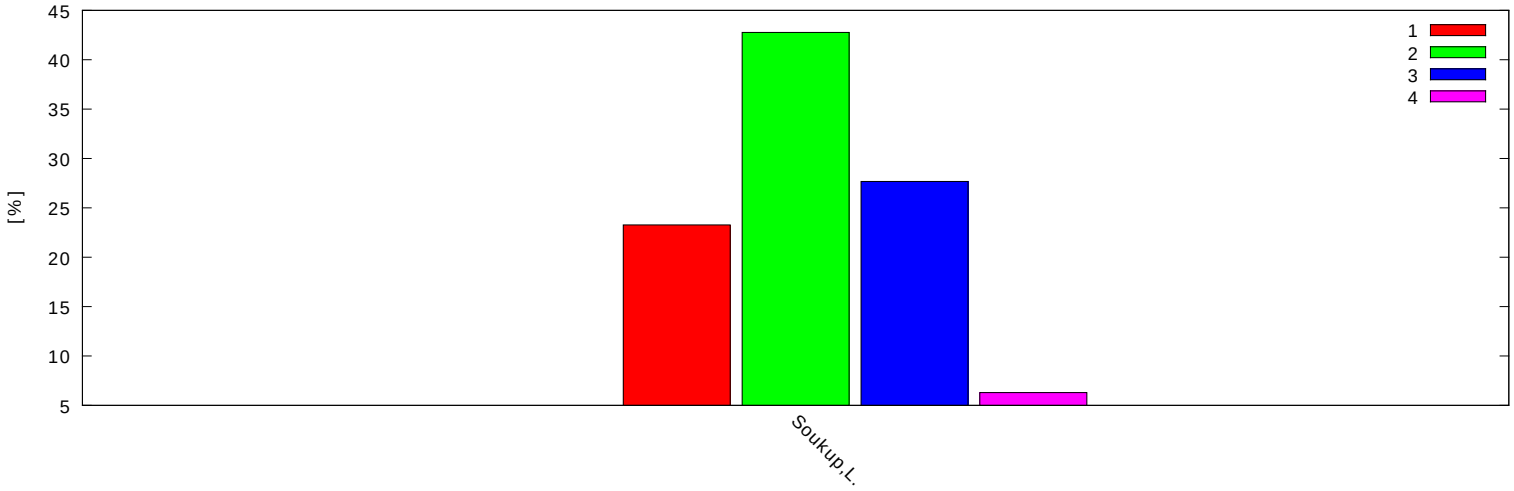
13.9 HP0651 – Právní dějiny Univerzity Karlovy

13.9.1 Hypotézy a slovní popis

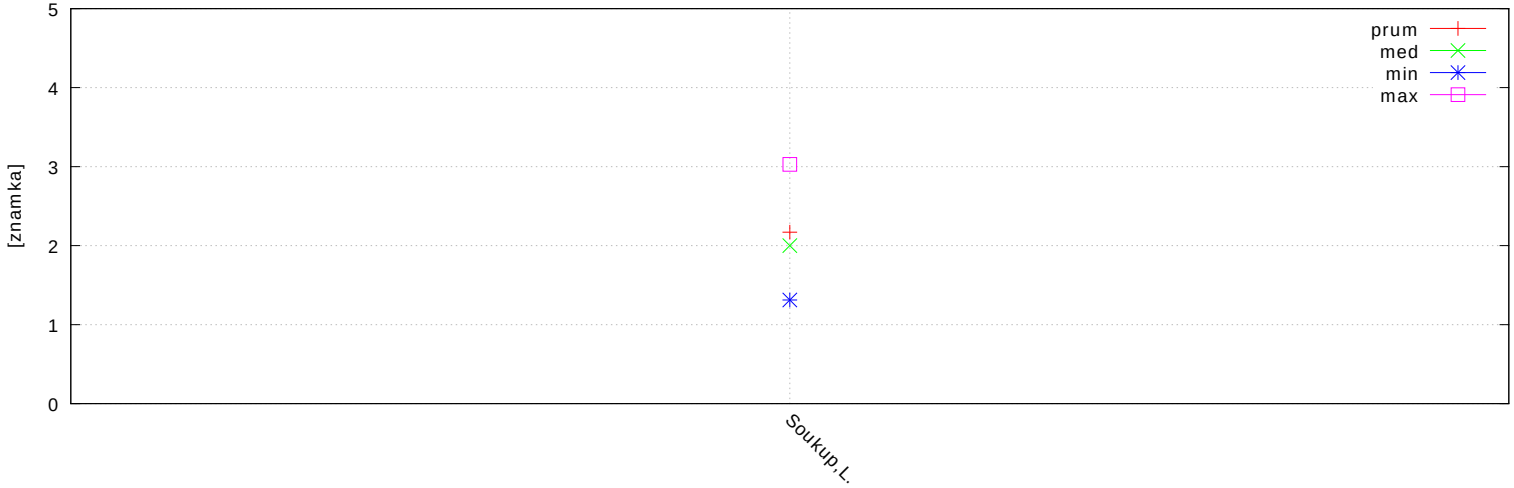
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.378$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Soukup, L.	**NEZAMÍTÁME**	0,38	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

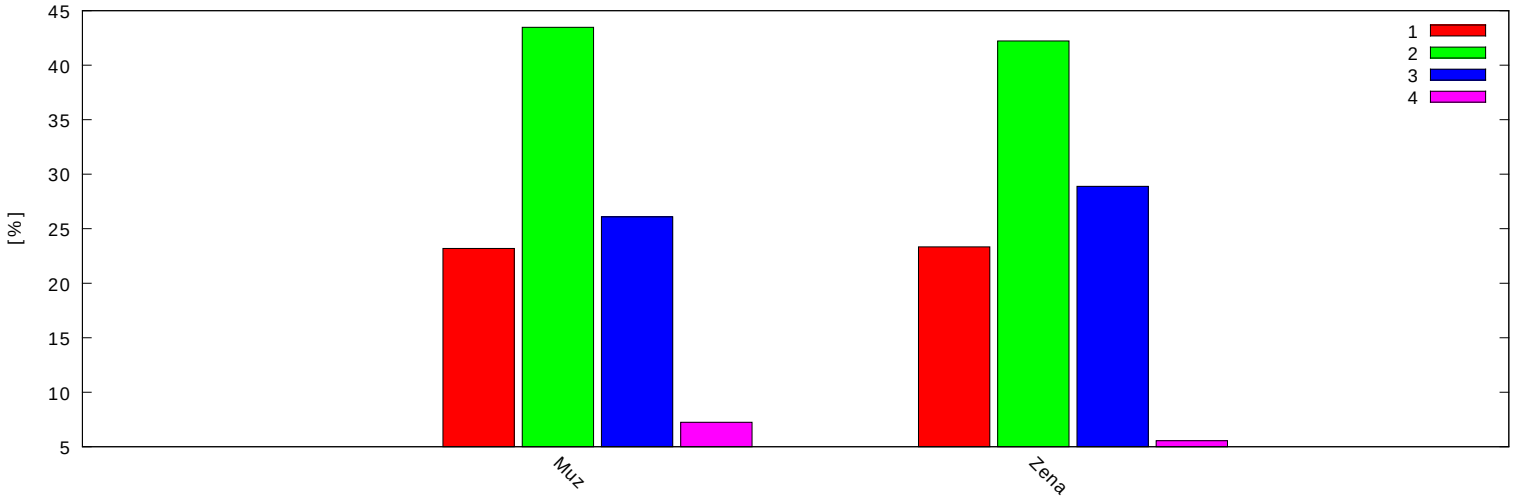
13.9.2 Grafy



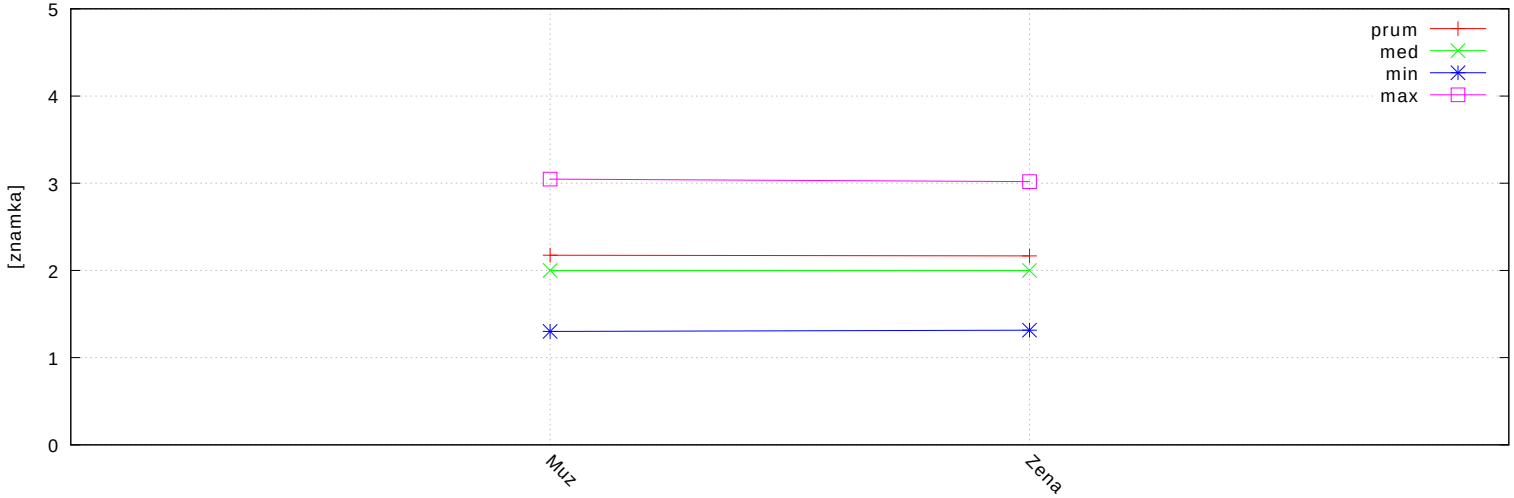
Obrázek 13.9.1 Histogram známek podle učitele



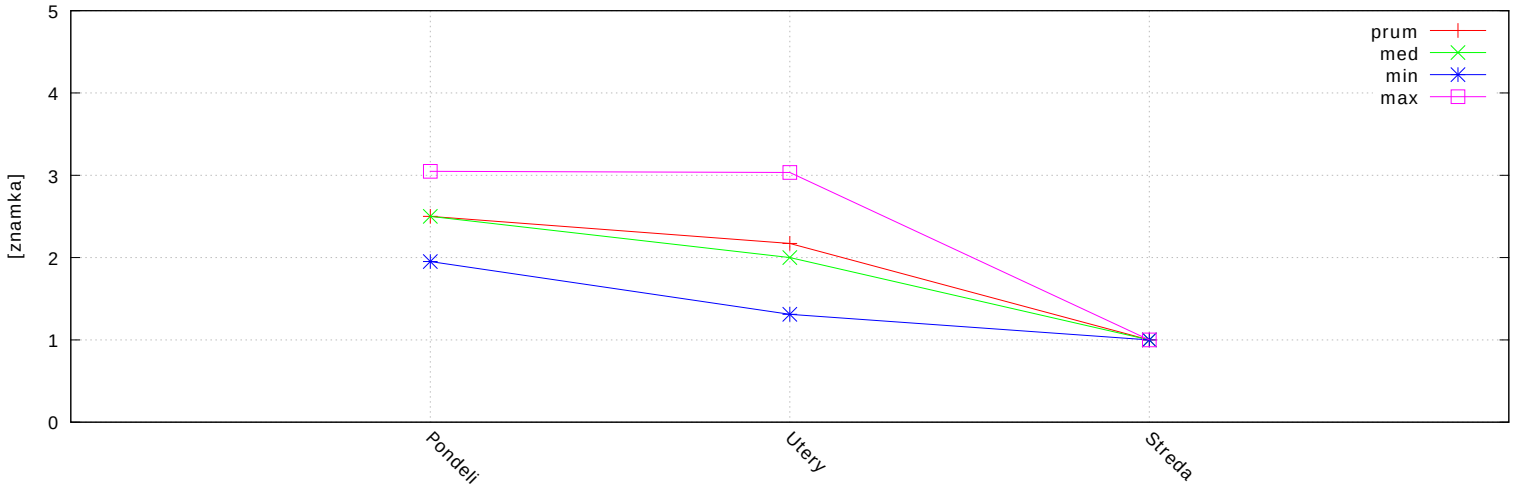
Obrázek 13.9.2 Statistika známek podle učitele



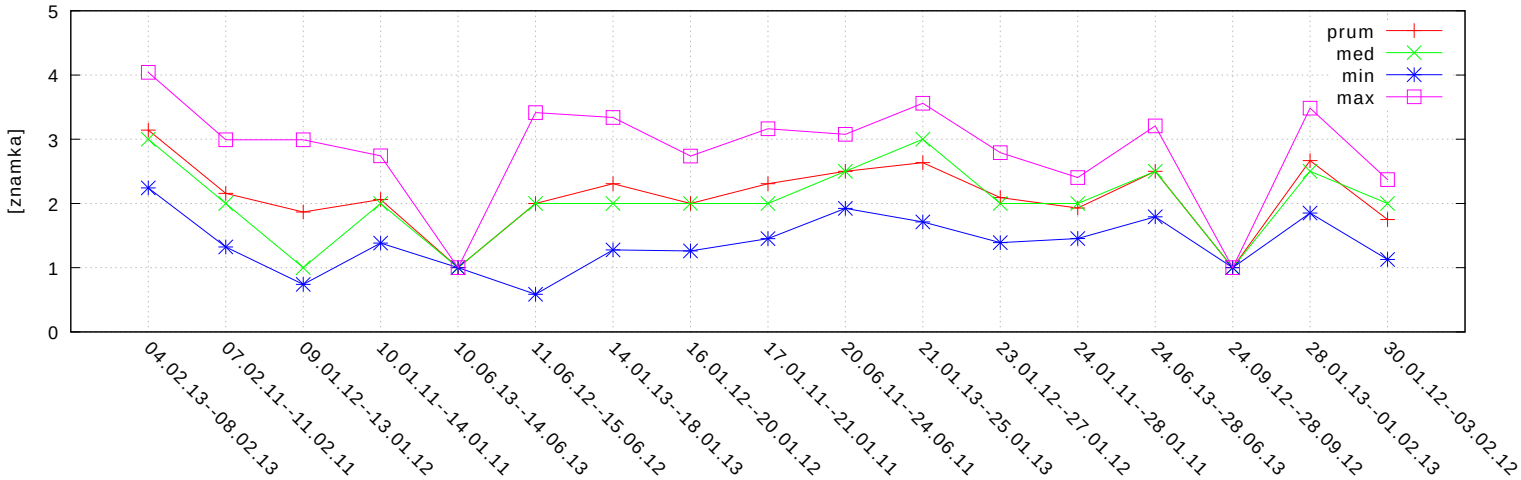
Obrázek 13.9.3 Histogram známek podle pohlaví



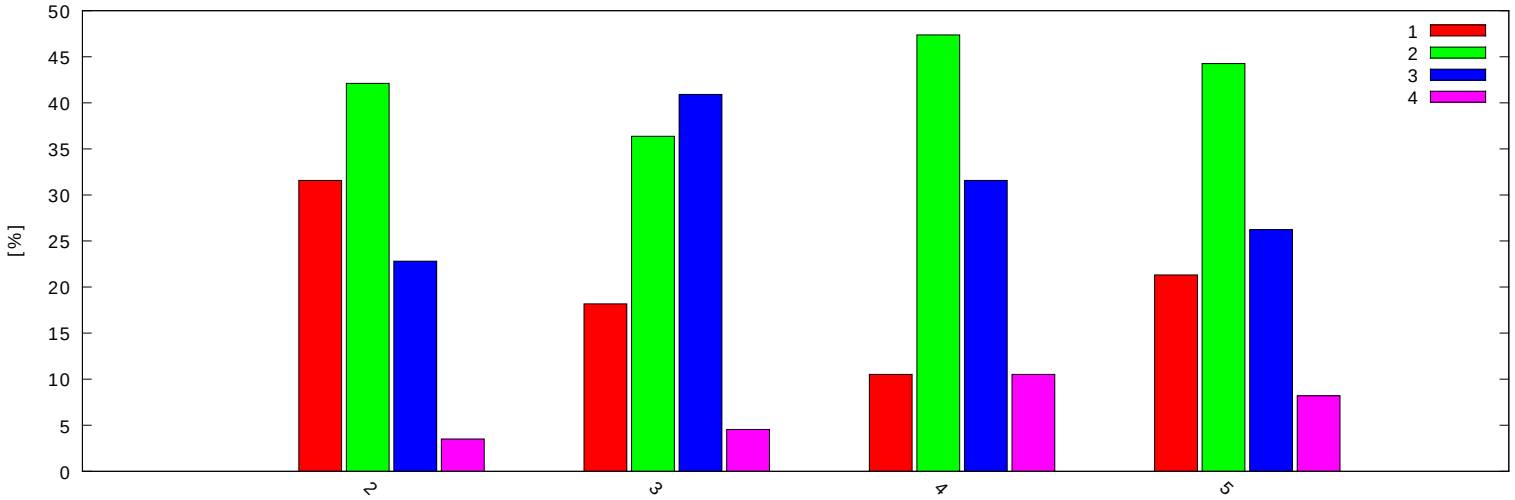
Obrázek 13.9.4 Statistika známek podle pohlaví



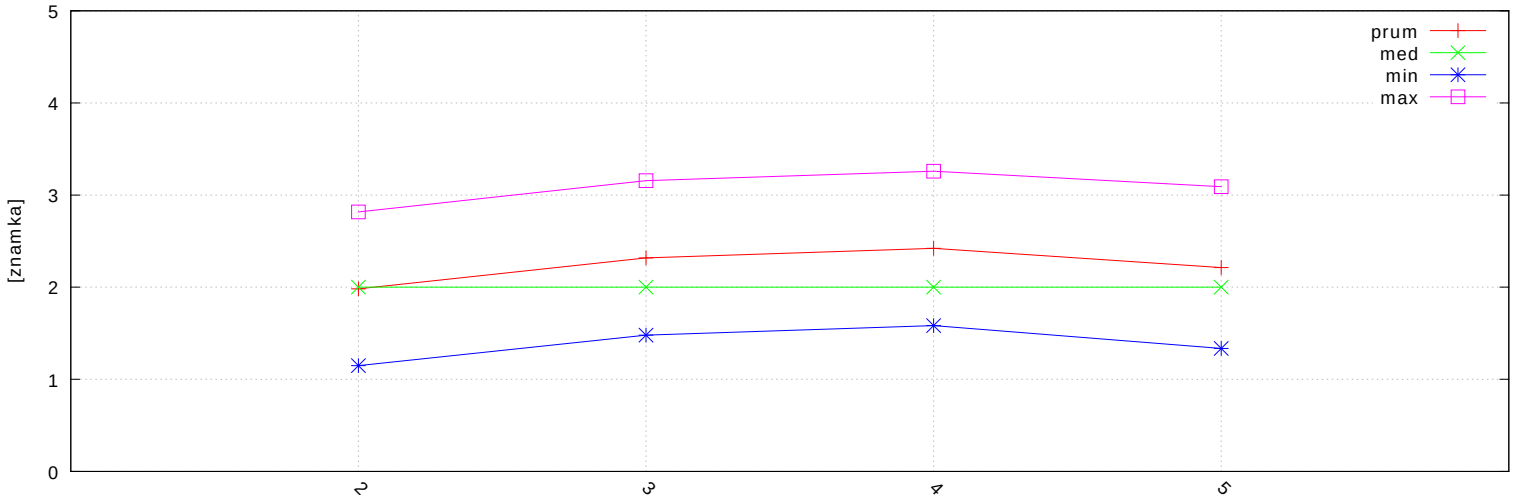
Obrázek 13.9.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.9.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.9.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.9.8 Statistika známek podle ročníku

13.9.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	66	66	1,02	1	0,12	7,94	0	0	0
2011/12	53	53	1,04	1	0,19	4,85	0	0	0
2012/13	40	35	1,06	1	0,24	3,82	0	0	5

Tabulka 13.9.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	12 (18%)	34 (52%)	19 (29%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (18%)	34 (51%)	20 (30%)	1 (1%)
2011/12	19 (36%)	22 (42%)	10 (19%)	2 (4%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (35%)	23 (42%)	11 (20%)	2 (4%)
2012/13	6 (15%)	12 (30%)	15 (38%)	7 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (14%)	12 (29%)	17 (40%)	7 (17%)

Tabulka 13.9.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	66	2,14	2	0,72	0,04	-0,10	1	3	3	—	—	0,69	0	0	—	—	—	—	67	2,15	2	0,72	0,01	-0,12
2011/12	53	1,91	2	0,84	0,57	-0,78	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-1,04	0	0	—	—	—	—	55	1,93	2	0,84	0,52	-0,77
2012/13	40	2,58	3	0,96	-0,13	1,19	2	3	3	0,00	—	0,69	0	0	—	—	—	—	42	2,60	3	0,94	-0,19	1,19

Tabulka 13.9.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Soukup, L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.9.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Soukup, L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.9.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Soukup, L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.9.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Soukup, L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.9.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Soukup, L.	37 (23%)	68 (43%)	44 (28%)	10 (6%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (23%)	69 (42%)	48 (29%)	10 (6%)

Tabulka 13.9.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Soukup, L.	159	2,17	2	0,86	0,27	—	5	2,80	3	0,45	-1,50	—	0	0	—	—	—	—	164	2,19	2	0,85	0,22	—

Tabulka 13.9.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	16 (23%)	30 (43%)	18 (26%)	5 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (22%)	30 (42%)	21 (29%)	5 (7%)
Žena	21 (23%)	38 (42%)	26 (29%)	5 (6%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (23%)	39 (42%)	27 (29%)	5 (5%)

Tabulka 13.9.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	69	2,17	2	0,87	0,32	0,80	3	3	3	0,00	—	0,57	0	0	—	—	—	—	72	2,21	2	0,87	0,23	0,79
Žena	90	2,17	2	0,85	0,23	-0,61	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,85	0	0	—	—	—	—	92	2,17	2	0,85	0,21	-0,62

Tabulka 13.9.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Soukup, L.,Muž	16 (23%)	30 (43%)	18 (26%)	5 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (22%)	30 (42%)	21 (29%)	5 (7%)
Soukup, L.,Žena	21 (23%)	38 (42%)	26 (29%)	5 (6%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (23%)	39 (42%)	27 (29%)	5 (5%)

Tabulka 13.9.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Soukup, L.,Muž	69	2,17	2	0,87	0,32	0,80	3	3	3	0,00	—	0,57	0	0	—	—	—	—	72	2,21	2	0,87	0,23	0,79
Soukup, L.,Žena	90	2,17	2	0,85	0,23	-0,61	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,85	0	0	—	—	—	—	92	2,17	2	0,85	0,21	-0,62

Tabulka 13.9.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Soukup, L.,2010/11	12 (18%)	34 (52%)	19 (29%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (18%)	34 (51%)	20 (30%)	1 (1%)
Soukup, L.,2011/12	19 (36%)	22 (42%)	10 (19%)	2 (4%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (35%)	23 (42%)	11 (20%)	2 (4%)
Soukup, L.,2012/13	6 (15%)	12 (30%)	15 (38%)	7 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (14%)	12 (29%)	17 (40%)	7 (17%)

Tabulka 13.9.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Soukup, L.,2010/11	66	2,14	2	0,72	0,04	-0,10	1	3	3	—	—	0,69	0	0	—	—	—	—	67	2,15	2	0,72	0,01	-0,12
Soukup, L.,2011/12	53	1,91	2	0,84	0,57	-0,78	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-1,04	0	0	—	—	—	—	55	1,93	2	0,84	0,52	-0,77
Soukup, L.,2012/13	40	2,58	3	0,96	-0,13	1,19	2	3	3	0,00	—	0,69	0	0	—	—	—	—	42	2,60	3	0,94	-0,19	1,19

Tabulka 13.9.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)
Úterý	35 (23%)	65 (43%)	41 (27%)	10 (7%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (23%)	66 (43%)	44 (28%)	10 (6%)
Středa	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.9.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	6	2,50	2,50	0,55	0,00	0,42	1	3	3	—	—	1,13	0	0	—	—	—	—	7	2,57	3	0,53	-0,29	0,47
Úterý	151	2,17	2	0,86	0,29	0,00	4	2,75	3	0,50	-1,15	-0,28	0	0	—	—	—	—	155	2,19	2	0,86	0,25	-0,00
Středa	2	1	1	0,00	—	-1,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,45

Tabulka 13.9.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	3 (19%)	9 (56%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (19%)	9 (56%)	4 (25%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	2 (15%)	6 (46%)	4 (31%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (15%)	6 (46%)	4 (31%)	1 (8%)
24.01.11 – 28.01.11	2 (14%)	11 (79%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (14%)	11 (79%)	1 (7%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	5 (26%)	6 (32%)	8 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (25%)	6 (30%)	9 (45%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	8 (53%)	3 (20%)	2 (13%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	3 (20%)	2 (13%)	2 (13%)
16.01.12 – 20.01.12	3 (25%)	6 (50%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (25%)	6 (50%)	3 (25%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	2 (18%)	6 (55%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (17%)	6 (50%)	4 (33%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	4 (33%)	7 (58%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	7 (58%)	1 (8%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	3 (23%)	5 (38%)	3 (23%)	2 (15%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (23%)	5 (38%)	3 (23%)	2 (15%)
21.01.13 – 25.01.13	2 (18%)	1 (9%)	7 (64%)	1 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (18%)	1 (9%)	7 (64%)	1 (9%)
28.01.13 – 01.02.13	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (0%)	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)

Tabulka 13.9.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	16	2,06	2	0,68	-0,07	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2,06	2	0,68	-0,07	-0,23
17.01.11 – 21.01.11	13	2,31	2	0,85	0,21	0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,31	2	0,85	0,21	0,21
24.01.11 – 28.01.11	14	1,93	2	0,47	-0,27	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,93	2	0,47	-0,27	-0,47
07.02.11 – 11.02.11	19	2,16	2	0,83	-0,30	-0,02	1	3	3	—	—	0,45	0	0	—	—	—	—	20	2,20	2	0,83	-0,38	0,02
20.06.11 – 24.06.11	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	0,58	0,00	0,56
09.01.12 – 13.01.12	15	1,87	1	1,13	0,89	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,87	1	1,13	0,89	-0,58
16.01.12 – 20.01.12	12	2	2	0,74	0,00	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2	2	0,74	0,00	-0,34
23.01.12 – 27.01.12	11	2,09	2	0,70	-0,11	-0,14	1	3	3	—	—	0,45	0	0	—	—	—	—	12	2,17	2	0,72	-0,23	-0,04
30.01.12 – 03.02.12	12	1,75	2	0,62	0,15	-0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,75	2	0,62	0,15	-0,80
11.06.12 – 15.06.12	2	2	2	1,41	0,00	-0,31	1	2	2	—	—	-1,79	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	-0,34
24.09.12 – 28.09.12	1	1	1	—	—	-2,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,15
14.01.13 – 18.01.13	13	2,31	2	1,03	0,30	0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,31	2	1,03	0,30	0,21
21.01.13 – 25.01.13	11	2,64	3	0,92	-0,82	0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	2,64	3	0,92	-0,82	0,81
28.01.13 – 01.02.13	6	2,67	2,50	0,82	0,63	0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,67	2,50	0,82	0,63	0,87
04.02.13 – 08.02.13	7	3,14	3	0,90	-0,27	1,79	1	3	3	—	—	0,45	0	0	—	—	—	—	8	3,12	3	0,83	-0,22	1,70
10.06.13 – 14.06.13	1	1	1	—	—	-2,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,15
24.06.13 – 28.06.13	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,61	1	3	3	—	—	0,45	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,87

Tabulka 13.9.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	18 (32%)	24 (42%)	13 (23%)	2 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (32%)	24 (42%)	13 (23%)	2 (4%)
3	4 (18%)	8 (36%)	9 (41%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (17%)	8 (35%)	10 (43%)	1 (4%)
4	2 (11%)	9 (47%)	6 (32%)	2 (11%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (10%)	10 (50%)	6 (30%)	2 (10%)
5	13 (21%)	27 (44%)	16 (26%)	5 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (20%)	27 (42%)	19 (30%)	5 (8%)

Tabulka 13.9.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	57	1,98	2	0,83	0,40	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	57	1,98	2	0,83	0,40	-1,11
3	22	2,32	2	0,84	-0,15	0,79	1	3	3	—	—	0,35	0	0	—	—	—	—	23	2,35	2	0,83	-0,23	0,85
4	19	2,42	2	0,84	0,25	1,34	1	2	2	—	—	-1,39	0	0	—	—	—	—	20	2,40	2	0,82	0,33	1,14
5	61	2,21	2	0,88	0,32	0,23	3	3	3	0,00	—	0,35	0	0	—	—	—	—	64	2,25	2	0,87	0,22	0,33

Tabulka 13.9.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

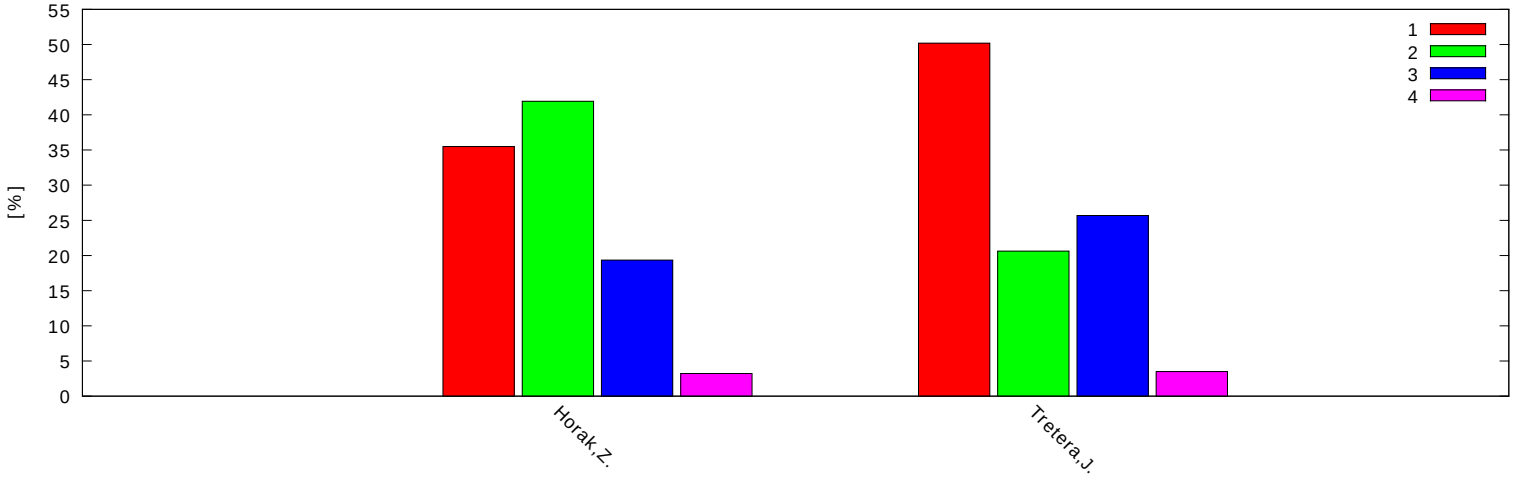
13.10 HP0321 – Právní dějiny církví

13.10.1 Hypotézy a slovní popis

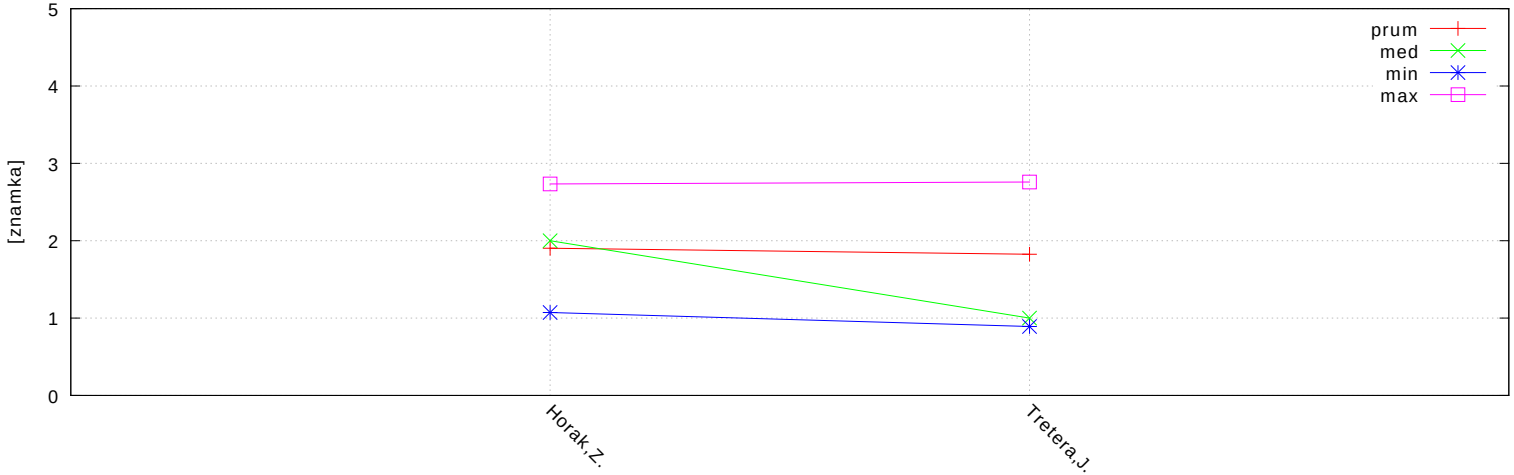
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 5.134$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.191$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Horák, Z.	**NEZAMÍTÁME**	4,11	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tretera,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,06	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

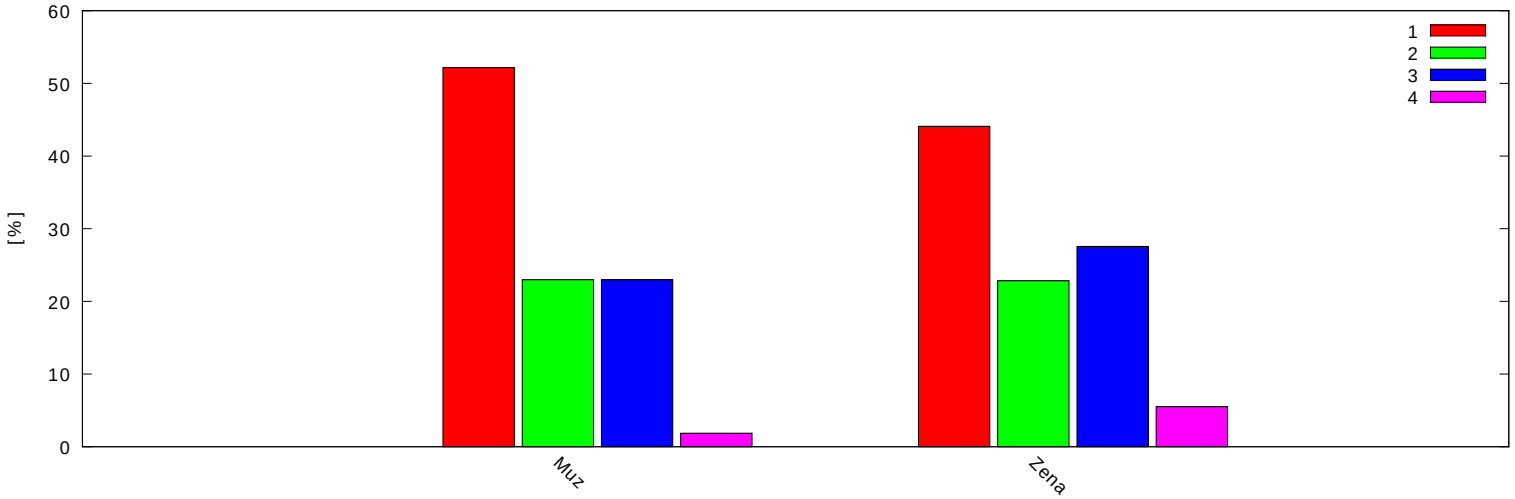
13.10.2 Grafy



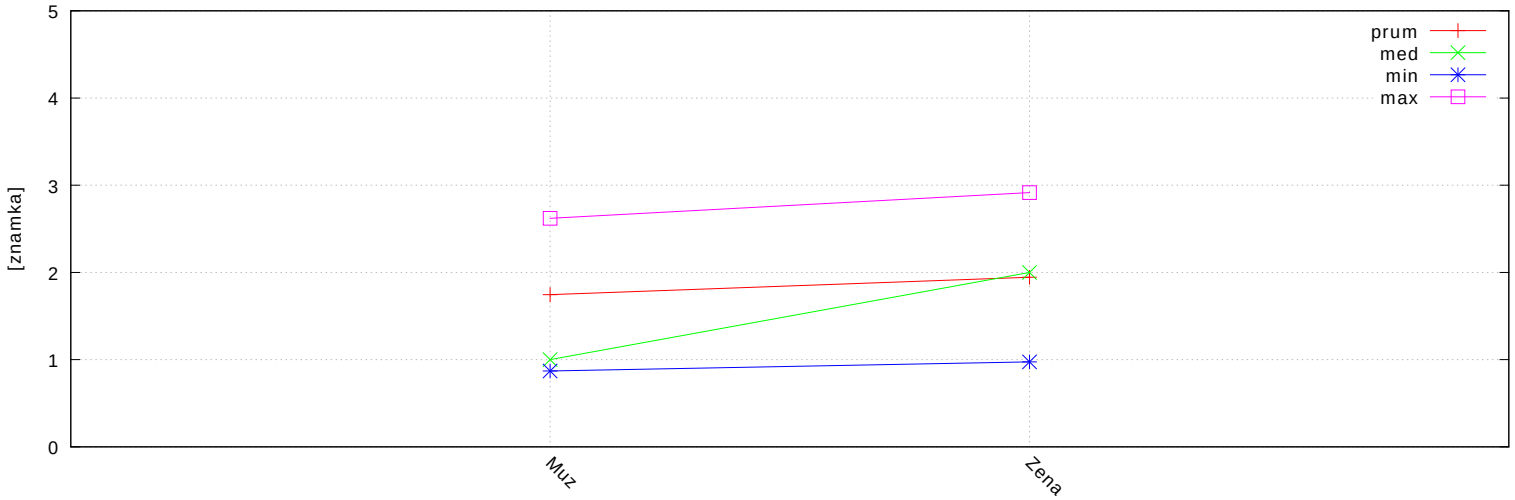
Obrázek 13.10.1 Histogram známek podle učitele



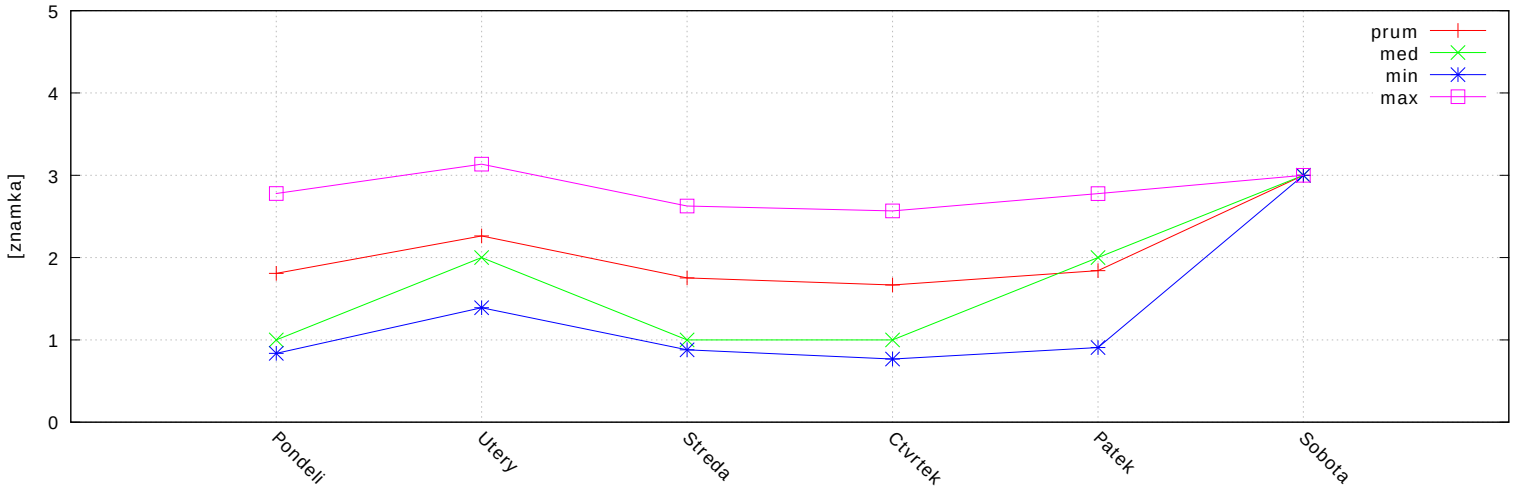
Obrázek 13.10.2 Statistika známek podle učitele



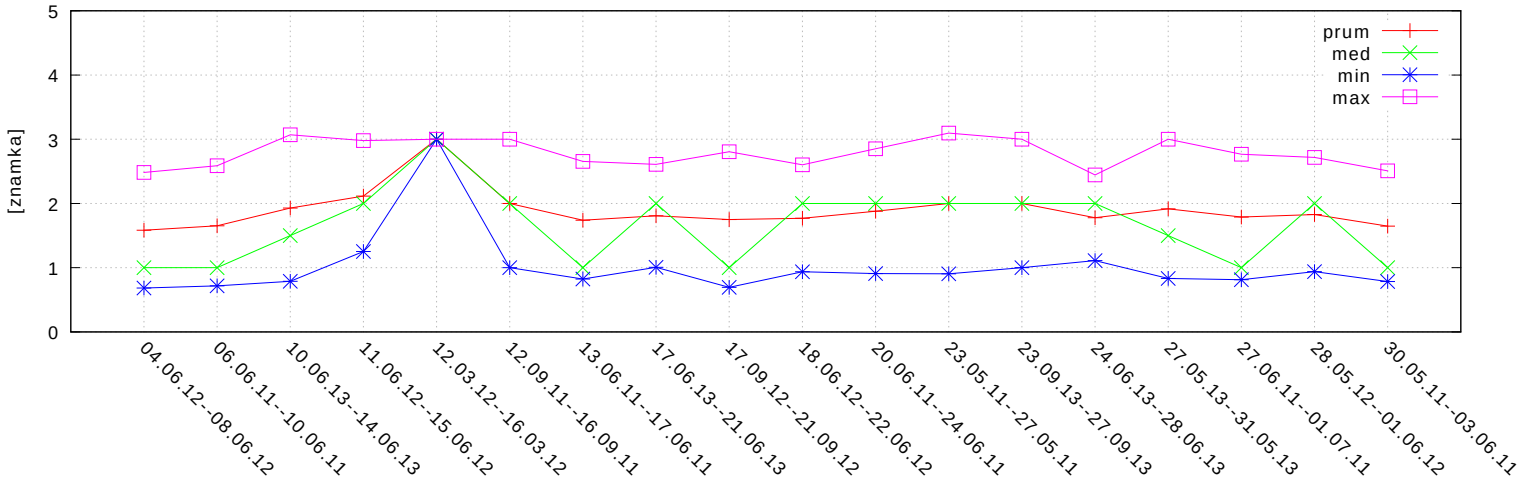
Obrázek 13.10.3 Histogram známek podle pohlaví



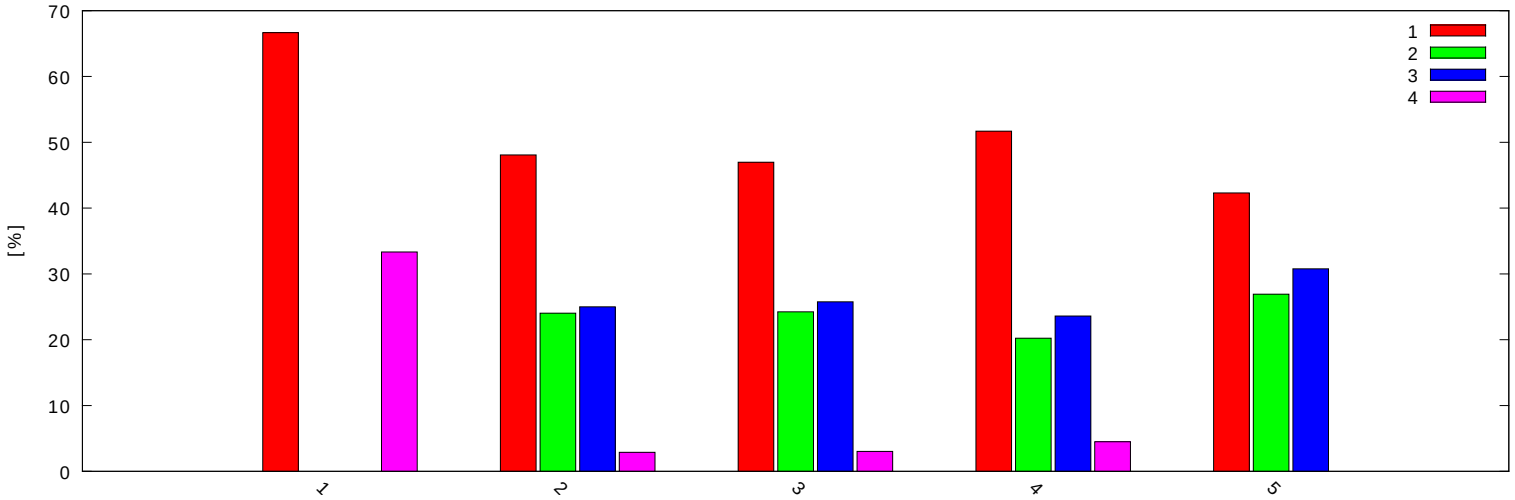
Obrázek 13.10.4 Statistika známek podle pohlaví



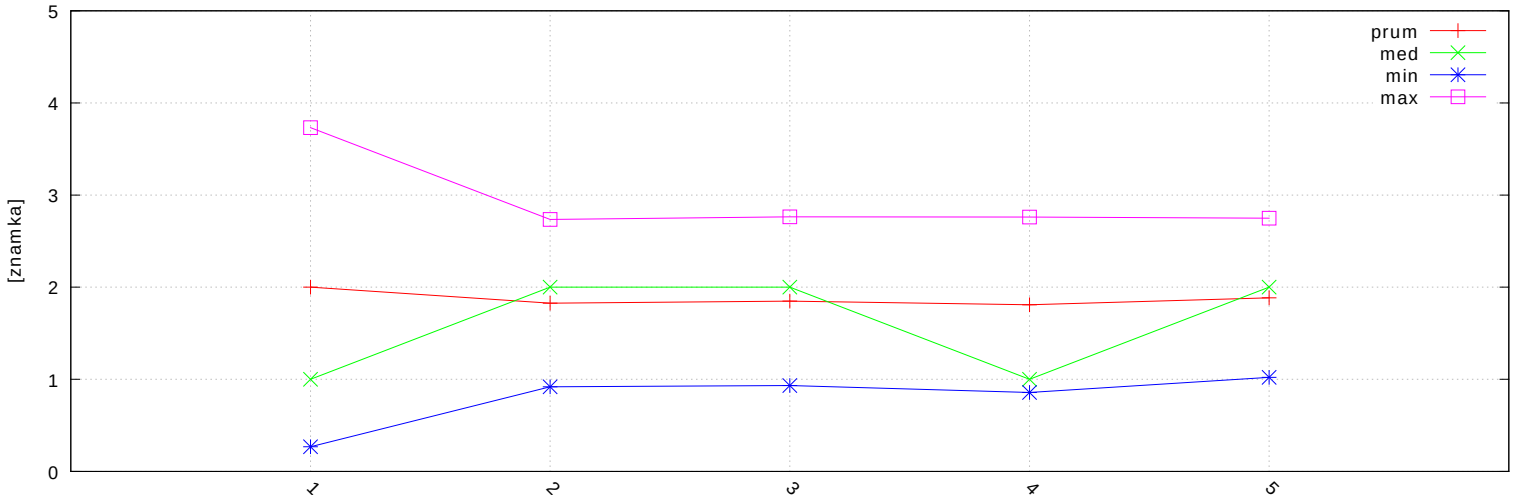
Obrázek 13.10.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.10.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.10.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.10.8 Statistika známek podle ročníku

13.10.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	131	129	1,02	1	0,15	6,33	0	0	2
2011/12	93	92	1,01	1	0,10	9,43	0	0	1
2012/13	64	64	1,05	1	0,21	4,29	0	0	0

Tabulka 13.10.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	70 (53%)	23 (18%)	33 (25%)	5 (4%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	71 (53%)	24 (18%)	34 (25%)	5 (4%)
2011/12	42 (45%)	23 (25%)	26 (28%)	2 (2%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (46%)	23 (24%)	26 (28%)	2 (2%)
2012/13	28 (44%)	20 (31%)	13 (20%)	3 (5%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (43%)	21 (31%)	14 (21%)	3 (4%)

Tabulka 13.10.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	131	1,79	1	0,95	0,69	-0,95	3	2	2	1,00	0,00	0,25	0	0	—	—	—	—	134	1,80	1	0,95	0,68	-0,94
2011/12	93	1,87	2	0,90	0,44	0,91	1	1	1	—	—	-1,48	0	0	—	—	—	—	94	1,86	2	0,90	0,45	0,74
2012/13	64	1,86	2	0,91	0,67	0,63	3	2	2	1,00	0,00	0,25	0	0	—	—	—	—	67	1,87	2	0,90	0,64	0,84

Tabulka 13.10.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.	-1,55	**2,67!**	-0,77	-0,08	-0,44	0,24	0,24	—	—	—	—	—	-1,63	**2,67!**	-0,64	-0,15
Tretera,J.	1,55	**-2,67!**	0,77	0,08	0,44	-0,24	-0,24	—	—	—	—	—	1,63	**-2,67!**	0,64	0,15

Tabulka 13.10.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tretera,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.10.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tretera,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.10.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.	-1,29	1,79	-0,18	-0,54	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,34	1,76	-0,06	-0,62
Tretera,J.	1,29	-1,79	0,18	0,54	—	—	—	—	—	—	—	—	1,34	-1,76	0,06	0,62

Tabulka 13.10.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.	11 (35%)	13 (42%)	6 (19%)	1 (3%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (35%)	14 (41%)	7 (21%)	1 (3%)
Tretera,J.	129 (50%)	53 (21%)	66 (26%)	9 (4%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	131 (50%)	54 (21%)	67 (26%)	9 (3%)

Tabulka 13.10.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horák, Z.	31	1,90	2	0,83	0,53	1,26	3	2	2	1,00	0,00	0,81	0	0	—	—	—	—	34	1,91	2	0,83	0,49	1,25
Tretera,J.	257	1,82	1	0,93	0,61	-0,15	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,61	0	0	—	—	—	—	261	1,82	1	0,93	0,61	-0,16

Tabulka 13.10.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	84 (52%)	37 (23%)	37 (23%)	3 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	84 (52%)	37 (23%)	39 (24%)	3 (2%)
Žena	56 (44%)	29 (23%)	35 (28%)	7 (6%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	59 (45%)	31 (23%)	35 (27%)	7 (5%)

Tabulka 13.10.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	161	1,75	1	0,88	0,69	-0,62	2	3	3	0,00	—	1,01	0	0	—	—	—	—	163	1,76	1	0,88	0,65	-0,63
Žena	127	1,94	2	0,97	0,48	0,79	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,40	0	0	—	—	—	—	132	1,92	2	0,96	0,51	0,78

Tabulka 13.10.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.,Muž	8 (33%)	10 (42%)	5 (21%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (32%)	10 (40%)	6 (24%)	1 (4%)
Horák, Z.,Žena	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)
Tretera,J.,Muž	76 (55%)	27 (20%)	32 (23%)	2 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	76 (55%)	27 (20%)	33 (24%)	2 (1%)
Tretera,J.,Žena	53 (44%)	26 (22%)	34 (28%)	7 (6%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (45%)	27 (22%)	34 (28%)	7 (6%)

Tabulka 13.10.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Horák, Z.,Muž	24	1,96	2	0,86	0,50	0,88	1	3	3	—	—	1,25	0	0	—	—	—	—	25	2	2	0,87	0,39	1,01
Horák, Z.,Žena	7	1,71	2	0,76	0,46	-0,83	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,39	0	0	—	—	—	—	9	1,67	2	0,71	0,50	-1,02
Tretera,J.,Muž	137	1,71	1	0,88	0,73	-0,88	1	3	3	—	—	1,25	0	0	—	—	—	—	138	1,72	1	0,88	0,71	-0,71
Tretera,J.,Žena	120	1,96	2	0,98	0,46	0,88	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,57	0	0	—	—	—	—	123	1,94	2	0,98	0,48	0,66

Tabulka 13.10.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Horák, Z.,2012/13	11 (35%)	13 (42%)	6 (19%)	1 (3%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (35%)	14 (41%)	7 (21%)	1 (3%)
Tretera,J.,2010/11	70 (53%)	23 (18%)	33 (25%)	5 (4%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	71 (53%)	24 (18%)	34 (25%)	5 (4%)
Tretera,J.,2011/12	42 (45%)	23 (25%)	26 (28%)	2 (2%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (46%)	23 (24%)	26 (28%)	2 (2%)
Tretera,J.,2012/13	17 (52%)	7 (21%)	7 (21%)	2 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (52%)	7 (21%)	7 (21%)	2 (6%)

Tabulka 13.10.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$
Horák, Z.,2012/13	31	1,90	2	0,83	0,53	1,41	3	2	2	1,00	0,00	0,25	0	0	—	—	—	—	34	1,91	2	0,83	0,49	1,55
Tretera,J.,2010/11	131	1,79	1	0,95	0,69	-0,79	3	2	2	1,00	0,00	0,25	0	0	—	—	—	—	134	1,80	1	0,95	0,68	-0,70
Tretera,J.,2011/12	93	1,87	2	0,90	0,44	0,76	1	1	1	—	—	-1,48	0	0	—	—	—	—	94	1,86	2	0,90	0,45	0,55
Tretera,J.,2012/13	33	1,82	1	0,98	0,77	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,82	1	0,98	0,77	-0,31

Tabulka 13.10.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	27 (52%)	11 (21%)	11 (21%)	3 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (52%)	11 (21%)	11 (21%)	3 (6%)
Úterý	4 (21%)	7 (37%)	7 (37%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (21%)	7 (37%)	7 (37%)	1 (5%)
Středa	41 (51%)	21 (26%)	17 (21%)	2 (2%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (50%)	22 (26%)	19 (22%)	2 (2%)
Čtvrtek	9 (60%)	2 (13%)	4 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (60%)	2 (13%)	4 (27%)	0 (0%)
Pátek	59 (49%)	25 (21%)	32 (27%)	4 (3%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	60 (49%)	26 (21%)	32 (26%)	4 (3%)
Sobota	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 13.10.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	52	1,81	1	0,97	0,78	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,81	1	0,97	0,78	-0,05
Úterý	19	2,26	2	0,87	-0,01	0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	2,26	2	0,87	-0,01	0,85
Středa	81	1,75	1	0,87	0,73	-0,16	5	2	2	1,00	0,00	0,40	0	0	—	—	—	—	86	1,77	1,50	0,88	0,68	-0,13
Čtvrtek	15	1,67	1	0,90	0,70	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,67	1	0,90	0,70	-0,33
Pátek	120	1,84	2	0,93	0,57	0,02	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,01	0	0	—	—	—	—	122	1,84	2	0,93	0,58	0,00
Sobota	1	3	3	—	—	2,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,31

Tabulka 13.10.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	10 (48%)	3 (14%)	6 (29%)	2 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (48%)	3 (14%)	6 (29%)	2 (10%)
30.05.11 – 03.06.11	10 (59%)	3 (18%)	4 (24%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (61%)	3 (17%)	4 (22%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	14 (61%)	4 (17%)	4 (17%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (61%)	4 (17%)	4 (17%)	1 (4%)
13.06.11 – 17.06.11	13 (57%)	3 (13%)	7 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (54%)	4 (17%)	7 (29%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	12 (48%)	5 (20%)	7 (28%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (46%)	5 (19%)	8 (31%)	1 (4%)
27.06.11 – 01.07.11	10 (53%)	4 (21%)	4 (21%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (53%)	4 (21%)	4 (21%)	1 (5%)
12.09.11 – 16.09.11	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
12.03.12 – 16.03.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	14 (48%)	6 (21%)	9 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (48%)	6 (21%)	9 (31%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	8 (67%)	1 (8%)	3 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	1 (8%)	3 (23%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	7 (27%)	10 (38%)	8 (31%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (27%)	10 (38%)	8 (31%)	1 (4%)

18.06.12 – 22.06.12	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	7 (58%)	2 (17%)	2 (17%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	2 (17%)	2 (17%)	1 (8%)
27.05.13 – 31.05.13	6 (50%)	2 (17%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	2 (17%)	3 (25%)	1 (8%)
10.06.13 – 14.06.13	7 (50%)	3 (21%)	2 (14%)	2 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	3 (21%)	2 (14%)	2 (14%)
17.06.13 – 21.06.13	11 (42%)	9 (35%)	6 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (42%)	9 (35%)	6 (23%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	3 (33%)	5 (56%)	1 (11%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	6 (50%)	2 (17%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 13.10.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	21	2	2	1,10	0,47	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	2	2	1,10	0,47	0,53
30.05.11 – 03.06.11	17	1,65	1	0,86	0,74	-0,60	1	1	1	—	—	-1,02	0	0	—	—	—	—	18	1,61	1	0,85	0,83	-0,71
06.06.11 – 10.06.11	23	1,65	1	0,93	1,08	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,65	1	0,93	1,08	-0,58
13.06.11 – 17.06.11	23	1,74	1	0,92	0,54	-0,31	1	2	2	—	—	0,17	0	0	—	—	—	—	24	1,75	1	0,90	0,51	-0,27
20.06.11 – 24.06.11	25	1,88	2	0,97	0,52	0,15	1	3	3	—	—	1,37	0	0	—	—	—	—	26	1,92	2	0,98	0,42	0,29
27.06.11 – 01.07.11	19	1,79	1	0,98	0,80	-0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,79	1	0,98	0,80	-0,14
12.09.11 – 16.09.11	3	2	2	1,00	0,00	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	0,53
12.03.12 – 16.03.12	1	3	3	—	—	3,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	3,74
28.05.12 – 01.06.12	29	1,83	2	0,89	0,34	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,83	2	0,89	0,34	-0,02
04.06.12 – 08.06.12	12	1,58	1	0,90	0,91	-0,81	1	1	1	—	—	-1,02	0	0	—	—	—	—	13	1,54	1	0,88	1,04	-0,95
11.06.12 – 15.06.12	26	2,12	2	0,86	0,16	0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	2,12	2	0,86	0,16	0,90
18.06.12 – 22.06.12	13	1,77	2	0,83	0,44	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,77	2	0,83	0,44	-0,21
17.09.12 – 21.09.12	12	1,75	1	1,06	1,00	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,75	1	1,06	1,00	-0,27
27.05.13 – 31.05.13	12	1,92	1,50	1,08	0,61	0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,92	1,50	1,08	0,61	0,27
10.06.13 – 14.06.13	14	1,93	1,50	1,14	0,79	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,93	1,50	1,14	0,79	0,30
17.06.13 – 21.06.13	26	1,81	2	0,80	0,35	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,81	2	0,80	0,35	-0,08
24.06.13 – 28.06.13	9	1,78	2	0,67	0,21	-0,18	3	2	2	1,00	0,00	0,17	0	0	—	—	—	—	12	1,83	2	0,72	0,23	-0,00
23.09.13 – 27.09.13	3	2	2	1,00	0,00	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	0,53

Tabulka 13.10.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)
2	50 (48%)	25 (24%)	26 (25%)	3 (3%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	51 (48%)	26 (25%)	26 (25%)	3 (3%)
3	31 (47%)	16 (24%)	17 (26%)	2 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (46%)	17 (25%)	17 (25%)	2 (3%)
4	46 (52%)	18 (20%)	21 (24%)	4 (4%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (51%)	18 (20%)	23 (25%)	4 (4%)
5	11 (42%)	7 (27%)	8 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (42%)	7 (27%)	8 (31%)	0 (0%)

Tabulka 13.10.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	3	2	1	1,73	0,71	2,19	1	1	1	—	—	-1,47	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1	1,50	1,15	-1,69
2	104	1,83	2	0,91	0,58	-0,08	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,61	0	0	—	—	—	—	106	1,82	2	0,90	0,59	-0,26
3	66	1,85	2	0,92	0,55	0,20	1	2	2	—	—	0,24	0	0	—	—	—	—	67	1,85	2	0,91	0,54	0,34
4	89	1,81	1	0,95	0,71	-0,32	3	2,33	3	1,15	-0,71	0,82	0	0	—	—	—	—	92	1,83	1	0,96	0,66	-0,16
5	26	1,88	2	0,86	0,22	0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,88	2	0,86	0,22	1,02

Tabulka 13.10.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

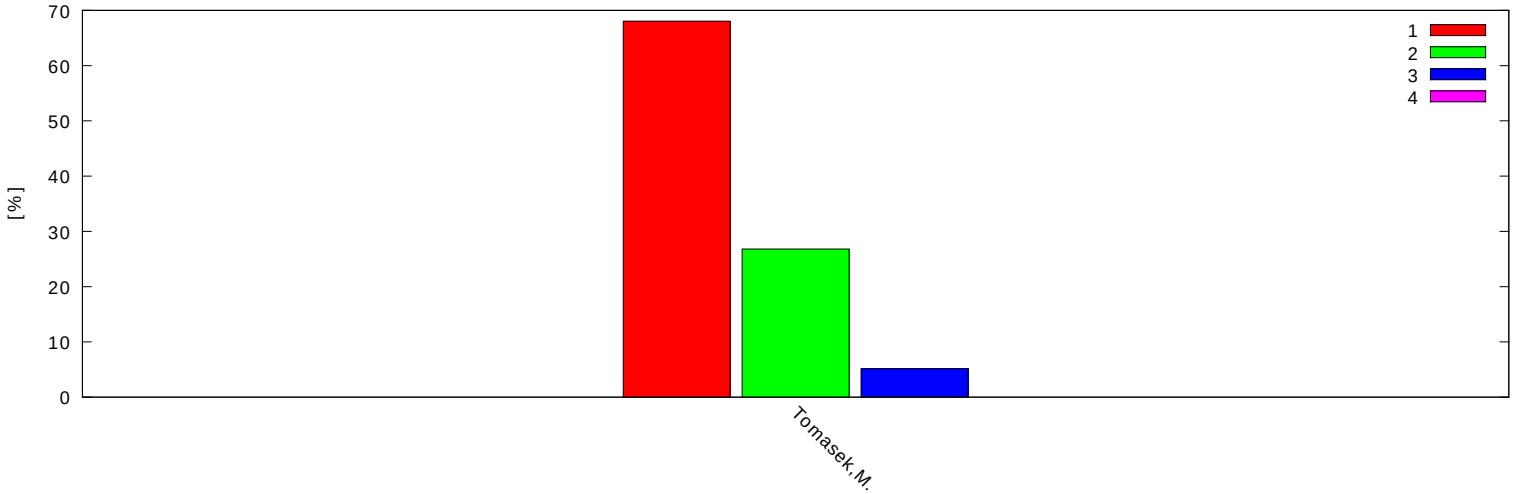
13.11 HP0371 – Právní systémy Dálného východu

13.11.1 Hypotézy a slovní popis

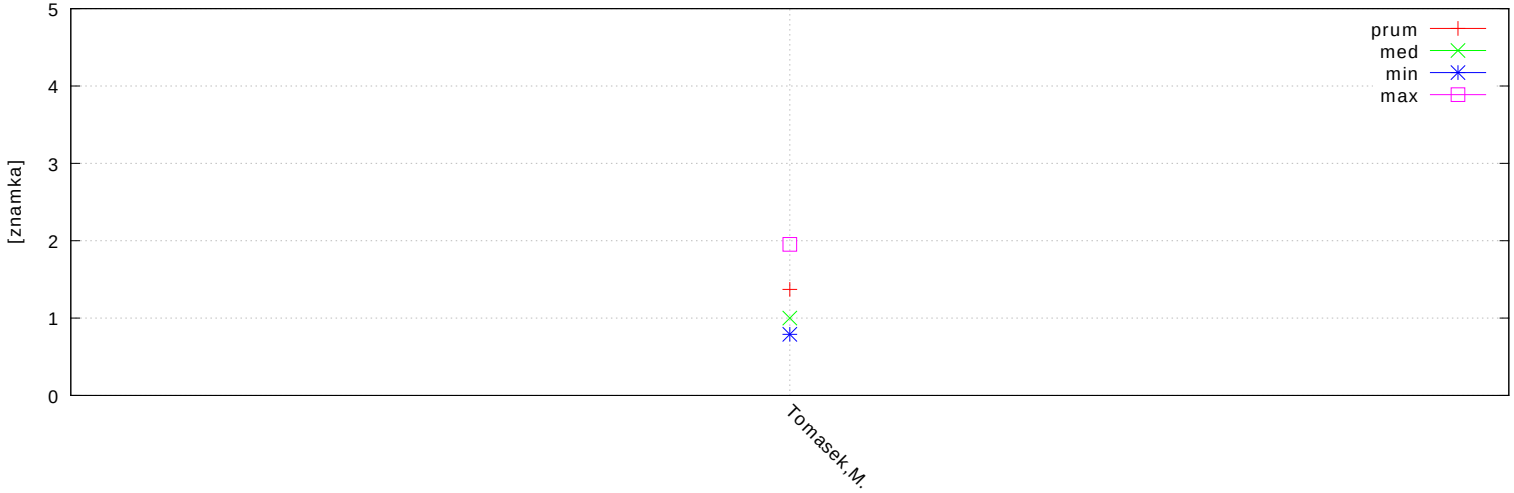
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.014$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tomášek, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

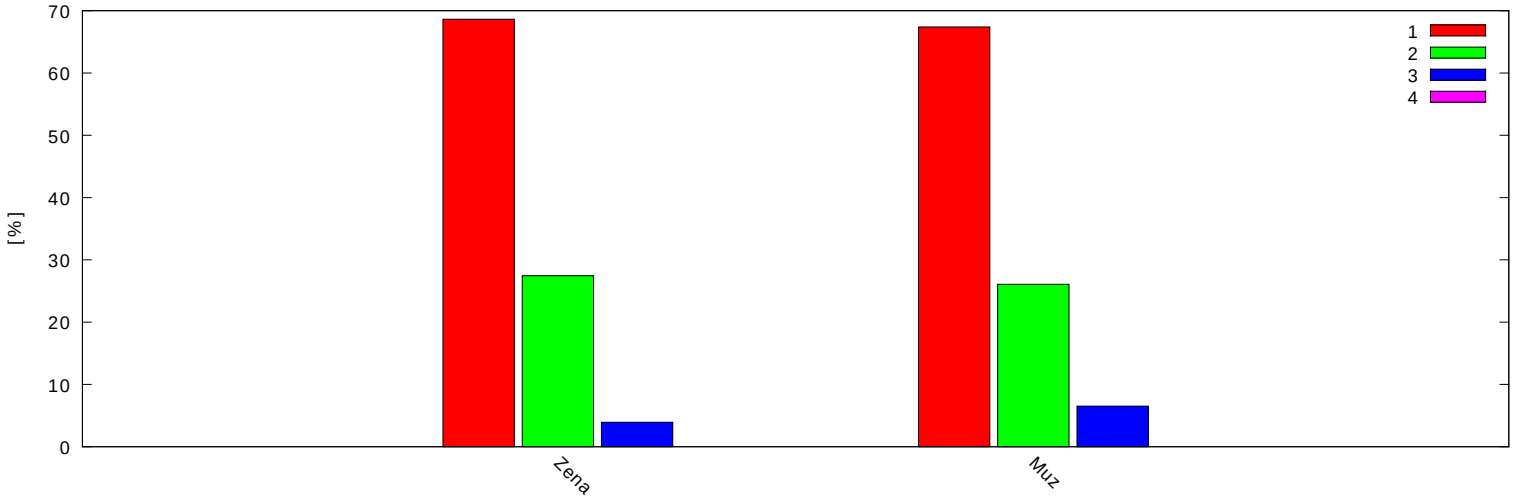
13.11.2 Grafy



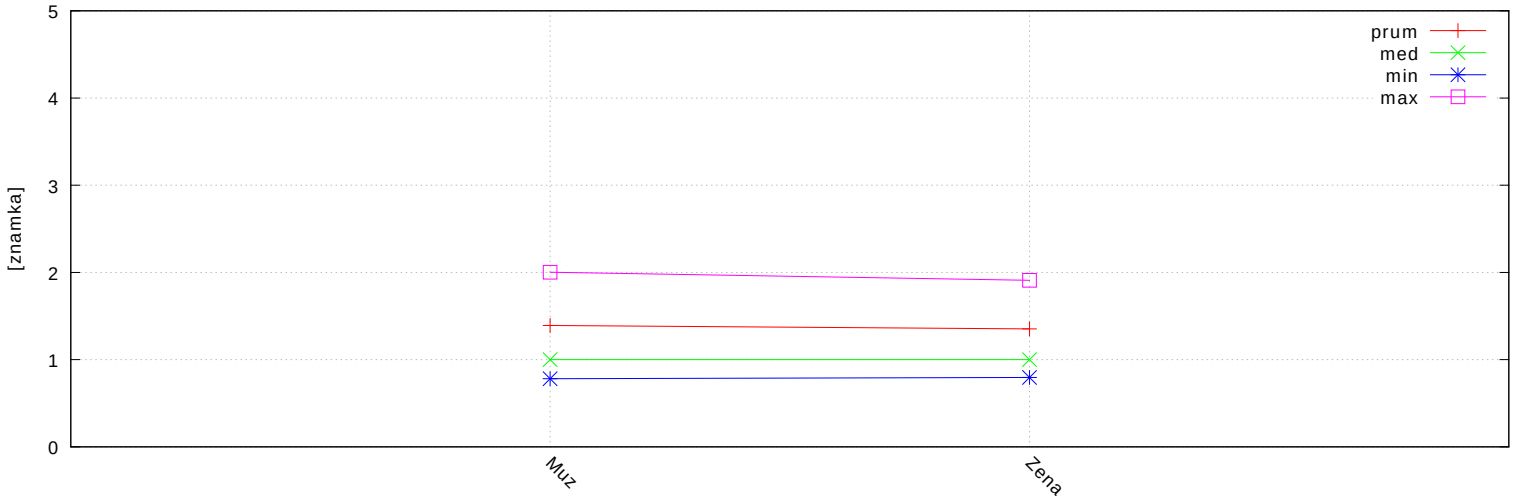
Obrázek 13.11.1 Histogram známek podle učitele



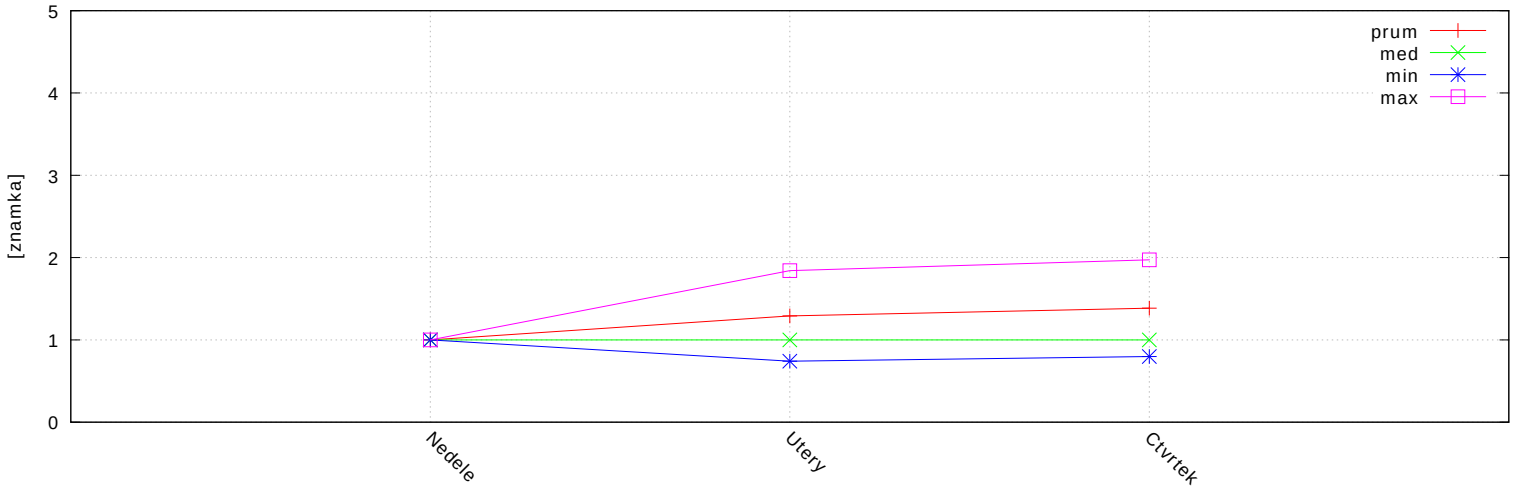
Obrázek 13.11.2 Statistika známek podle učitele



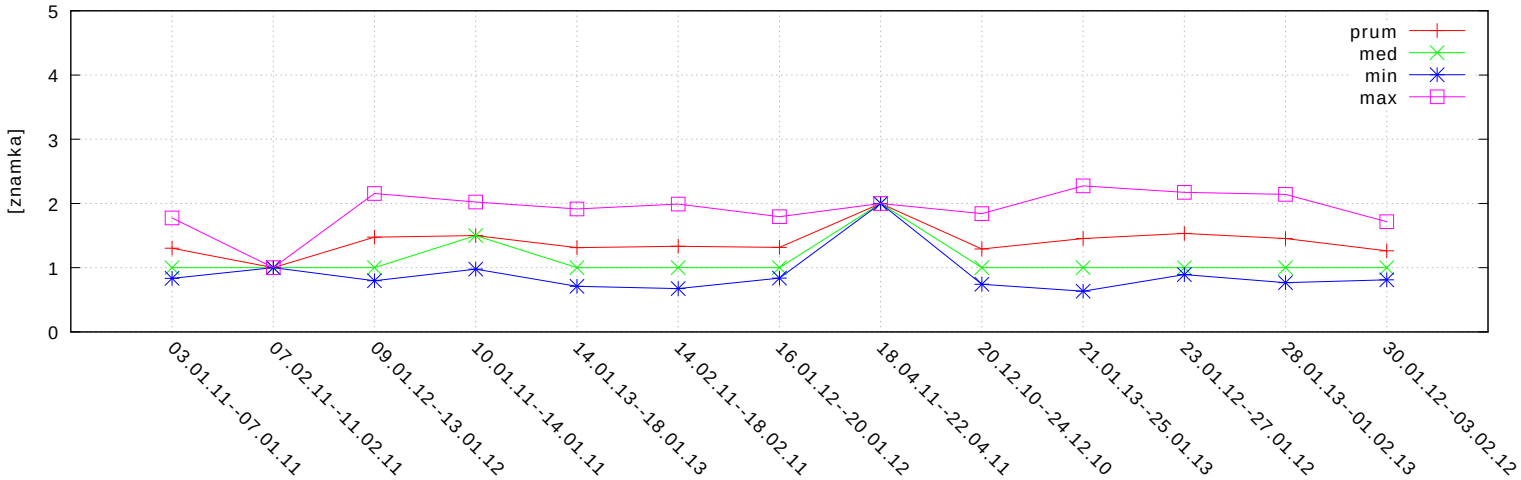
Obrázek 13.11.3 Histogram známek podle pohlaví



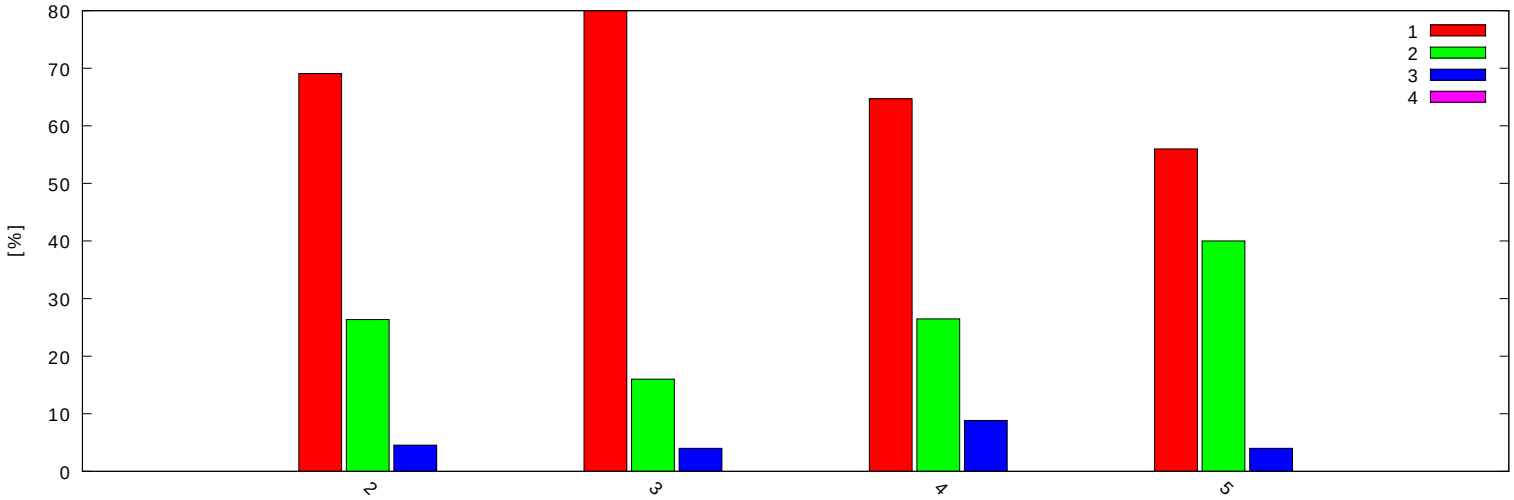
Obrázek 13.11.4 Statistika známek podle pohlaví



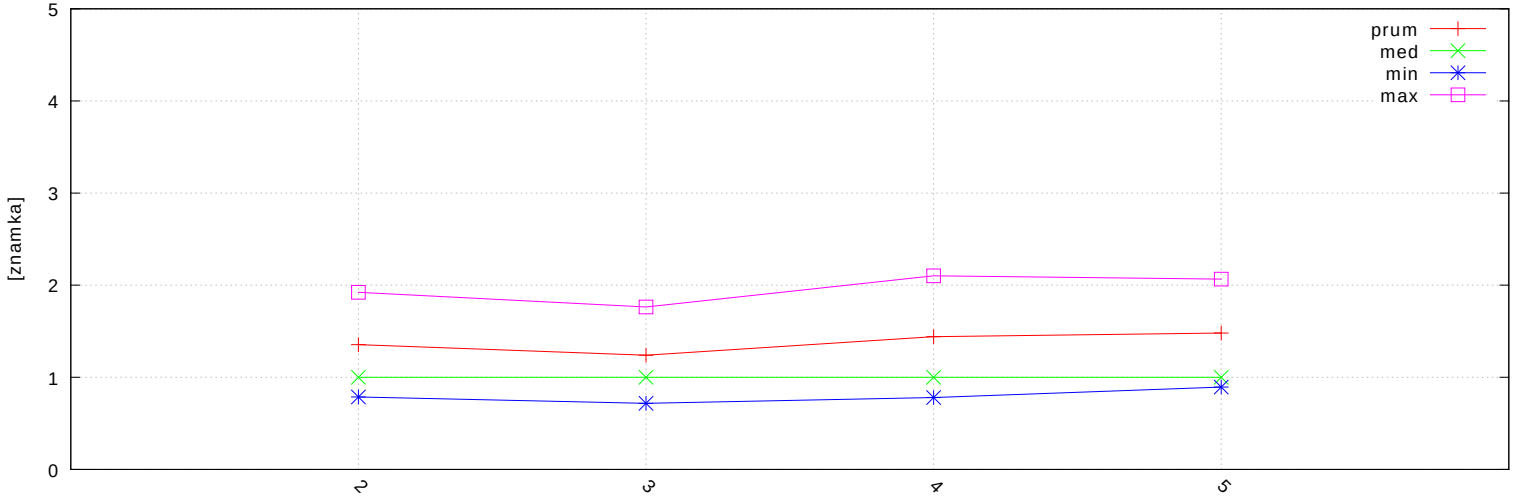
Obrázek 13.11.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.11.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.11.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.11.8 Statistika známek podle ročníku

13.11.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	82	82	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	74	74	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	38	38	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 13.11.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	57 (70%)	22 (27%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (70%)	22 (27%)	3 (4%)	0 (0%)
2011/12	48 (65%)	23 (31%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (65%)	23 (31%)	3 (4%)	0 (0%)
2012/13	27 (71%)	7 (18%)	4 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (71%)	7 (18%)	4 (11%)	0 (0%)

Tabulka 13.11.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	82	1,34	1	0,55	1,33	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	82	1,34	1	0,55	1,33	-0,99
2011/12	74	1,39	1	0,57	1,10	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	74	1,39	1	0,57	1,10	0,69
2012/13	38	1,39	1	0,68	1,44	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,39	1	0,68	1,44	0,79

Tabulka 13.11.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomášek, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.11.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomášek, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.11.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomášek, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.11.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomášek, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.11.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomášek, M.	132 (68%)	52 (27%)	10 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	132 (68%)	52 (27%)	10 (5%)	0 (0%)

Tabulka 13.11.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomášek, M.	194	1,37	1	0,58	1,30	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	194	1,37	1	0,58	1,30	—

Tabulka 13.11.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	62 (67%)	24 (26%)	6 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	62 (67%)	24 (26%)	6 (7%)	0 (0%)
Žena	70 (69%)	28 (27%)	4 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (69%)	28 (27%)	4 (4%)	0 (0%)

Tabulka 13.11.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	92	1,39	1	0,61	1,30	0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	92	1,39	1	0,61	1,30	0,74
Žena	102	1,35	1	0,56	1,29	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	102	1,35	1	0,56	1,29	-0,67

Tabulka 13.11.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomášek, M.,Muž	62 (67%)	24 (26%)	6 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	62 (67%)	24 (26%)	6 (7%)	0 (0%)
Tomášek, M.,Žena	70 (69%)	28 (27%)	4 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (69%)	28 (27%)	4 (4%)	0 (0%)

Tabulka 13.11.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Tomášek, M.,Muž	92	1,39	1	0,61	1,30	0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	92	1,39	1	0,61	1,30	0,74
Tomášek, M.,Žena	102	1,35	1	0,56	1,29	-0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	102	1,35	1	0,56	1,29	-0,67

Tabulka 13.11.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tomášek, M.,2010/11	57 (70%)	22 (27%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (70%)	22 (27%)	3 (4%)	0 (0%)
Tomášek, M.,2011/12	48 (65%)	23 (31%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (65%)	23 (31%)	3 (4%)	0 (0%)
Tomášek, M.,2012/13	27 (71%)	7 (18%)	4 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (71%)	7 (18%)	4 (11%)	0 (0%)

Tabulka 13.11.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tomášek, M.,2010/11	82	1,34	1	0,55	1,33	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	82	1,34	1	0,55	1,33	-0,99
Tomášek, M.,2011/12	74	1,39	1	0,57	1,10	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	74	1,39	1	0,57	1,10	0,69
Tomášek, M.,2012/13	38	1,39	1	0,68	1,44	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,39	1	0,68	1,44	0,79

Tabulka 13.11.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Neděle	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	18 (75%)	5 (21%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (75%)	5 (21%)	1 (4%)	0 (0%)
Čtvrtek	113 (67%)	47 (28%)	9 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	113 (67%)	47 (28%)	9 (5%)	0 (0%)

Tabulka 13.11.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Neděle	1	1	1	—	—	-1,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,85
Úterý	24	1,29	1	0,55	1,69	-0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,29	1	0,55	1,69	-0,40
Čtvrtek	169	1,38	1	0,59	1,25	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	169	1,38	1	0,59	1,25	0,07

Tabulka 13.11.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.12.10 – 24.12.10	18 (75%)	5 (21%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (75%)	5 (21%)	1 (4%)	0 (0%)
03.01.11 – 07.01.11	16 (70%)	7 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (70%)	7 (30%)	0 (0%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	16 (76%)	3 (14%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (76%)	3 (14%)	2 (10%)	0 (0%)
18.04.11 – 22.04.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	13 (62%)	6 (29%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (62%)	6 (29%)	2 (10%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	13 (68%)	6 (32%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (68%)	6 (32%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	8 (53%)	6 (40%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	6 (40%)	1 (7%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	12 (75%)	3 (19%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (75%)	3 (19%)	1 (6%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	8 (73%)	1 (9%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (73%)	1 (9%)	2 (18%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)

Tabulka 13.11.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
20.12.10 – 24.12.10	24	1,29	1	0,55	1,69	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,29	1	0,55	1,69	-0,35
03.01.11 – 07.01.11	23	1,30	1	0,47	0,85	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,30	1	0,47	0,85	-0,29
10.01.11 – 14.01.11	12	1,50	1,50	0,52	0,00	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,50	1,50	0,52	0,00	0,57
07.02.11 – 11.02.11	1	1	1	—	—	-1,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,64
14.02.11 – 18.02.11	21	1,33	1	0,66	1,72	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,33	1	0,66	1,72	-0,17
18.04.11 – 22.04.11	1	2	2	—	—	2,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	2,77

09.01.12 – 13.01.12	21	1,48	1	0,68	1,07	0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,48	1	0,68	1,07	0,46
16.01.12 – 20.01.12	19	1,32	1	0,48	0,79	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,32	1	0,48	0,79	-0,24
23.01.12 – 27.01.12	15	1,53	1	0,64	0,72	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,53	1	0,64	0,72	0,71
30.01.12 – 03.02.12	19	1,26	1	0,45	1,08	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,26	1	0,45	1,08	-0,48
14.01.13 – 18.01.13	16	1,31	1	0,60	1,71	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,31	1	0,60	1,71	-0,26
21.01.13 – 25.01.13	11	1,45	1	0,82	1,29	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,82	1,29	0,37
28.01.13 – 01.02.13	11	1,45	1	0,69	1,14	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,69	1,14	0,37

Tabulka 13.11.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	76 (69%)	29 (26%)	5 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	76 (69%)	29 (26%)	5 (5%)	0 (0%)
3	20 (80%)	4 (16%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (80%)	4 (16%)	1 (4%)	0 (0%)
4	22 (65%)	9 (26%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (65%)	9 (26%)	3 (9%)	0 (0%)
5	14 (56%)	10 (40%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (56%)	10 (40%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 13.11.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	110	1,35	1	0,57	1,34	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	110	1,35	1	0,57	1,34	-0,16
3	25	1,24	1	0,52	2,06	-1,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,24	1	0,52	2,06	-1,23
4	34	1,44	1	0,66	1,18	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,44	1	0,66	1,18	0,66
5	25	1,48	1	0,59	0,71	1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,48	1	0,59	0,71	1,02

Tabulka 13.11.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

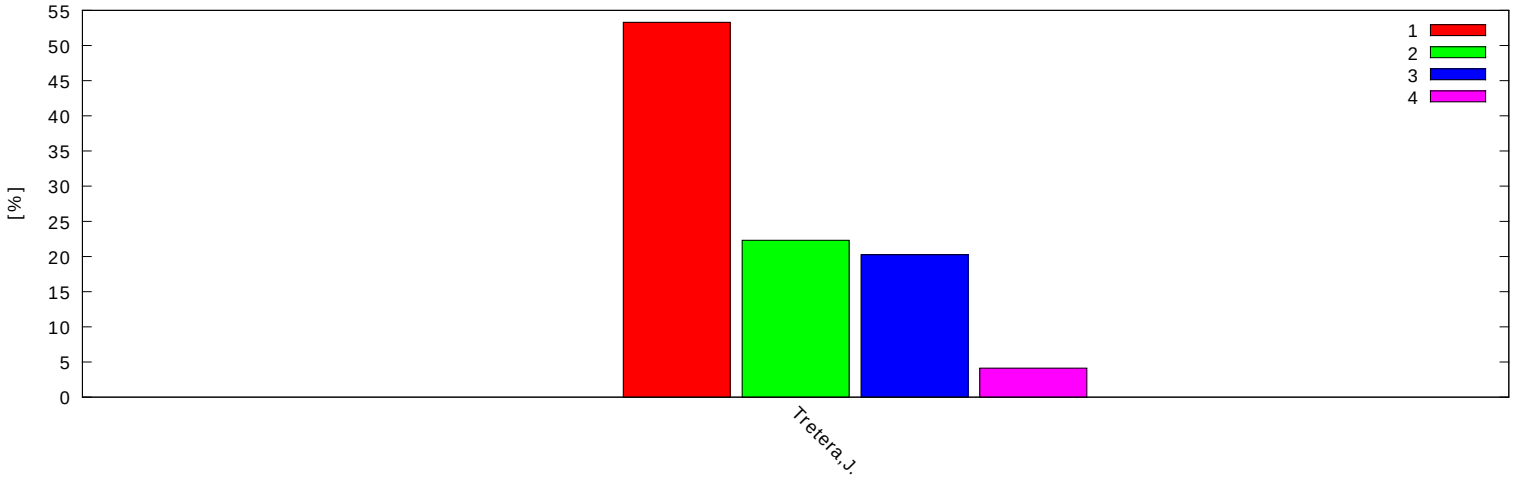
13.12 HP1081 – Správní a majetkové právo církevní

13.12.1 Hypotézy a slovní popis

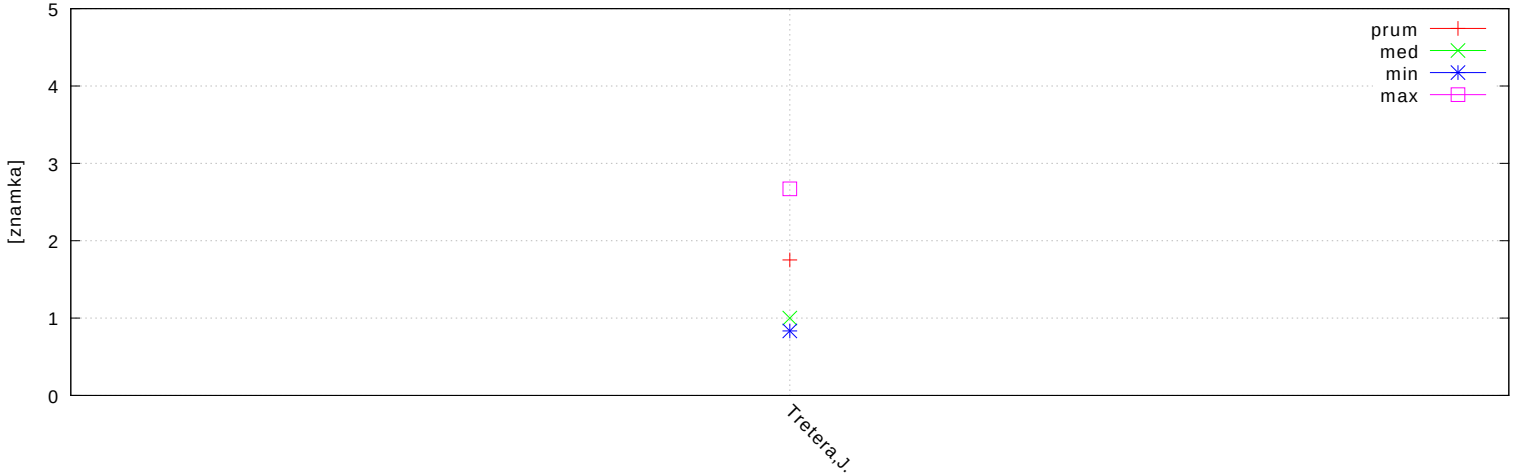
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.108$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tretera,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,11	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

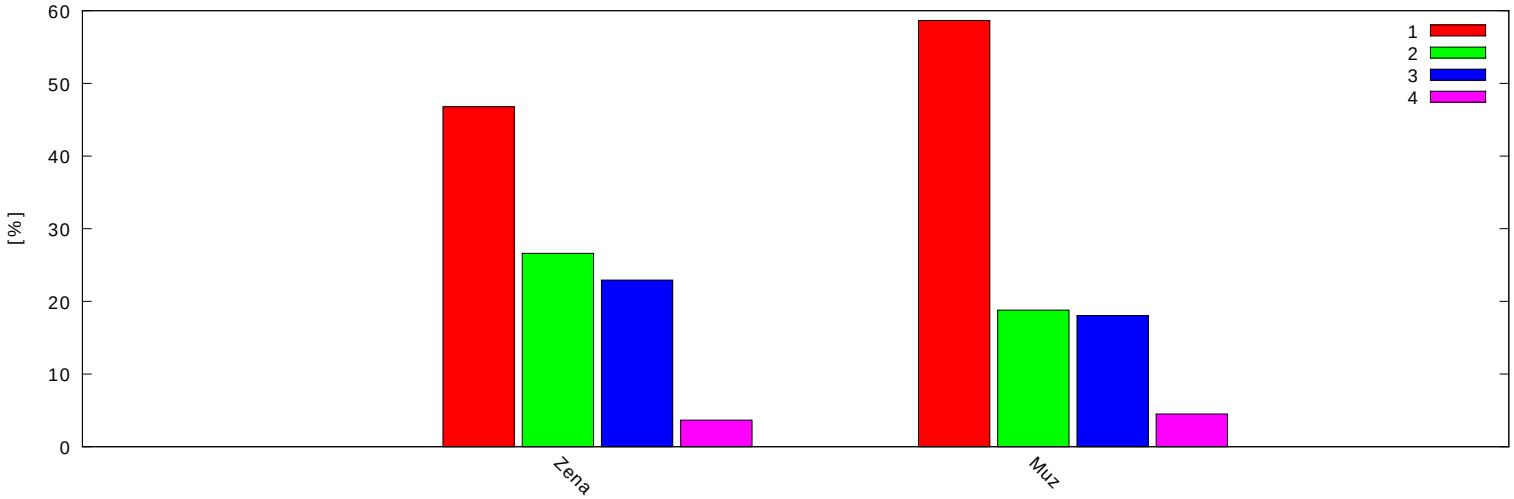
13.12.2 Grafy



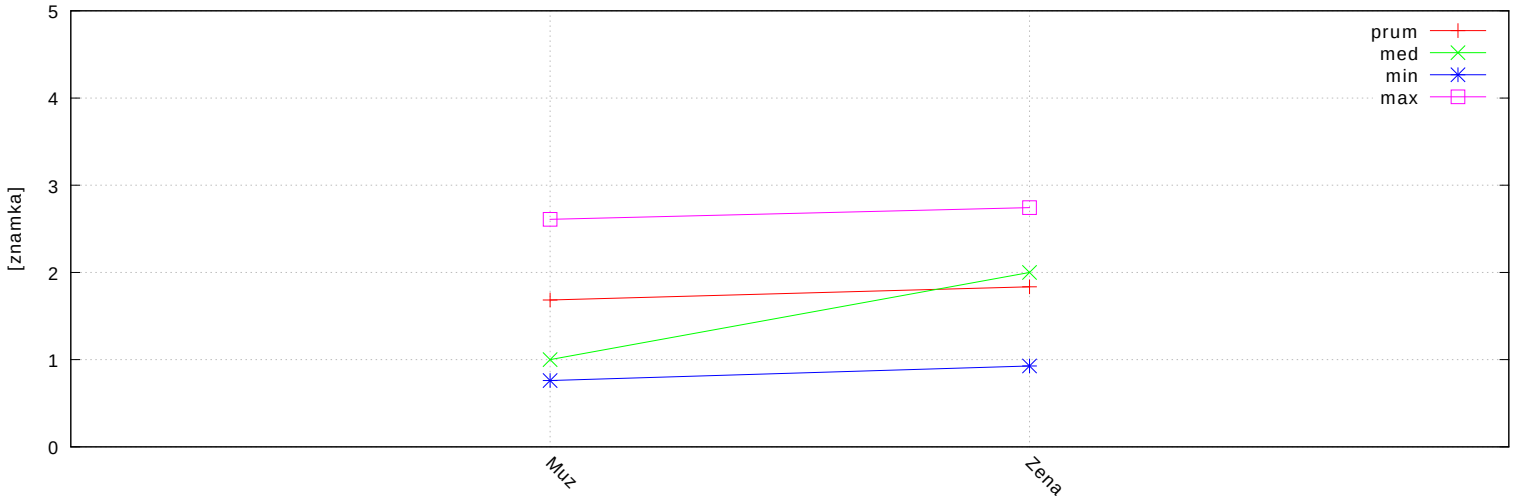
Obrázek 13.12.1 Histogram známek podle učitele



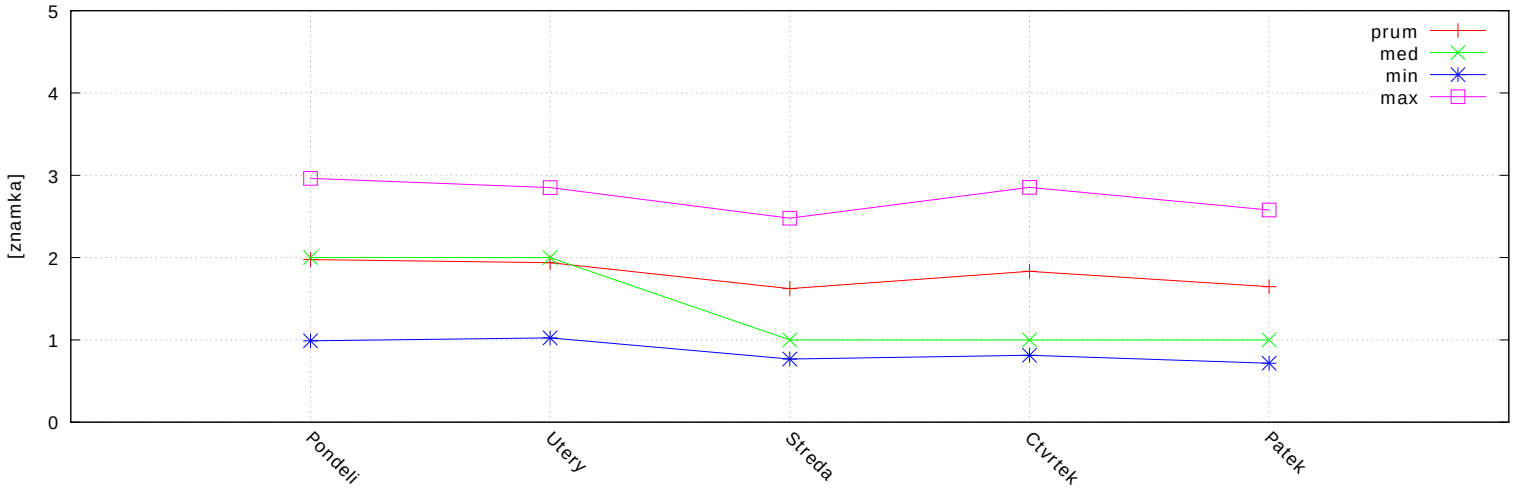
Obrázek 13.12.2 Statistika známek podle učitele



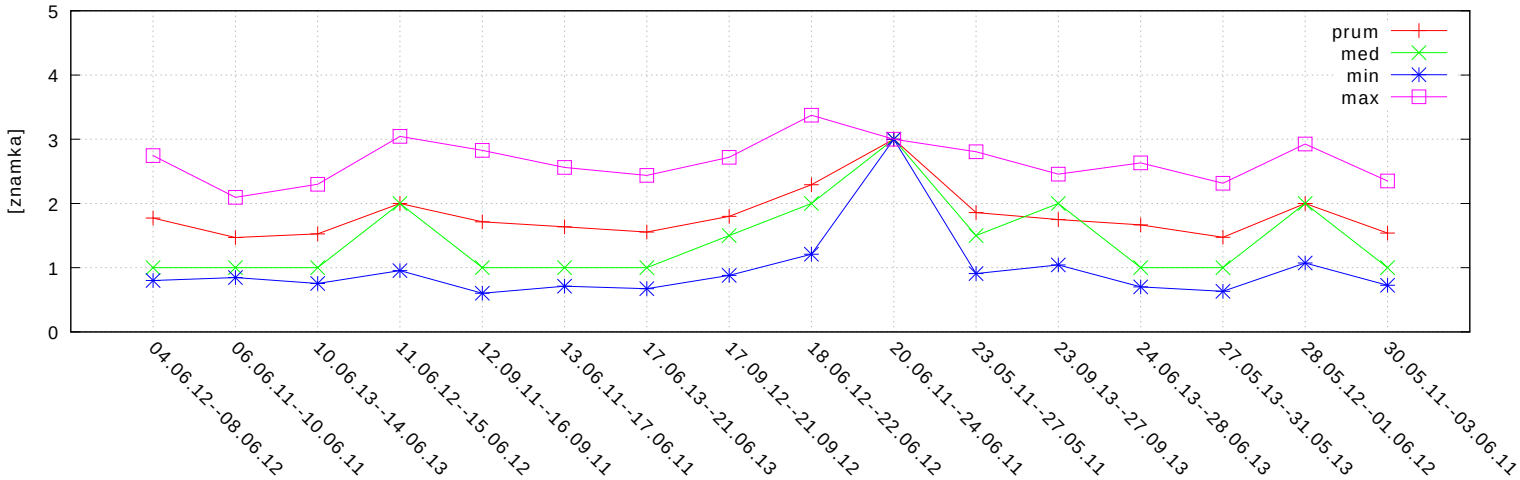
Obrázek 13.12.3 Histogram známek podle pohlaví



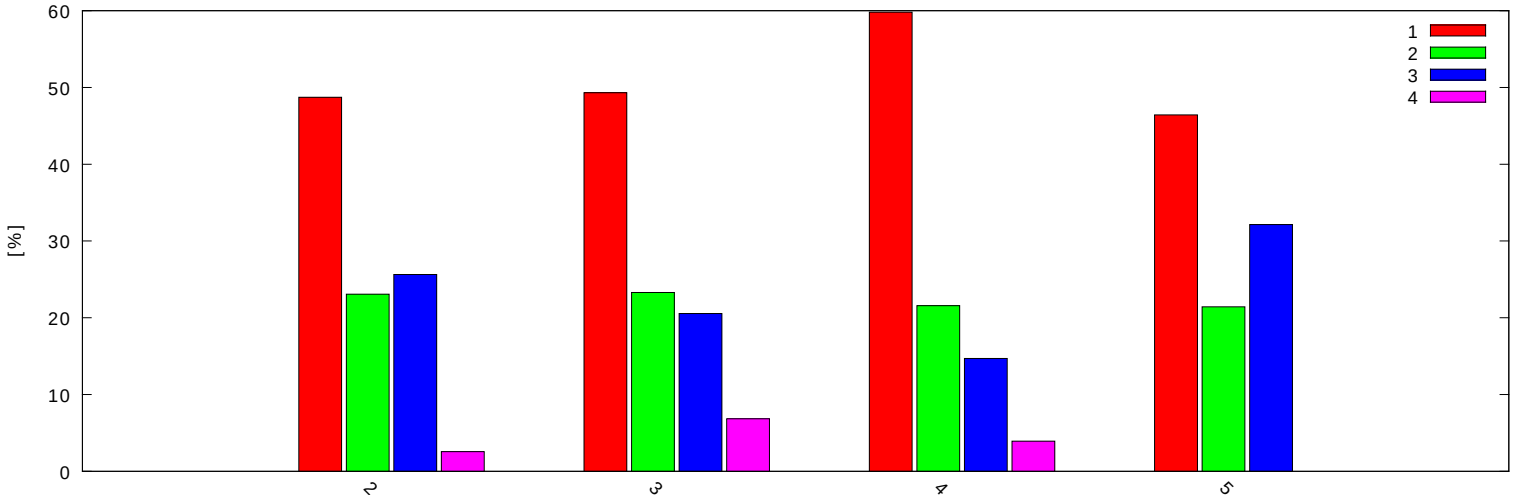
Obrázek 13.12.4 Statistika známek podle pohlaví



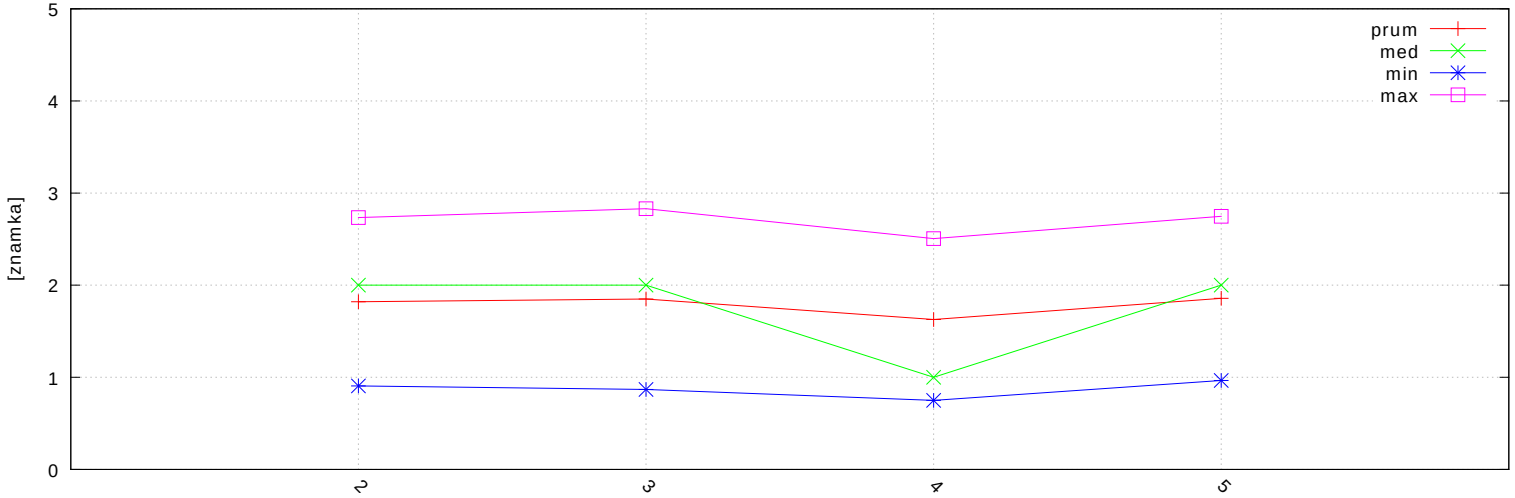
Obrázek 13.12.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.12.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.12.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.12.8 Statistika známek podle ročníku

13.12.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	76	75	1	1	0,00	—	0	0	1
2011/12	90	90	1,08	1	0,27	3,15	0	0	0
2012/13	76	76	1,03	1	0,16	5,92	0	0	0

Tabulka 13.12.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	45 (59%)	15 (20%)	15 (20%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (59%)	15 (20%)	15 (20%)	1 (1%)
2011/12	37 (41%)	23 (26%)	23 (26%)	7 (8%)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (39%)	27 (28%)	25 (26%)	7 (7%)
2012/13	47 (62%)	16 (21%)	11 (14%)	2 (3%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (62%)	16 (21%)	12 (15%)	2 (3%)

Tabulka 13.12.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	76	1,63	1	0,85	0,91	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	76	1,63	1	0,85	0,91	-0,58
2011/12	90	2	2	0,99	0,48	1,08	7	2,14	2	0,69	-0,13	0,31	0	0	—	—	—	—	97	2,01	2	0,97	0,46	1,06
2012/13	76	1,58	1	0,84	1,19	-0,75	2	2	2	1,41	0,00	-1,10	0	0	—	—	—	—	78	1,59	1	0,84	1,15	-0,76

Tabulka 13.12.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tretera,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.12.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tretera,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.12.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tretera,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.12.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tretera,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.12.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tretera,J.	129 (53%)	54 (22%)	49 (20%)	10 (4%)	2 (22%)	4 (44%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	131 (52%)	58 (23%)	52 (21%)	10 (4%)

Tabulka 13.12.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tretera,J.	242	1,75	1	0,92	0,83	—	9	2,11	2	0,78	-0,18	—	0	0	—	—	—	—	251	1,76	1	0,91	0,79	—

Tabulka 13.12.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	78 (59%)	25 (19%)	24 (18%)	6 (5%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	78 (57%)	28 (20%)	26 (19%)	6 (4%)
Žena	51 (47%)	29 (27%)	25 (23%)	4 (4%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (47%)	30 (27%)	26 (23%)	4 (4%)

Tabulka 13.12.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	133	1,68	1	0,92	1,01	-0,64	5	2,40	2	0,55	0,41	0,63	0	0	—	—	—	—	138	1,71	1	0,92	0,94	-0,64
Žena	109	1,83	2	0,91	0,63	0,78	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,79	0	0	—	—	—	—	113	1,83	2	0,91	0,63	0,78

Tabulka 13.12.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tretera,J.,Muž	78 (59%)	25 (19%)	24 (18%)	6 (5%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	78 (57%)	28 (20%)	26 (19%)	6 (4%)
Tretera,J.,Žena	51 (47%)	29 (27%)	25 (23%)	4 (4%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	53 (47%)	30 (27%)	26 (23%)	4 (4%)

Tabulka 13.12.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tretera,J.,Muž	133	1,68	1	0,92	1,01	-0,64	5	2,40	2	0,55	0,41	0,63	0	0	—	—	—	—	138	1,71	1	0,92	0,94	-0,64
Tretera,J.,Žena	109	1,83	2	0,91	0,63	0,78	4	1,75	1,50	0,96	0,49	-0,79	0	0	—	—	—	—	113	1,83	2	0,91	0,63	0,78

Tabulka 13.12.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tretera,J.,2010/11	45 (59%)	15 (20%)	15 (20%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (59%)	15 (20%)	15 (20%)	1 (1%)
Tretera,J.,2011/12	37 (41%)	23 (26%)	23 (26%)	7 (8%)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (39%)	27 (28%)	25 (26%)	7 (7%)
Tretera,J.,2012/13	47 (62%)	16 (21%)	11 (14%)	2 (3%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (62%)	16 (21%)	12 (15%)	2 (3%)

Tabulka 13.12.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tretera,J.,2010/11	76	1,63	1	0,85	0,91	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	76	1,63	1	0,85	0,91	-0,58
Tretera,J.,2011/12	90	2	2	0,99	0,48	1,08	7	2,14	2	0,69	-0,13	0,31	0	0	—	—	—	—	97	2,01	2	0,97	0,46	1,06
Tretera,J.,2012/13	76	1,58	1	0,84	1,19	-0,75	2	2	2	1,41	0,00	-1,10	0	0	—	—	—	—	78	1,59	1	0,84	1,15	-0,76

Tabulka 13.12.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	16 (39%)	14 (34%)	7 (17%)	4 (10%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (37%)	15 (35%)	8 (19%)	4 (9%)
Úterý	13 (41%)	9 (28%)	9 (28%)	1 (3%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (38%)	11 (30%)	11 (30%)	1 (3%)
Středa	74 (61%)	22 (18%)	24 (20%)	2 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	74 (61%)	22 (18%)	24 (20%)	2 (2%)
Čtvrtek	16 (53%)	5 (17%)	7 (23%)	2 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (52%)	6 (19%)	7 (23%)	2 (6%)
Pátek	10 (59%)	4 (24%)	2 (12%)	1 (6%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (61%)	4 (22%)	2 (11%)	1 (6%)

Tabulka 13.12.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	41	1,98	2	0,99	0,68	1,38	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,60	0	0	—	—	—	—	43	2	2	0,98	0,62	1,27
Úterý	32	1,94	2	0,91	0,38	1,14	5	2,20	2	0,84	-0,34	0,14	0	0	—	—	—	—	37	1,97	2	0,90	0,29	1,12
Středa	122	1,62	1	0,86	0,96	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	122	1,62	1	0,86	0,96	-0,76
Čtvrtek	30	1,83	1	1,02	0,73	0,50	1	2	2	—	—	-0,17	0	0	—	—	—	—	31	1,84	1	1,00	0,73	0,40
Pátek	17	1,65	1	0,93	1,23	-0,65	1	1	1	—	—	-1,71	0	0	—	—	—	—	18	1,61	1	0,92	1,31	-0,83

Tabulka 13.12.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	7 (50%)	2 (14%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	2 (14%)	5 (36%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	17 (65%)	4 (15%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (65%)	4 (15%)	5 (19%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	10 (59%)	6 (35%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (59%)	6 (35%)	1 (6%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	7 (64%)	1 (9%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	1 (9%)	3 (27%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	1 (14%)
28.05.12 – 01.06.12	8 (36%)	7 (32%)	6 (27%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (36%)	7 (32%)	6 (27%)	1 (5%)
04.06.12 – 08.06.12	12 (55%)	4 (18%)	5 (23%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (55%)	4 (18%)	5 (23%)	1 (5%)
11.06.12 – 15.06.12	5 (42%)	3 (25%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	3 (25%)	3 (25%)	1 (8%)
18.06.12 – 22.06.12	7 (29%)	7 (29%)	6 (25%)	4 (17%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (27%)	9 (35%)	6 (23%)	4 (15%)
25.06.12 – 29.06.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	5 (50%)	2 (20%)	3 (30%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	3 (21%)	5 (36%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	13 (68%)	4 (21%)	1 (5%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (68%)	4 (21%)	1 (5%)	1 (5%)
10.06.13 – 14.06.13	12 (63%)	4 (21%)	3 (16%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (65%)	4 (20%)	3 (15%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	6 (67%)	1 (11%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	1 (11%)	2 (22%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	13 (62%)	3 (14%)	4 (19%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (62%)	3 (14%)	4 (19%)	1 (5%)
23.09.13 – 27.09.13	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	0 (0%)

Tabulka 13.12.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	14	1,86	1,50	0,95	0,29	0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,86	1,50	0,95	0,29	0,24
30.05.11 – 03.06.11	26	1,54	1	0,81	1,02	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,54	1	0,81	1,02	-0,60
06.06.11 – 10.06.11	17	1,47	1	0,62	0,91	-0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,47	1	0,62	0,91	-0,78
13.06.11 – 17.06.11	11	1,64	1	0,92	0,78	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,64	1	0,92	0,78	-0,34
20.06.11 – 24.06.11	1	3	3	—	—	3,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	3,28
12.09.11 – 16.09.11	7	1,71	1	1,11	1,38	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	1	1,11	1,38	-0,13
28.05.12 – 01.06.12	22	2	2	0,93	0,37	0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	2	2	0,93	0,37	0,62
04.06.12 – 08.06.12	22	1,77	1	0,97	0,78	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,77	1	0,97	0,78	0,02
11.06.12 – 15.06.12	12	2	2	1,04	0,50	0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2	2	1,04	0,50	0,62
18.06.12 – 22.06.12	24	2,29	2	1,08	0,24	1,40	2	2	2	0,00	—	-0,16	0	0	—	—	—	—	26	2,27	2	1,04	0,31	1,34
25.06.12 – 29.06.12	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,16	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,62
17.09.12 – 21.09.12	10	1,80	1,50	0,92	0,40	0,12	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	0,19	0	0	—	—	—	—	14	1,93	2	0,92	0,14	0,43
27.05.13 – 31.05.13	19	1,47	1	0,84	1,81	-0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,47	1	0,84	1,81	-0,77
10.06.13 – 14.06.13	19	1,53	1	0,77	1,03	-0,58	1	1	1	—	—	-1,55	0	0	—	—	—	—	20	1,50	1	0,76	1,10	-0,70
17.06.13 – 21.06.13	9	1,56	1	0,88	0,98	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	1	0,88	0,98	-0,56
24.06.13 – 28.06.13	21	1,67	1	0,97	1,05	-0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,67	1	0,97	1,05	-0,26
23.09.13 – 27.09.13	8	1,75	2	0,71	0,32	-0,01	1	3	3	—	—	1,24	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,78	0,18	0,33

Tabulka 13.12.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	19 (49%)	9 (23%)	10 (26%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (48%)	9 (23%)	11 (28%)	1 (3%)
3	36 (49%)	17 (23%)	15 (21%)	5 (7%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (49%)	19 (24%)	16 (21%)	5 (6%)
4	61 (60%)	22 (22%)	15 (15%)	4 (4%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	61 (58%)	24 (23%)	16 (15%)	4 (4%)
5	13 (46%)	6 (21%)	9 (32%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (46%)	6 (21%)	9 (32%)	0 (0%)

Tabulka 13.12.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	39	1,82	2	0,91	0,57	0,63	1	3	3	—	—	1,48	0	0	—	—	—	—	40	1,85	2	0,92	0,50	0,84
3	73	1,85	2	0,98	0,75	0,90	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,52	0	0	—	—	—	—	78	1,85	2	0,97	0,74	0,80
4	102	1,63	1	0,88	1,15	-1,15	3	2,33	2	0,58	0,71	0,37	0	0	—	—	—	—	105	1,65	1	0,88	1,09	-1,15
5	28	1,86	2	0,89	0,28	0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,86	2	0,89	0,28	0,91

Tabulka 13.12.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

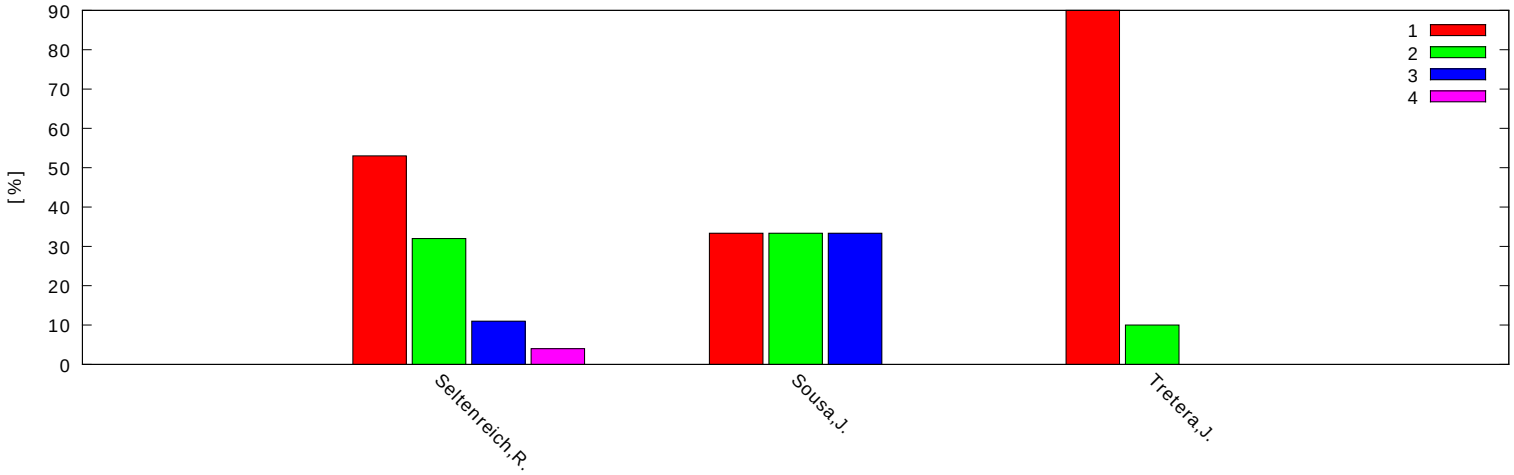
13.13 HP0561 – Vybrané kapitoly z amerických právních dějin

13.13.1 Hypotézy a slovní popis

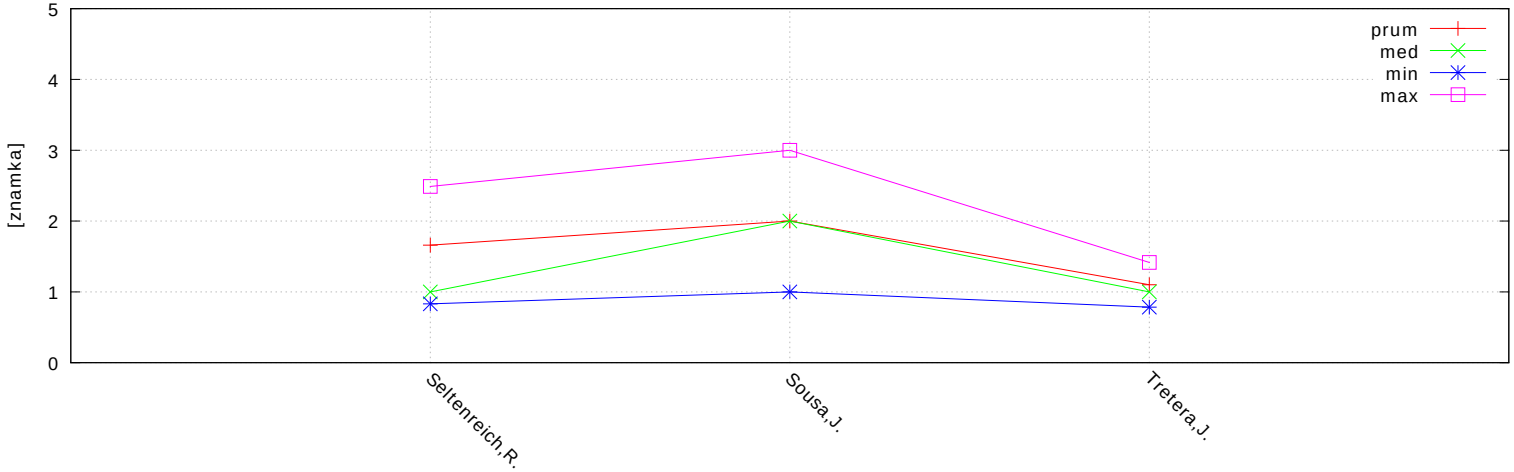
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 4.734$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.025$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Seltenreich, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tretera,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šouša,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,43	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

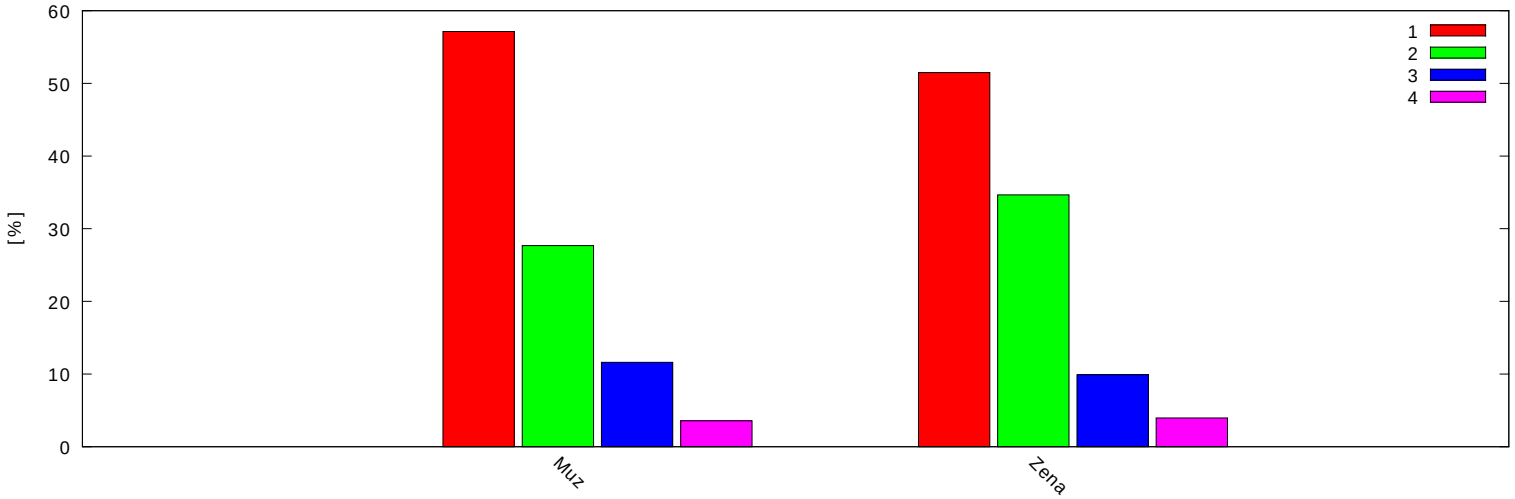
13.13.2 Grafy



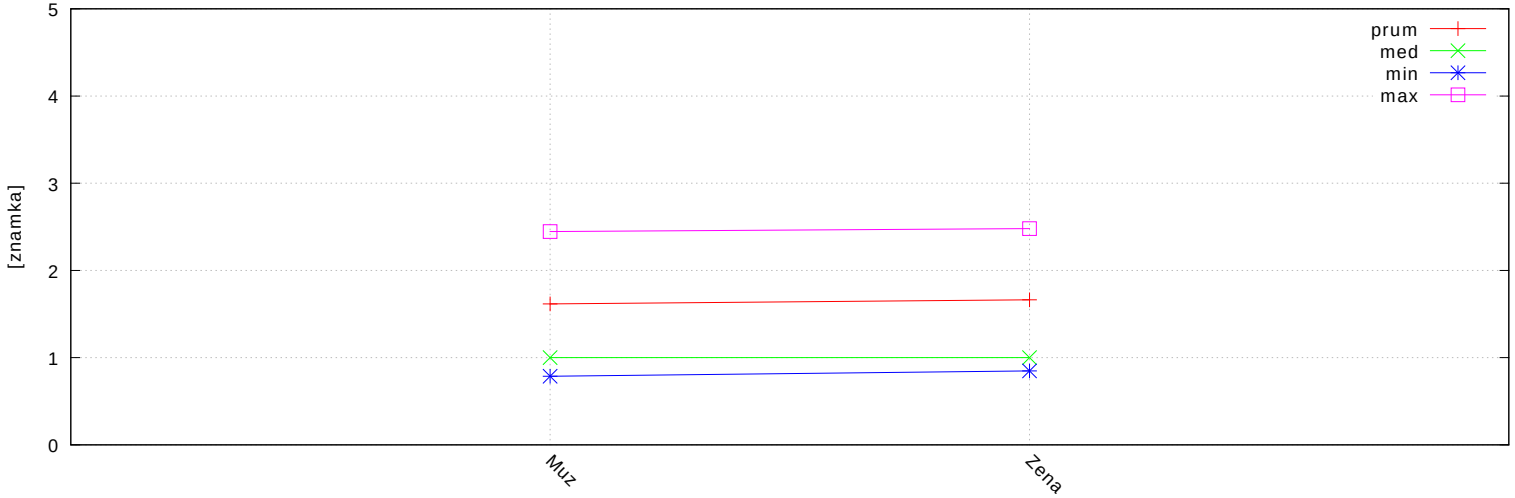
Obrázek 13.13.1 Histogram známek podle učitele



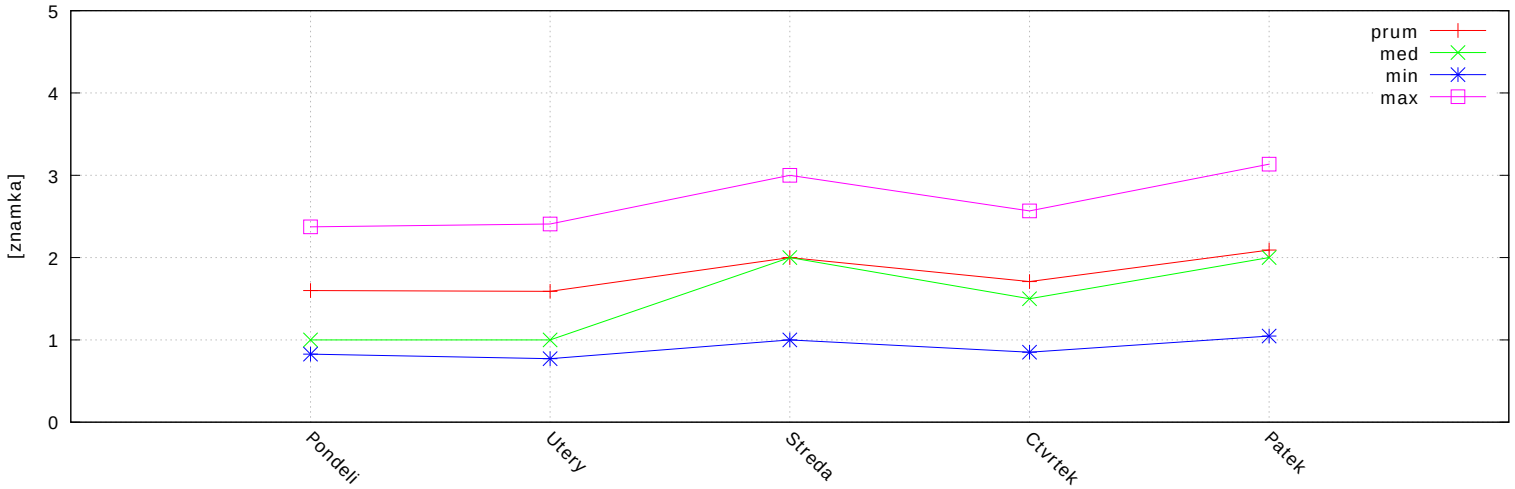
Obrázek 13.13.2 Statistika známek podle učitele



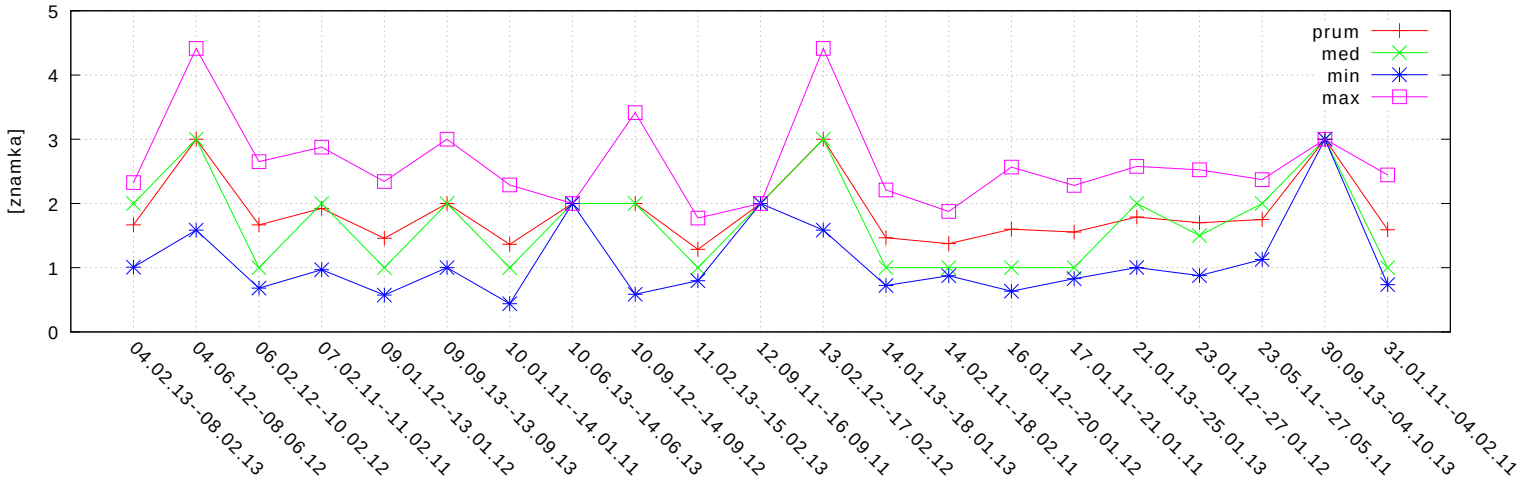
Obrázek 13.13.3 Histogram známek podle pohlaví



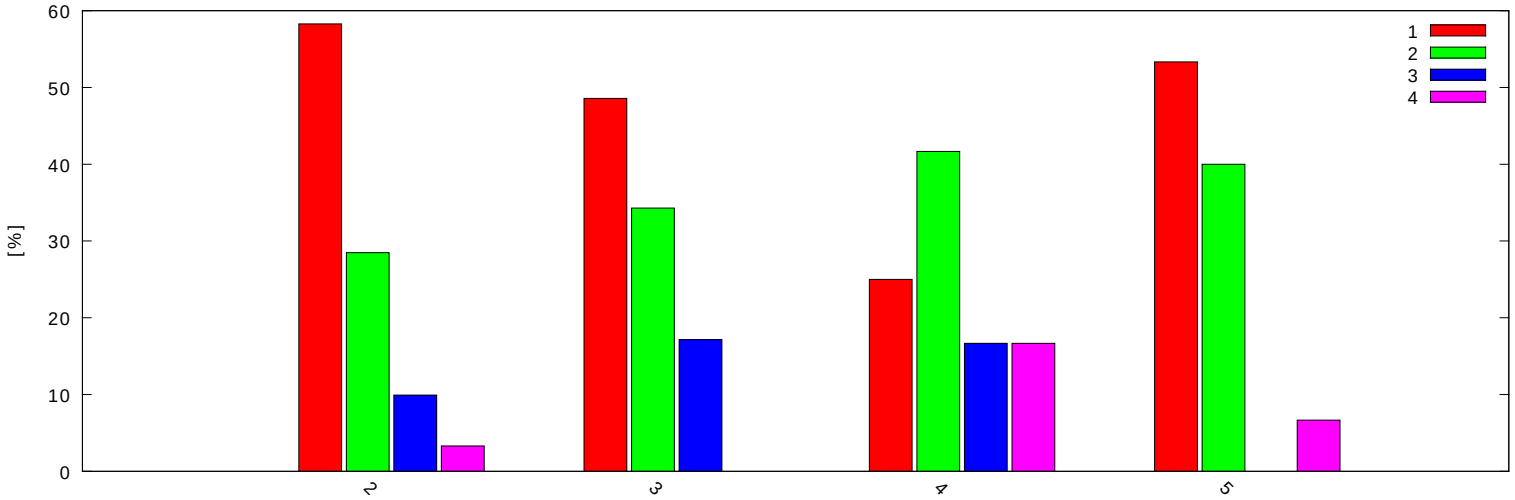
Obrázek 13.13.4 Statistika známek podle pohlaví



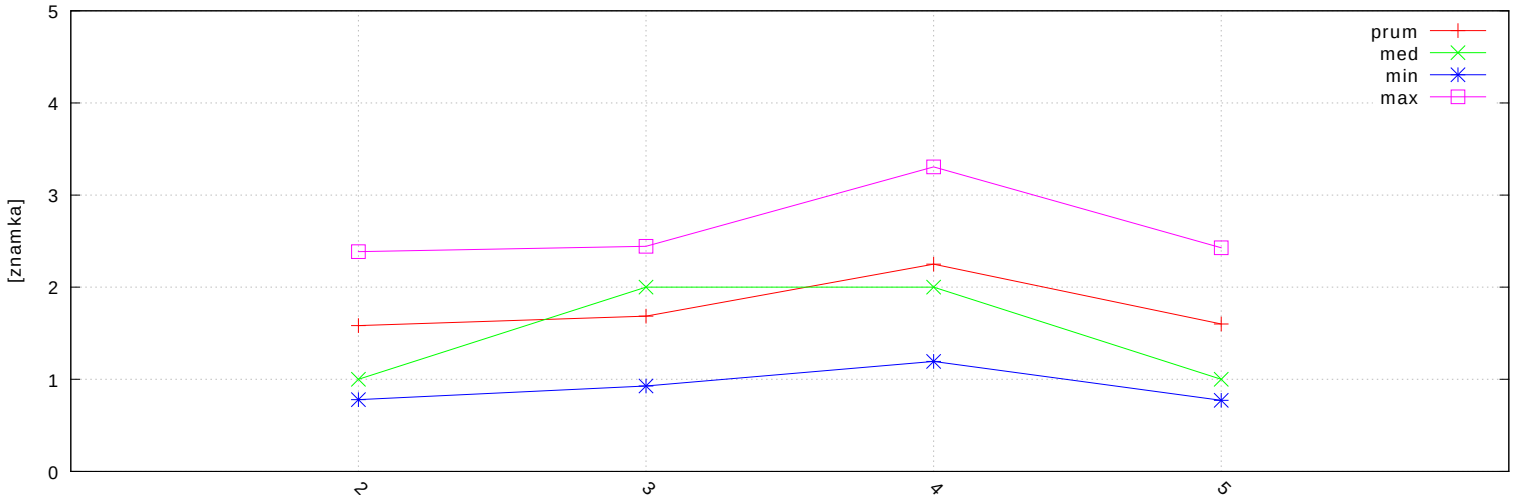
Obrázek 13.13.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.13.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.13.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.13.8 Statistika známek podle ročníku

13.13.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	84	84	1,05	1	0,26	6,00	0	0	0
2011/12	62	62	1,08	1	0,27	3,08	0	0	0
2012/13	67	67	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 13.13.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	46 (55%)	29 (35%)	6 (7%)	3 (4%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	46 (52%)	32 (36%)	6 (7%)	4 (5%)
2011/12	37 (60%)	13 (21%)	7 (11%)	5 (8%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (58%)	16 (24%)	7 (10%)	5 (7%)
2012/13	33 (49%)	24 (36%)	10 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (49%)	24 (36%)	10 (15%)	0 (0%)

Tabulka 13.13.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	84	1,60	1	0,78	1,30	-1,01	3	2,67	2	1,15	0,71	0,88	1	2	2	—	—	—	88	1,64	1	0,80	1,28	-0,95
2011/12	62	1,68	1	0,97	1,22	0,91	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,53	0	0	—	—	—	—	67	1,67	1	0,94	1,24	1,04
2012/13	67	1,66	2	0,73	0,62	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	67	1,66	2	0,73	0,62	0,20

Tabulka 13.13.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Seltenreich, R.	-1,68	1,26	0,37	0,74	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,77	1,35	0,33	0,76
Šouša,J.	-0,74	0,09	1,27	-0,34	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,69	0,03	1,31	-0,36
Tretera,J.	**2,31!**	-1,47	-1,13	-0,64	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,39!**	-1,55	-1,10	-0,67

Tabulka 13.13.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Seltenreich, R.	**-2,39!**	1,74	0,93	0,65	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,54!**	1,84	0,91	0,73
Tretera,J.	**2,39!**	-1,74	-0,93	-0,65	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,54!**	-1,84	-0,91	-0,73

Tabulka 13.13.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Seltenreich, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.13.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Seltenreich, R.	0,56	0,09	-0,92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,56	0,09	-0,92	—
Šouša,J.	-0,56	-0,09	0,92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,56	-0,09	0,92	—

Tabulka 13.13.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Seltenreich, R.	106 (53%)	64 (32%)	22 (11%)	8 (4%)	2 (25%)	5 (63%)	0 (0%)	1 (13%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	108 (52%)	70 (33%)	22 (11%)	9 (4%)
Šouša,J.	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
Tretera,J.	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.13.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Seltenreich, R.	200	1,66	1	0,83	1,13	0,05	8	2	2	0,93	1,15	—	1	2	2	—	—	—	209	1,67	1	0,83	1,12	0,05
Šouša,J.	3	2	2	1,00	0,00	0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	0,76
Tretera,J.	10	1,10	1	0,32	2,67	-1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,10	1	0,32	2,67	-1,21

Tabulka 13.13.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	64 (57%)	31 (28%)	13 (12%)	4 (4%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	66 (57%)	33 (28%)	13 (11%)	4 (3%)
Žena	52 (51%)	35 (35%)	10 (10%)	4 (4%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	52 (49%)	39 (37%)	10 (9%)	5 (5%)

Tabulka 13.13.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	112	1,62	1	0,83	1,19	-0,67	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,71	0	0	—	—	—	—	116	1,61	1	0,82	1,20	-0,68
Žena	101	1,66	1	0,82	1,13	0,74	4	2,50	2	1,00	1,15	0,71	1	2	2	—	—	—	106	1,70	2	0,83	1,11	0,74

Tabulka 13.13.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Seltenreich, R.,Muž	59 (56%)	29 (28%)	13 (12%)	4 (4%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	61 (56%)	31 (28%)	13 (12%)	4 (4%)
Seltenreich, R.,Žena	47 (49%)	35 (37%)	9 (9%)	4 (4%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	47 (47%)	39 (39%)	9 (9%)	5 (5%)
Šouša,J.,Muž	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Šouša,J.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Tretera,J.,Muž	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
Tretera,J.,Žena	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.13.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Seltenreich, R.,Muž	105	1,64	1	0,84	1,15	-0,00	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,71	0	0	—	—	—	—	109	1,63	1	0,84	1,15	-0,03
Seltenreich, R.,Žena	95	1,68	2	0,82	1,11	0,07	4	2,50	2	1,00	1,15	0,71	1	2	2	—	—	—	100	1,72	2	0,83	1,09	0,10
Šouša,J.,Muž	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,22
Šouša,J.,Žena	1	3	3	—	—	1,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,92
Tretera,J.,Muž	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,64
Tretera,J.,Žena	5	1	1	0,00	—	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-0,93

Tabulka 13.13.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Seltenreich, R.,2010/11	37 (50%)	28 (38%)	6 (8%)	3 (4%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	37 (47%)	31 (40%)	6 (8%)	4 (5%)
Seltenreich, R.,2011/12	37 (60%)	13 (21%)	7 (11%)	5 (8%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (58%)	16 (24%)	7 (10%)	5 (7%)
Seltenreich, R.,2012/13	32 (50%)	23 (36%)	9 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (50%)	23 (36%)	9 (14%)	0 (0%)
Šouša,J.,2012/13	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
Tretera,J.,2010/11	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.13.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Seltenreich, R.,2010/11	74	1,66	1,50	0,80	1,17	0,07	3	2,67	2	1,15	0,71	0,88	1	2	2	—	—	—	78	1,71	2	0,82	1,15	0,16
Seltenreich, R.,2011/12	62	1,68	1	0,97	1,22	0,12	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,53	0	0	—	—	—	—	67	1,67	1	0,94	1,24	0,06
Seltenreich, R.,2012/13	64	1,64	1,50	0,72	0,65	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	64	1,64	1,50	0,72	0,65	-0,04
Šouša,J.,2012/13	3	2	2	1,00	0,00	1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	1,06
Tretera,J.,2010/11	10	1,10	1	0,32	2,67	-1,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,10	1	0,32	2,67	-1,70

Tabulka 13.13.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	44 (55%)	26 (33%)	8 (10%)	2 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (55%)	26 (33%)	8 (10%)	2 (3%)
Úterý	55 (58%)	28 (29%)	8 (8%)	4 (4%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (57%)	31 (31%)	8 (8%)	4 (4%)
Středa	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
Čtvrtek	12 (50%)	8 (33%)	3 (13%)	1 (4%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (44%)	10 (37%)	3 (11%)	2 (7%)
Pátek	4 (36%)	3 (27%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	3 (27%)	3 (27%)	1 (9%)

Tabulka 13.13.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	80	1,60	1	0,77	1,15	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	80	1,60	1	0,77	1,15	-0,23
Úterý	95	1,59	1	0,82	1,35	-0,21	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,53	0	0	—	—	—	—	100	1,59	1	0,81	1,34	-0,28
Středa	3	2	2	1,00	0,00	1,55	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	1,52
Čtvrtek	24	1,71	1,50	0,86	1,01	0,30	3	2,67	2	1,15	0,71	0,88	0	0	—	—	—	—	27	1,81	2	0,92	0,97	0,71
Pátek	11	2,09	2	1,04	0,37	1,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	2,09	2	1,04	0,37	1,92

Tabulka 13.13.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	9 (82%)	1 (9%)	0 (0%)	1 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (82%)	1 (9%)	0 (0%)	1 (9%)
17.01.11 – 21.01.11	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	13 (59%)	6 (27%)	2 (9%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (57%)	6 (26%)	2 (9%)	2 (9%)
07.02.11 – 11.02.11	5 (38%)	5 (38%)	2 (15%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (38%)	5 (38%)	2 (15%)	1 (8%)
14.02.11 – 18.02.11	10 (63%)	6 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (63%)	6 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	4 (33%)	7 (58%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (29%)	9 (64%)	1 (7%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	18 (75%)	2 (8%)	3 (13%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (75%)	2 (8%)	3 (13%)	1 (4%)
16.01.12 – 20.01.12	6 (60%)	3 (30%)	0 (0%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	3 (30%)	0 (0%)	1 (10%)
23.01.12 – 27.01.12	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)

06.02.12 – 10.02.12	7 (58%)	3 (25%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (54%)	4 (31%)	1 (8%)	1 (8%)
13.02.12 – 17.02.12	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)
10.09.12 – 14.09.12	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	10 (67%)	3 (20%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (67%)	3 (20%)	2 (13%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	8 (42%)	7 (37%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (42%)	7 (37%)	4 (21%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	9 (43%)	10 (48%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (43%)	10 (48%)	2 (10%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
30.09.13 – 04.10.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 13.13.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	11	1,36	1	0,92	2,41	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,36	1	0,92	2,41	-0,65
17.01.11 – 21.01.11	9	1,56	1	0,73	0,84	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	1	0,73	0,84	-0,22
31.01.11 – 04.02.11	22	1,59	1	0,85	1,35	-0,09	1	4	4	—	—	2,03	0	0	—	—	—	—	23	1,70	1	0,97	1,24	0,09
07.02.11 – 11.02.11	13	1,92	2	0,95	0,75	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,92	2	0,95	0,75	0,60
14.02.11 – 18.02.11	16	1,38	1	0,50	0,52	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,38	1	0,50	0,52	-0,62
23.05.11 – 27.05.11	12	1,75	2	0,62	0,15	0,21	2	2	2	0,00	—	0,00	0	0	—	—	—	—	14	1,79	2	0,58	-0,03	0,30
13.06.11 – 17.06.11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	1	2	2	—	—	0,78
12.09.11 – 16.09.11	1	2	2	—	—	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,78
09.01.12 – 13.01.12	24	1,46	1	0,88	1,67	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,46	1	0,88	1,67	-0,44
16.01.12 – 20.01.12	10	1,60	1	0,97	1,65	-0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,60	1	0,97	1,65	-0,12
23.01.12 – 27.01.12	10	1,70	1,50	0,82	0,58	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	1,50	0,82	0,58	0,10
06.02.12 – 10.02.12	12	1,67	1	0,98	1,30	0,05	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	13	1,69	1	0,95	1,26	0,09

13.02.12 – 17.02.12	2	3	3	1,41	0,00	2,61	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	3	2,67	2	1,15	0,71	2,26
04.06.12 – 08.06.12	2	3	3	1,41	0,00	2,61	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	3	2,67	2	1,15	0,71	2,26
10.09.12 – 14.09.12	2	2	2	1,41	0,00	0,69	2	1	1	0,00	—	-1,02	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,34
14.01.13 – 18.01.13	15	1,47	1	0,74	1,20	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,47	1	0,74	1,20	-0,42
21.01.13 – 25.01.13	19	1,79	2	0,79	0,38	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,79	2	0,79	0,38	0,30
04.02.13 – 08.02.13	21	1,67	2	0,66	0,44	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,67	2	0,66	0,44	0,03
11.02.13 – 15.02.13	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,82
10.06.13 – 14.06.13	1	2	2	—	—	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,78
09.09.13 – 13.09.13	3	2	2	1,00	0,00	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	0,78
30.09.13 – 04.10.13	1	3	3	—	—	2,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	3,01

Tabulka 13.13.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	88 (58%)	43 (28%)	15 (10%)	5 (3%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	89 (57%)	47 (30%)	15 (10%)	6 (4%)
3	17 (49%)	12 (34%)	6 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (49%)	12 (34%)	6 (17%)	0 (0%)
4	3 (25%)	5 (42%)	2 (17%)	2 (17%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (29%)	6 (43%)	2 (14%)	2 (14%)
5	8 (53%)	6 (40%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	7 (44%)	0 (0%)	1 (6%)

Tabulka 13.13.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	151	1,58	1	0,80	1,28	-0,18	5	2,20	2	1,10	0,87	0,55	1	2	2	—	—	—	157	1,61	1	0,81	1,26	-0,19
3	35	1,69	2	0,76	0,58	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,69	2	0,76	0,58	0,13
4	12	2,25	2	1,06	0,45	1,93	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,39	0	0	—	—	—	—	14	2,14	2	1,03	0,60	1,92
5	15	1,60	1	0,83	1,63	-0,12	1	2	2	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	16	1,62	1,50	0,81	1,55	-0,11

Tabulka 13.13.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

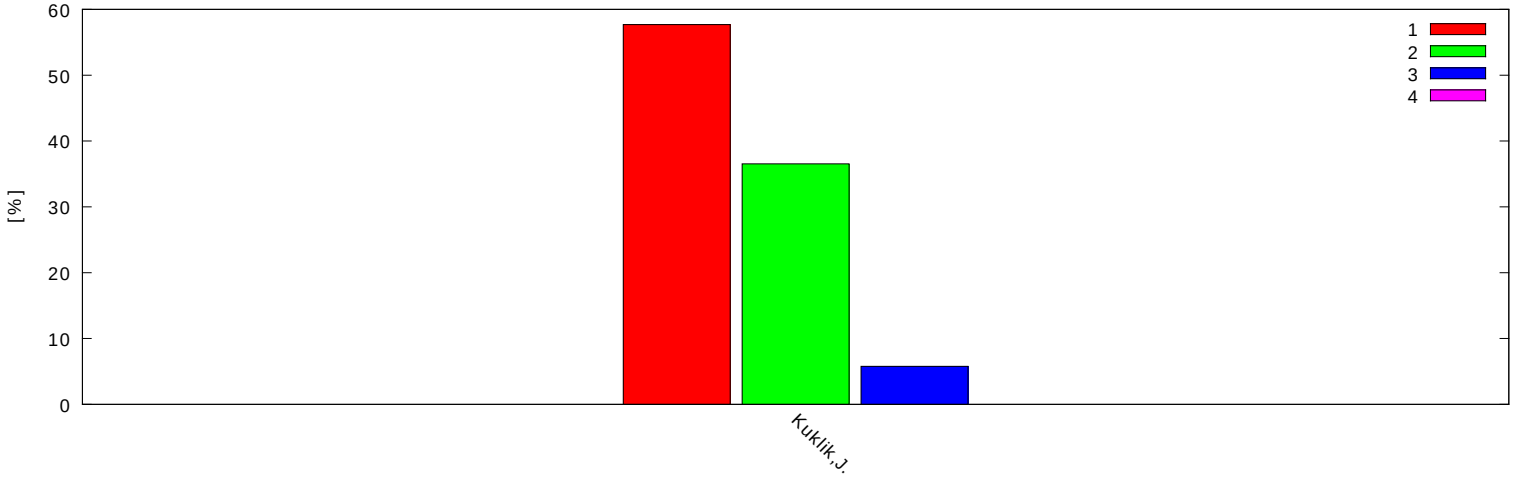
13.14 HP1892 – Vývoj anglického práva

13.14.1 Hypotézy a slovní popis

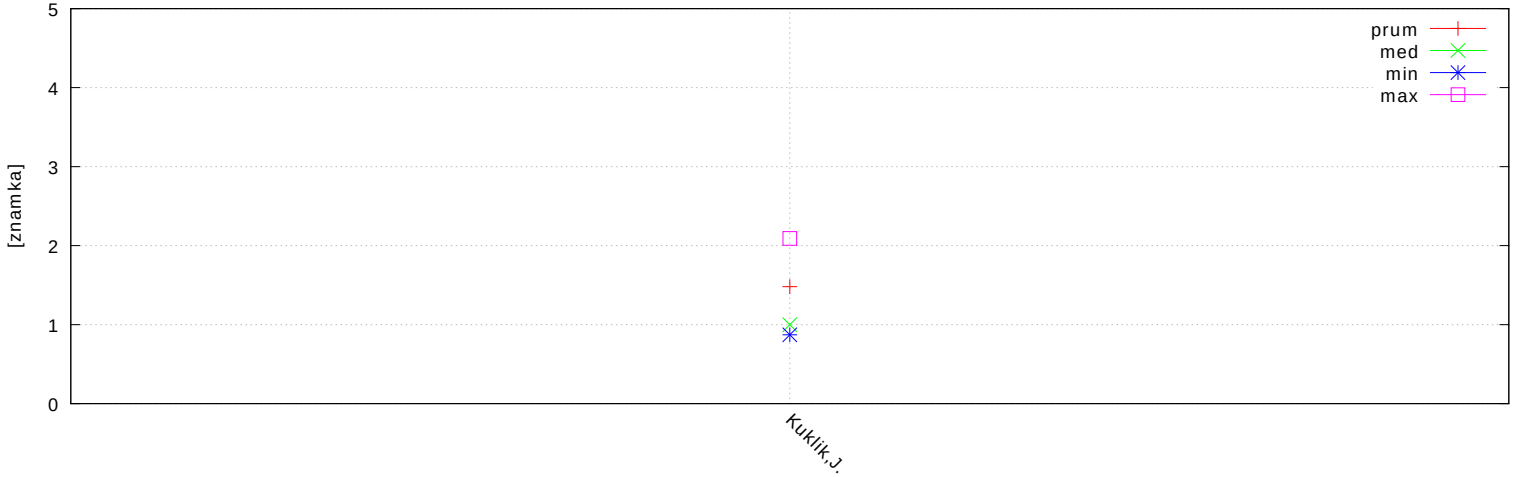
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.085$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kuklík, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,08	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

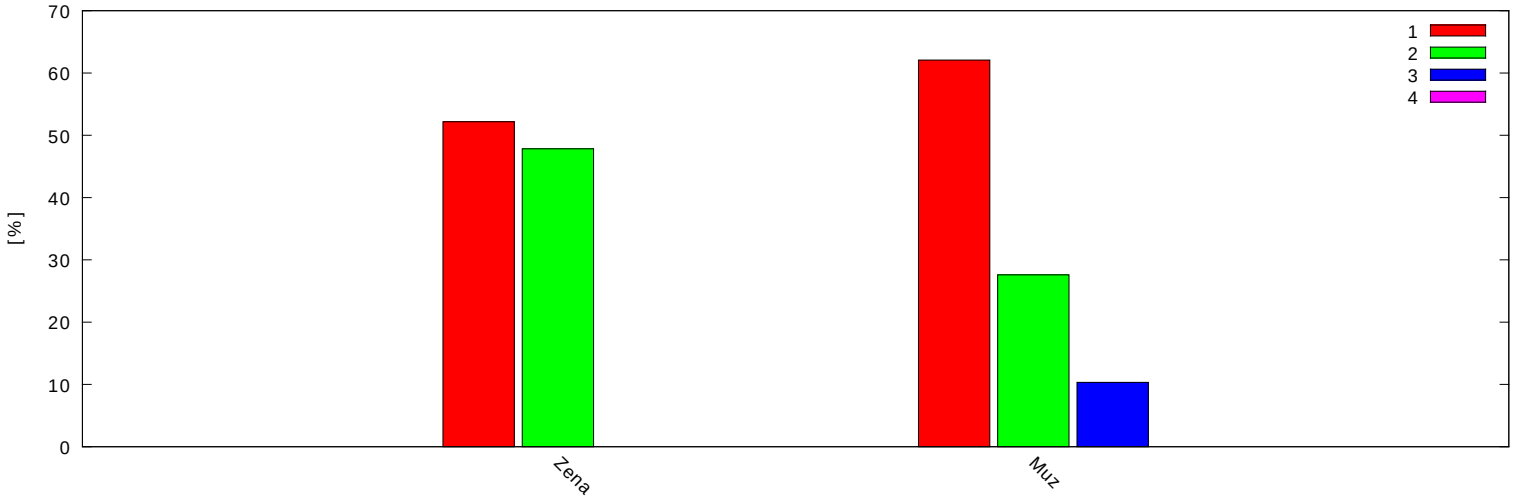
13.14.2 Grafy



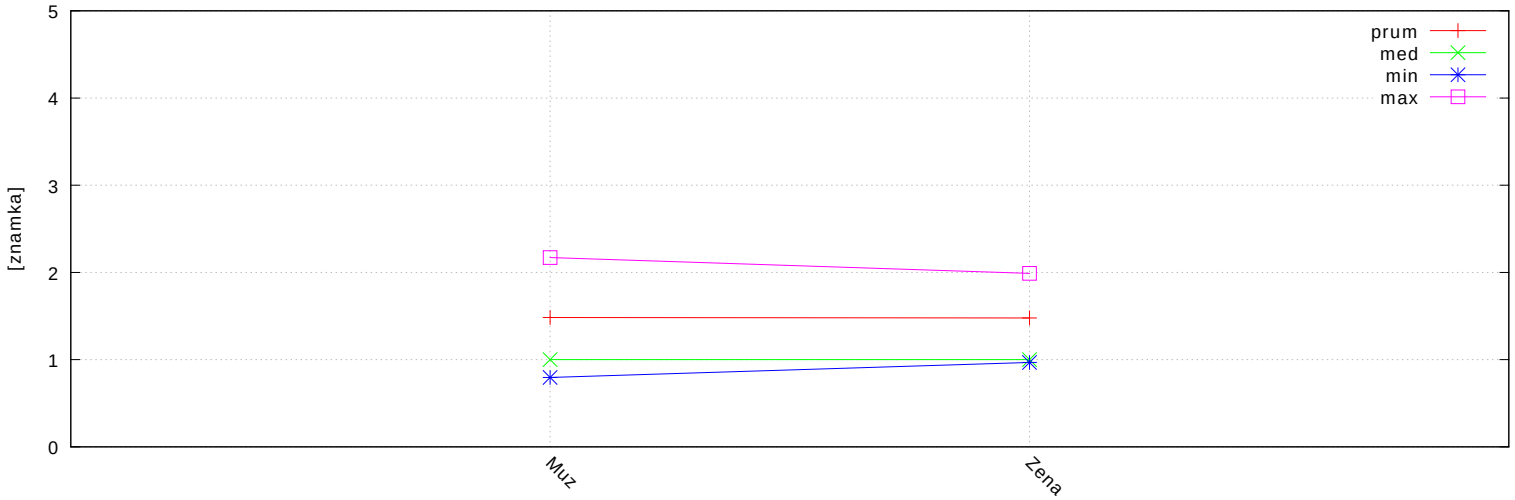
Obrázek 13.14.1 Histogram známek podle učitele



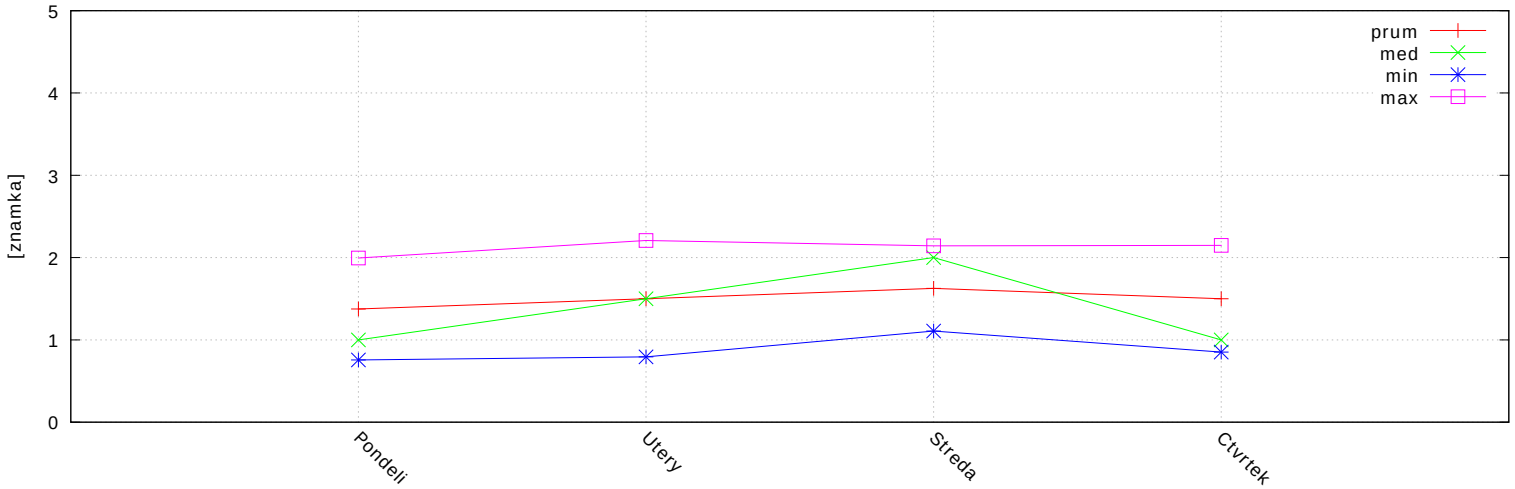
Obrázek 13.14.2 Statistika známek podle učitele



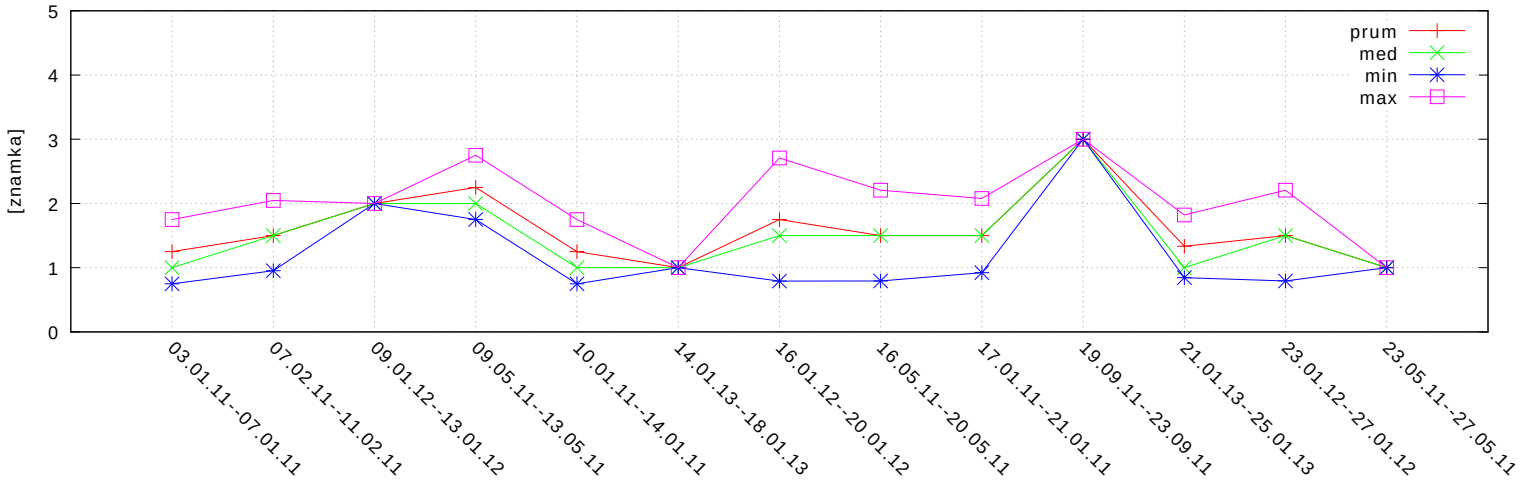
Obrázek 13.14.3 Histogram známek podle pohlaví



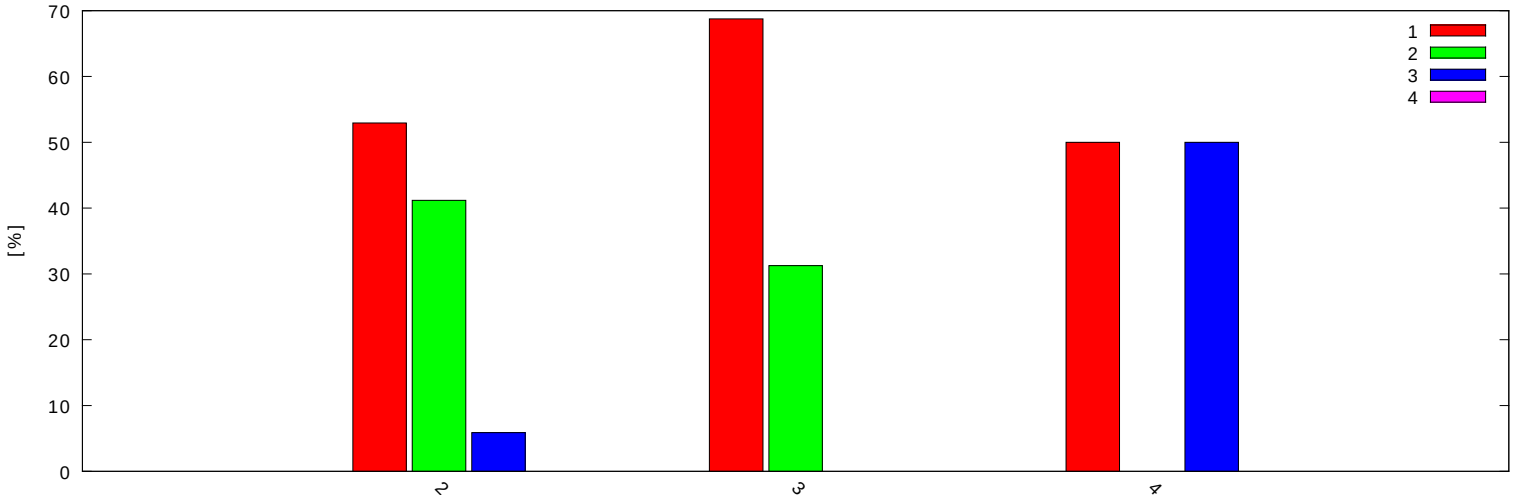
Obrázek 13.14.4 Statistika známek podle pohlaví



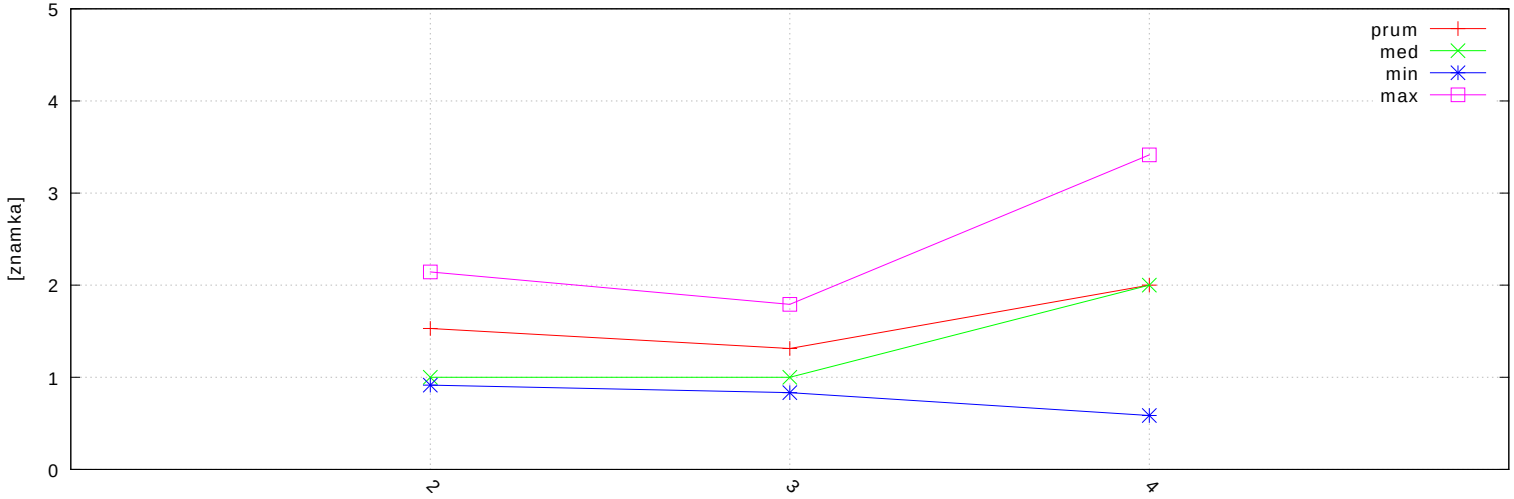
Obrázek 13.14.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.14.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.14.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.14.8 Statistika známek podle ročníku

13.14.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	26	26	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	7	7	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	19	19	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 13.14.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	13 (50%)	11 (42%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (50%)	11 (42%)	2 (8%)	0 (0%)
2011/12	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)
2012/13	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.14.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	26	1,58	1,50	0,64	0,63	0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,58	1,50	0,64	0,63	0,42
2011/12	7	1,71	2	0,76	0,46	1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	2	0,76	0,46	1,01
2012/13	19	1,26	1	0,45	1,08	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,26	1	0,45	1,08	-0,94

Tabulka 13.14.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kuklík, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.14.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kuklík, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.14.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kuklík, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.14.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kuklík, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.14.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kuklík, J.	30 (58%)	19 (37%)	3 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (58%)	19 (37%)	3 (6%)	0 (0%)

Tabulka 13.14.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kuklík, J.	52	1,48	1	0,61	0,86	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,48	1	0,61	0,86	—

Tabulka 13.14.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	18 (62%)	8 (28%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (62%)	8 (28%)	3 (10%)	0 (0%)
Žena	12 (52%)	11 (48%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (52%)	11 (48%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.14.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	29	1,48	1	0,69	1,07	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,48	1	0,69	1,07	0,63
Žena	23	1,48	1	0,51	0,09	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,48	1	0,51	0,09	-0,79

Tabulka 13.14.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kuklík, J.,Muž	18 (62%)	8 (28%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (62%)	8 (28%)	3 (10%)	0 (0%)
Kuklík, J.,Žena	12 (52%)	11 (48%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (52%)	11 (48%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.14.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kuklík, J.,Muž	29	1,48	1	0,69	1,07	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,48	1	0,69	1,07	0,63
Kuklík, J.,Žena	23	1,48	1	0,51	0,09	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,48	1	0,51	0,09	-0,79

Tabulka 13.14.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kuklík, J.,2010/11	13 (50%)	11 (42%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (50%)	11 (42%)	2 (8%)	0 (0%)
Kuklík, J.,2011/12	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)
Kuklík, J.,2012/13	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (74%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.14.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kuklík, J.,2010/11	26	1,58	1,50	0,64	0,63	0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,58	1,50	0,64	0,63	0,42
Kuklík, J.,2011/12	7	1,71	2	0,76	0,46	1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	2	0,76	0,46	1,01
Kuklík, J.,2012/13	19	1,26	1	0,45	1,08	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,26	1	0,45	1,08	-0,94

Tabulka 13.14.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	11 (69%)	4 (25%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (69%)	4 (25%)	1 (6%)	0 (0%)
Úterý	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	15 (58%)	9 (35%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (58%)	9 (35%)	2 (8%)	0 (0%)

Tabulka 13.14.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	16	1,38	1	0,62	1,36	-1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,38	1	0,62	1,36	-1,04
Úterý	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,19
Středa	8	1,62	2	0,52	-0,52	1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	2	0,52	-0,52	1,41
Čtvrtek	26	1,50	1	0,65	0,90	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,50	1	0,65	0,90	0,19

Tabulka 13.14.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
09.05.11 – 13.05.11	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)
16.05.11 – 20.05.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	10 (67%)	5 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (67%)	5 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.14.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,42
10.01.11 – 14.01.11	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,42
17.01.11 – 21.01.11	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	0,03
07.02.11 – 11.02.11	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,03
09.05.11 – 13.05.11	4	2,25	2	0,50	1,15	1,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,25	2	0,50	1,15	1,40
16.05.11 – 20.05.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,03

23.05.11 – 27.05.11	1	1	1	—	—	-0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,87
19.09.11 – 23.09.11	1	3	3	—	—	2,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,76
09.01.12 – 13.01.12	1	2	2	—	—	0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,94
16.01.12 – 20.01.12	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	1,50	0,96	0,49	0,49
23.01.12 – 27.01.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,03
14.01.13 – 18.01.13	4	1	1	0,00	—	-0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-0,87
21.01.13 – 25.01.13	15	1,33	1	0,49	0,71	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,33	1	0,49	0,71	-0,27

Tabulka 13.14.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	18 (53%)	14 (41%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (53%)	14 (41%)	2 (6%)	0 (0%)
3	11 (69%)	5 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (69%)	5 (31%)	0 (0%)	0 (0%)
4	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 13.14.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
2	34	1,53	1	0,61	0,68	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,53	1	0,61	0,68	0,14
3	16	1,31	1	0,48	0,81	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,31	1	0,48	0,81	-0,48
4	2	2	2	1,41	0,00	1,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	1,48

Tabulka 13.14.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

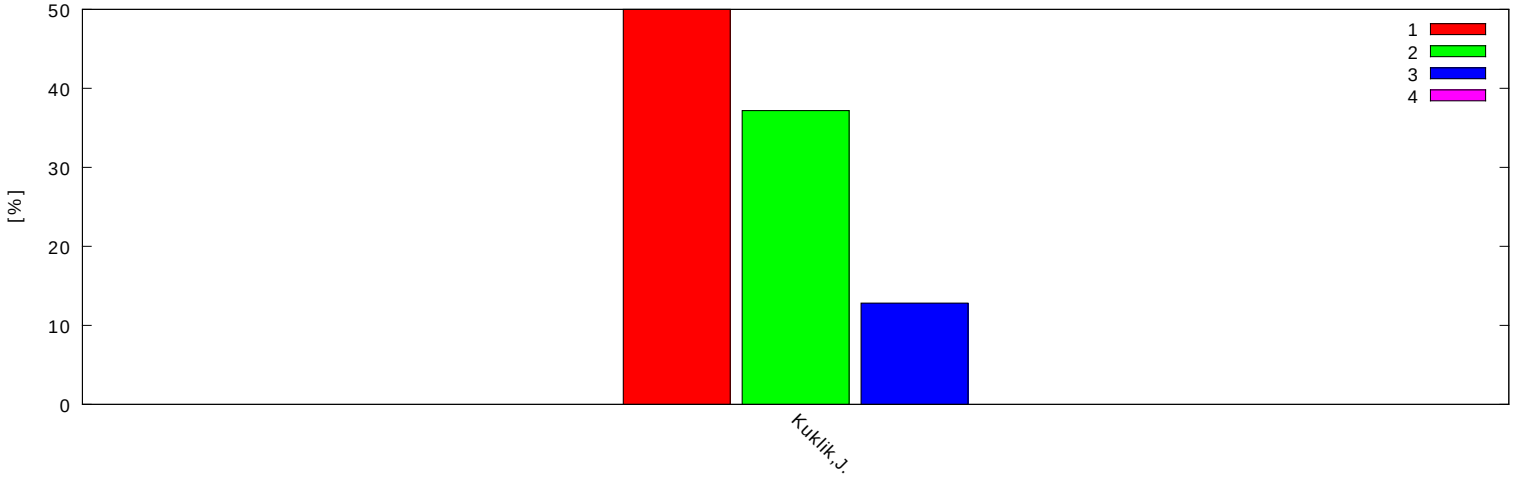
13.15 HP1891 – Vývoj československého práva v letech 1948-1989

13.15.1 Hypotézy a slovní popis

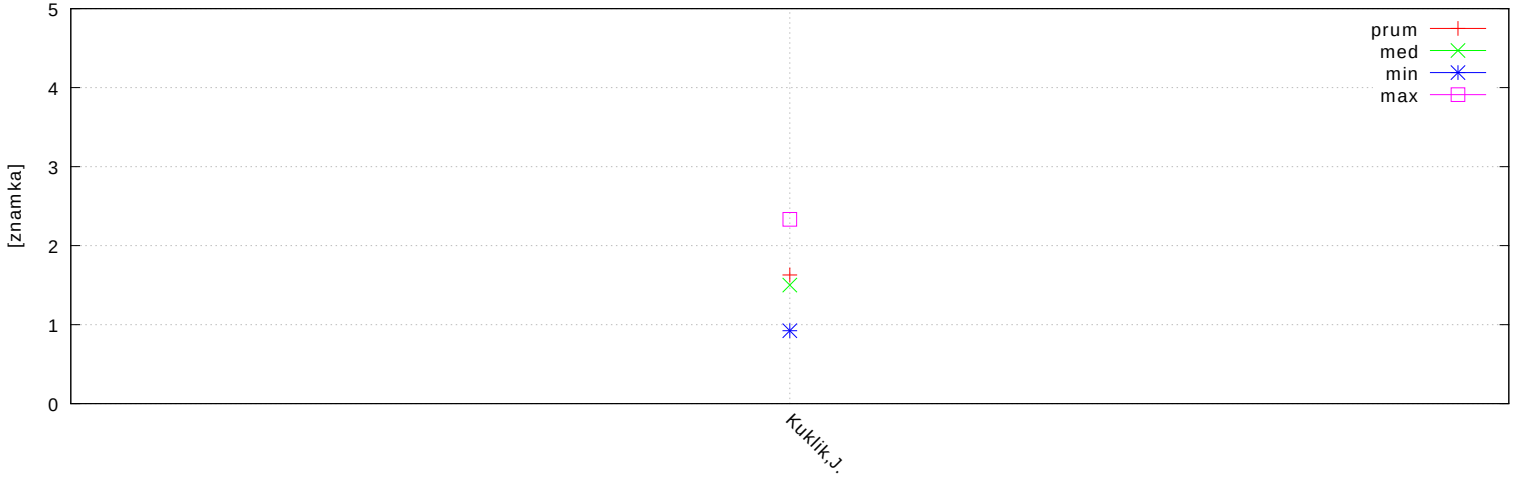
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.025$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kuklík, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

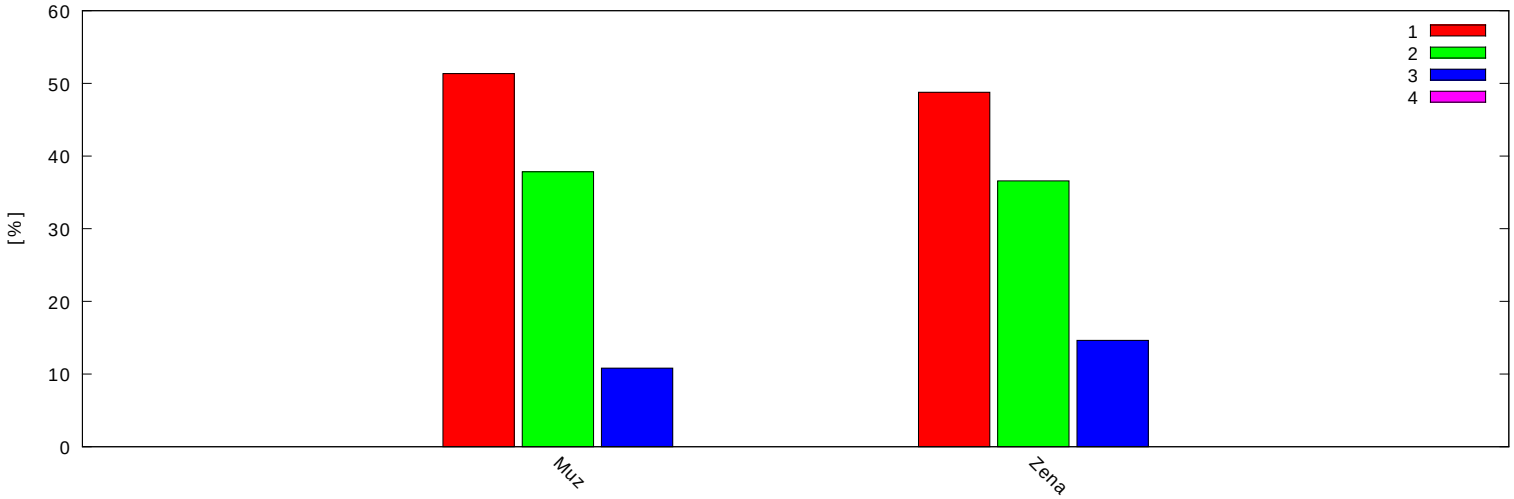
13.15.2 Grafy



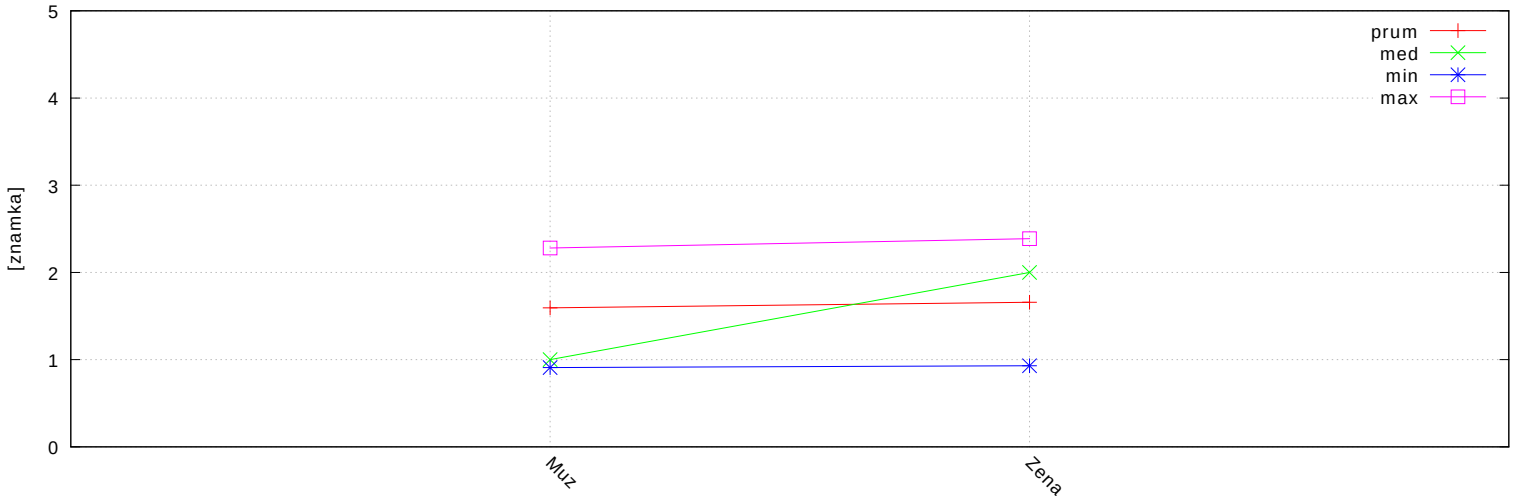
Obrázek 13.15.1 Histogram známek podle učitele



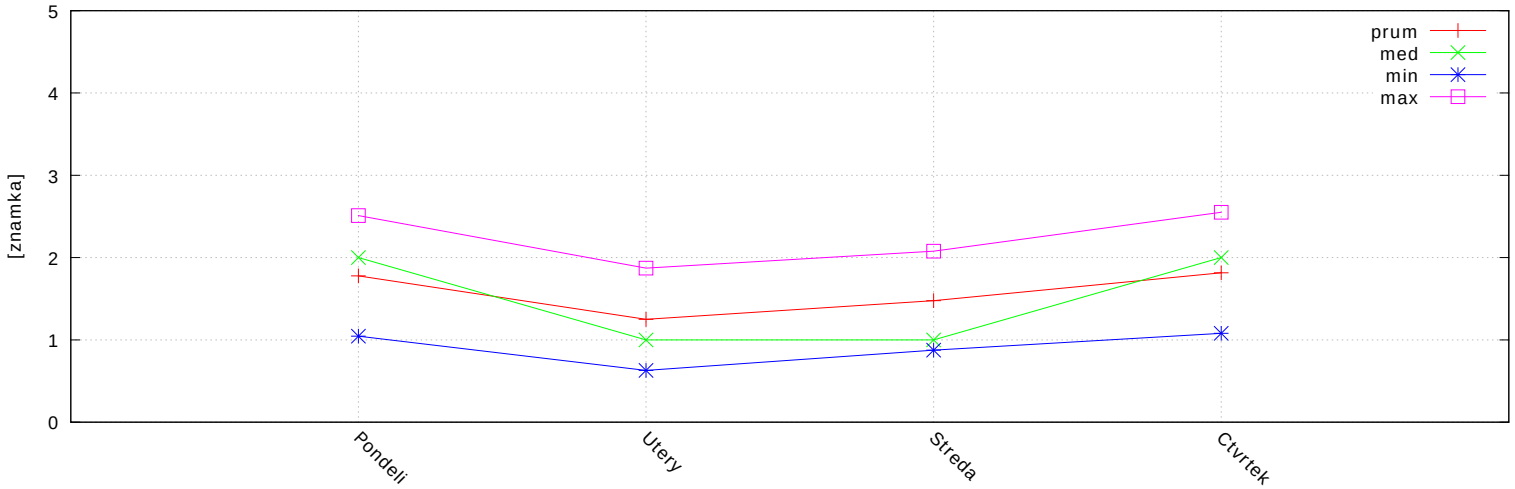
Obrázek 13.15.2 Statistika známek podle učitele



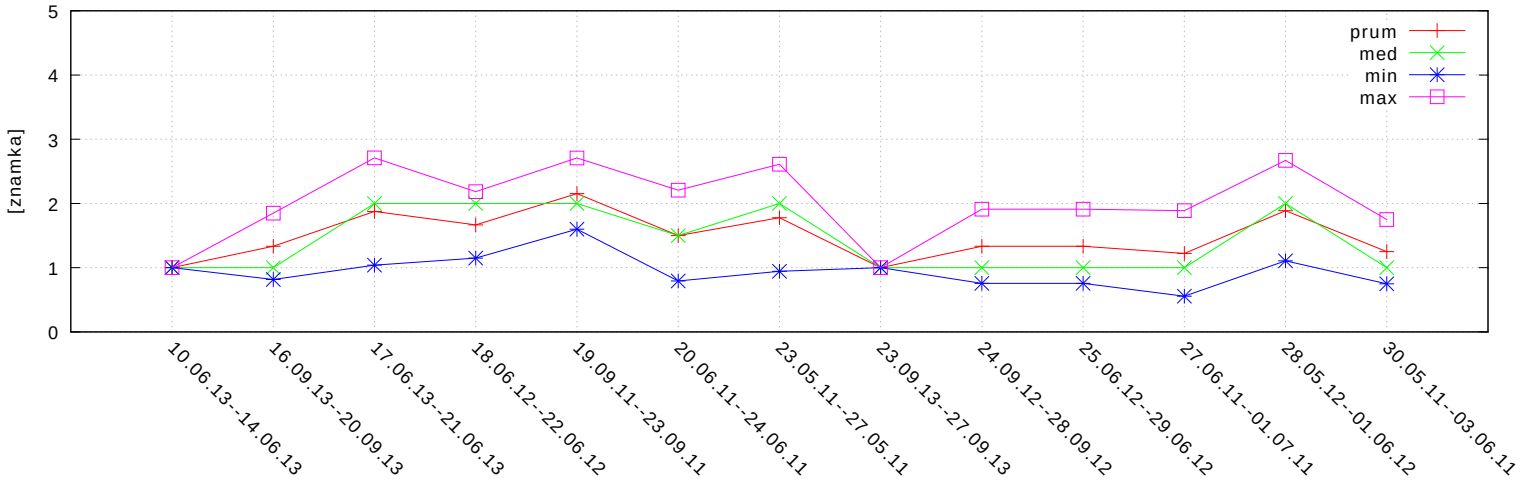
Obrázek 13.15.3 Histogram známek podle pohlaví



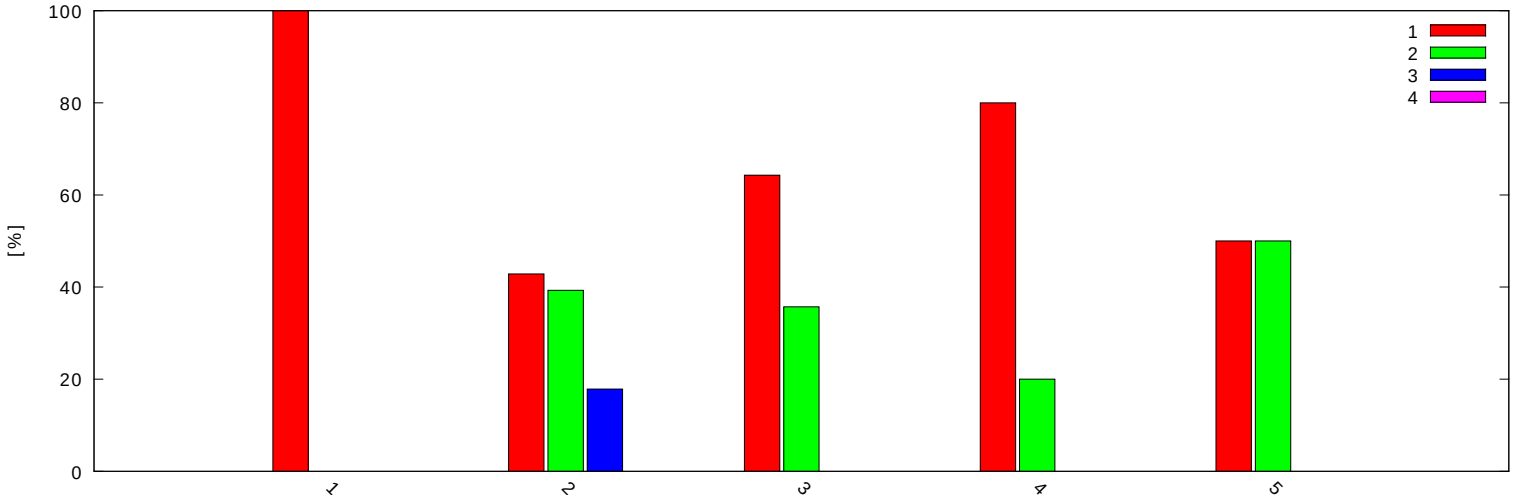
Obrázek 13.15.4 Statistika známek podle pohlaví



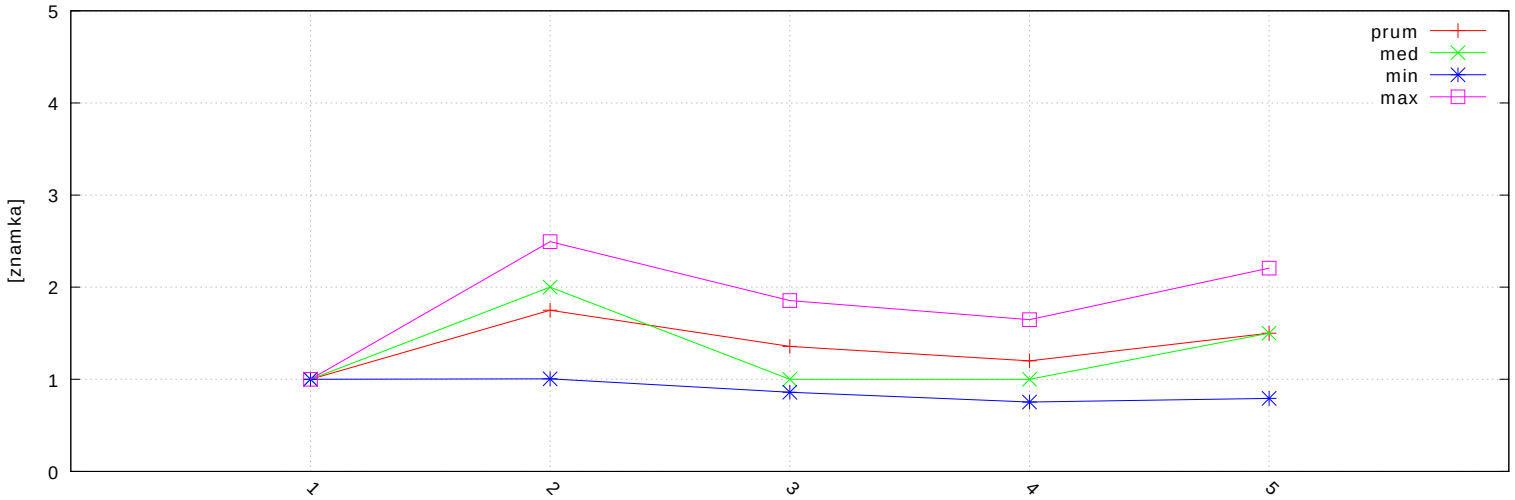
Obrázek 13.15.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.15.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.15.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.15.8 Statistika známek podle ročníku

13.15.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	37	37	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	21	21	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	20	20	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 13.15.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	17 (46%)	14 (38%)	6 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (46%)	14 (38%)	6 (16%)	0 (0%)
2011/12	9 (43%)	10 (48%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (43%)	10 (48%)	2 (10%)	0 (0%)
2012/13	13 (65%)	5 (25%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (65%)	5 (25%)	2 (10%)	0 (0%)

Tabulka 13.15.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	37	1,70	2	0,74	0,53	0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,70	2	0,74	0,53	0,55
2011/12	21	1,67	2	0,66	0,44	0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,67	2	0,66	0,44	0,28
2012/13	20	1,45	1	0,69	1,19	-1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,45	1	0,69	1,19	-1,30

Tabulka 13.15.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kuklík, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.15.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kuklík, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.15.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kuklík, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.15.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kuklík, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.15.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kuklík, J.	39 (50%)	29 (37%)	10 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (50%)	29 (37%)	10 (13%)	0 (0%)

Tabulka 13.15.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kuklík, J.	78	1,63	1,50	0,70	0,66	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	78	1,63	1,50	0,70	0,66	—

Tabulka 13.15.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	19 (51%)	14 (38%)	4 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (51%)	14 (38%)	4 (11%)	0 (0%)
Žena	20 (49%)	15 (37%)	6 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (49%)	15 (37%)	6 (15%)	0 (0%)

Tabulka 13.15.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	37	1,59	1	0,69	0,70	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,59	1	0,69	0,70	-0,74
Žena	41	1,66	2	0,73	0,61	0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,66	2	0,73	0,61	0,67

Tabulka 13.15.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kuklík, J.,Muž	19 (51%)	14 (38%)	4 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (51%)	14 (38%)	4 (11%)	0 (0%)
Kuklík, J.,Žena	20 (49%)	15 (37%)	6 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (49%)	15 (37%)	6 (15%)	0 (0%)

Tabulka 13.15.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kuklík, J.,Muž	37	1,59	1	0,69	0,70	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,59	1	0,69	0,70	-0,74
Kuklík, J.,Žena	41	1,66	2	0,73	0,61	0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,66	2	0,73	0,61	0,67

Tabulka 13.15.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kuklík, J.,2010/11	17 (46%)	14 (38%)	6 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (46%)	14 (38%)	6 (16%)	0 (0%)
Kuklík, J.,2011/12	9 (43%)	10 (48%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (43%)	10 (48%)	2 (10%)	0 (0%)
Kuklík, J.,2012/13	13 (65%)	5 (25%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (65%)	5 (25%)	2 (10%)	0 (0%)

Tabulka 13.15.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kuklík, J.,2010/11	37	1,70	2	0,74	0,53	0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,70	2	0,74	0,53	0,55
Kuklík, J.,2011/12	21	1,67	2	0,66	0,44	0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,67	2	0,66	0,44	0,28
Kuklík, J.,2012/13	20	1,45	1	0,69	1,19	-1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,45	1	0,69	1,19	-1,30

Tabulka 13.15.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	7 (39%)	8 (44%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (39%)	8 (44%)	3 (17%)	0 (0%)
Úterý	10 (83%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (83%)	1 (8%)	1 (8%)	0 (0%)
Středa	12 (57%)	8 (38%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (57%)	8 (38%)	1 (5%)	0 (0%)
Čtvrtek	10 (37%)	12 (44%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (37%)	12 (44%)	5 (19%)	0 (0%)

Tabulka 13.15.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	18	1,78	2	0,73	0,35	0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,78	2	0,73	0,35	0,56
Úterý	12	1,25	1	0,62	2,22	-1,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,25	1	0,62	2,22	-1,42
Středa	21	1,48	1	0,60	0,80	-0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,48	1	0,60	0,80	-0,57
Čtvrtek	27	1,81	2	0,74	0,29	0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,81	2	0,74	0,29	0,70

Tabulka 13.15.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	8 (89%)	0 (0%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	0 (0%)	1 (11%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	1 (8%)	9 (69%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (8%)	9 (69%)	3 (23%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.15.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	9	1,78	2	0,83	0,41	0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	2	0,83	0,41	0,42
30.05.11 – 03.06.11	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,05
20.06.11 – 24.06.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,36
27.06.11 – 01.07.11	9	1,22	1	0,67	2,47	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,22	1	0,67	2,47	-1,13
19.09.11 – 23.09.11	13	2,15	2	0,55	0,13	1,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,15	2	0,55	0,13	1,46
28.05.12 – 01.06.12	9	1,89	2	0,78	0,18	0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,78	0,18	0,73

18.06.12 – 22.06.12	6	1,67	2	0,52	-0,71	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	2	0,52	-0,71	0,11
25.06.12 – 29.06.12	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,82
24.09.12 – 28.09.12	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,82
10.06.13 – 14.06.13	5	1	1	0,00	—	-1,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-1,75
17.06.13 – 21.06.13	8	1,88	2	0,83	0,22	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,88	2	0,83	0,22	0,69
16.09.13 – 20.09.13	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	-0,82
23.09.13 – 27.09.13	1	1	1	—	—	-1,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,75

Tabulka 13.15.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2	24 (43%)	22 (39%)	10 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (43%)	22 (39%)	10 (18%)	0 (0%)
3	9 (64%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (64%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (0%)
4	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
5	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.15.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	1	1	—	—	-2,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,20
2	56	1,75	2	0,74	0,43	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	56	1,75	2	0,74	0,43	0,43
3	14	1,36	1	0,50	0,60	-0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,36	1	0,50	0,60	-0,95
4	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,50
5	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,45

Tabulka 13.15.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

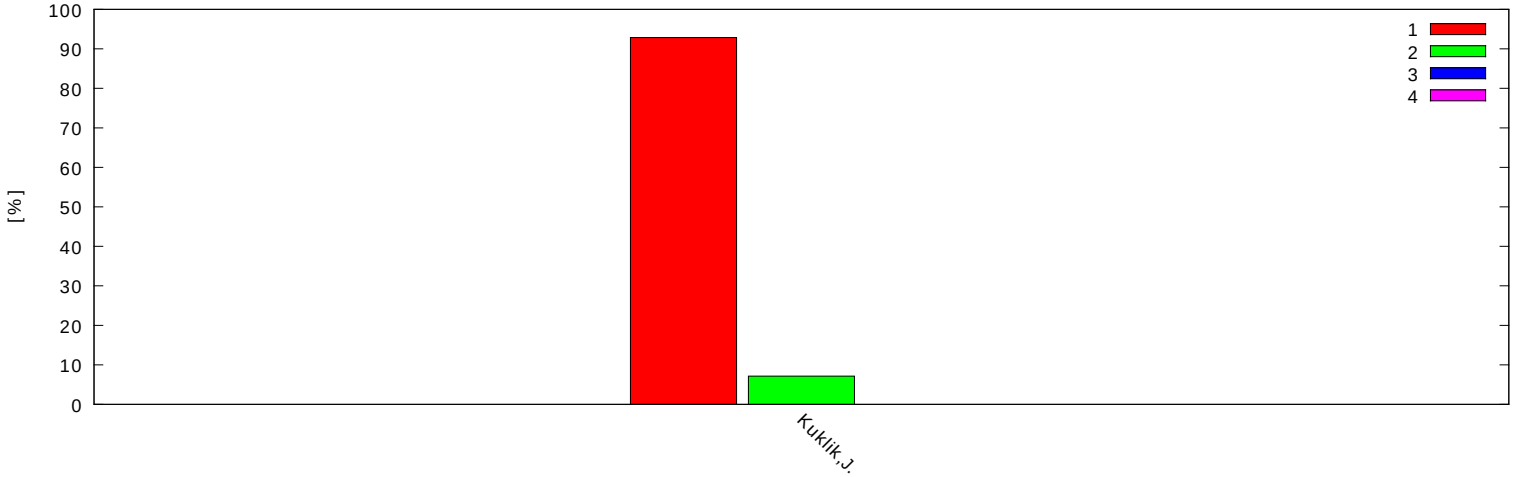
13.16 HP3089 – Úloha kodifikace v právních dějinách

13.16.1 Hypotézy a slovní popis

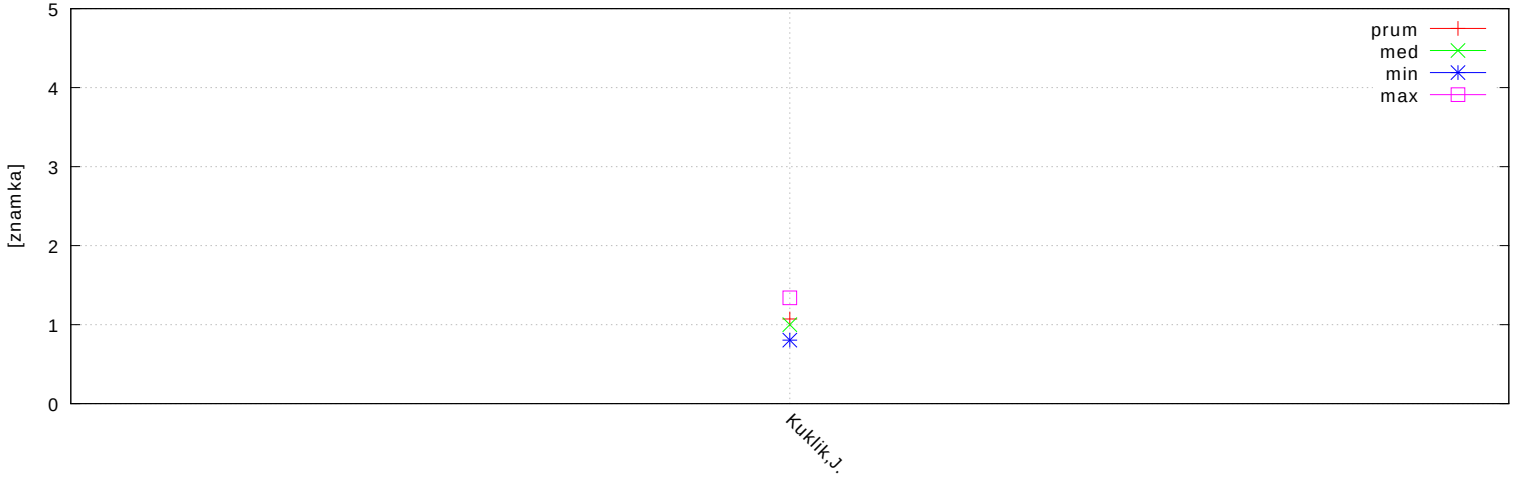
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.000$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kuklík, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

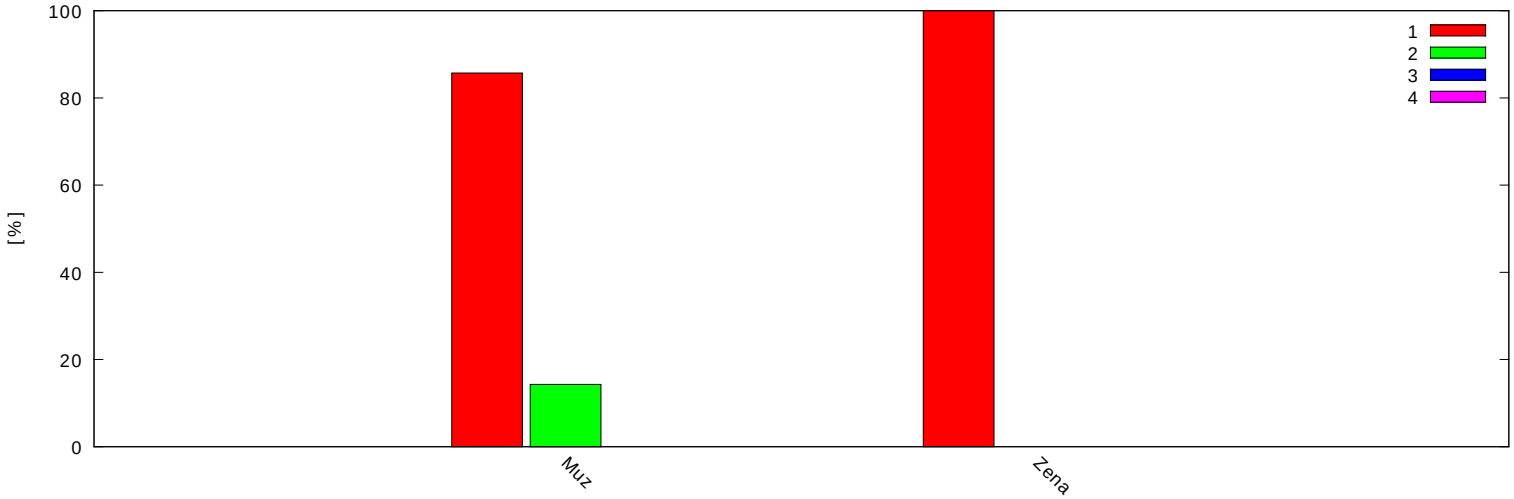
13.16.2 Grafy



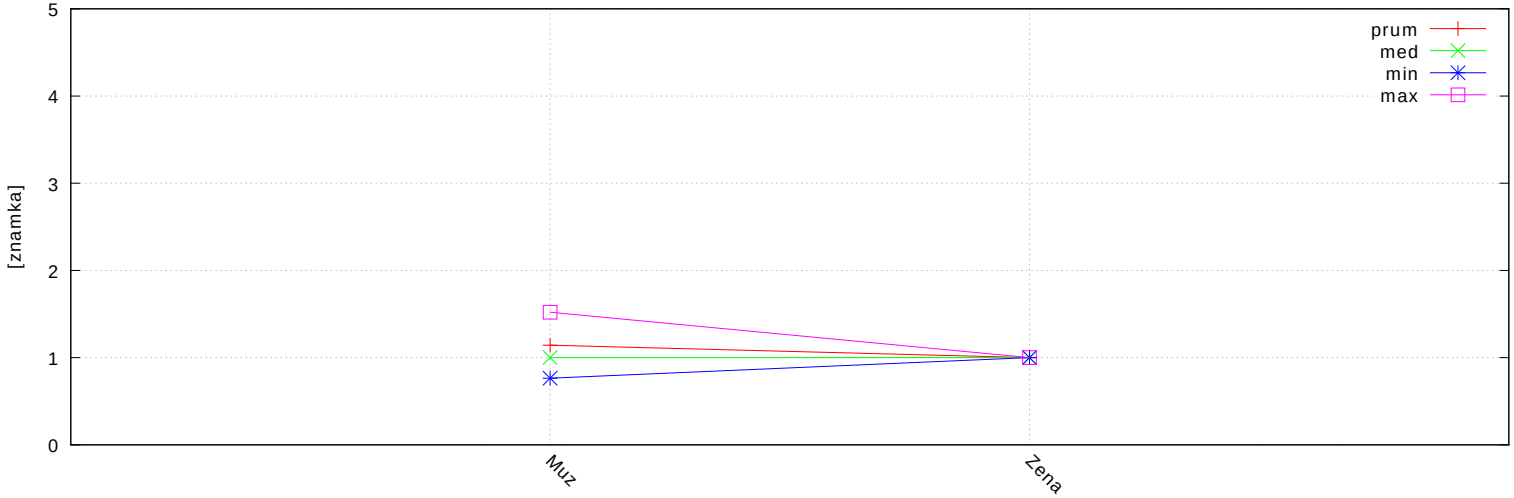
Obrázek 13.16.1 Histogram známek podle učitele



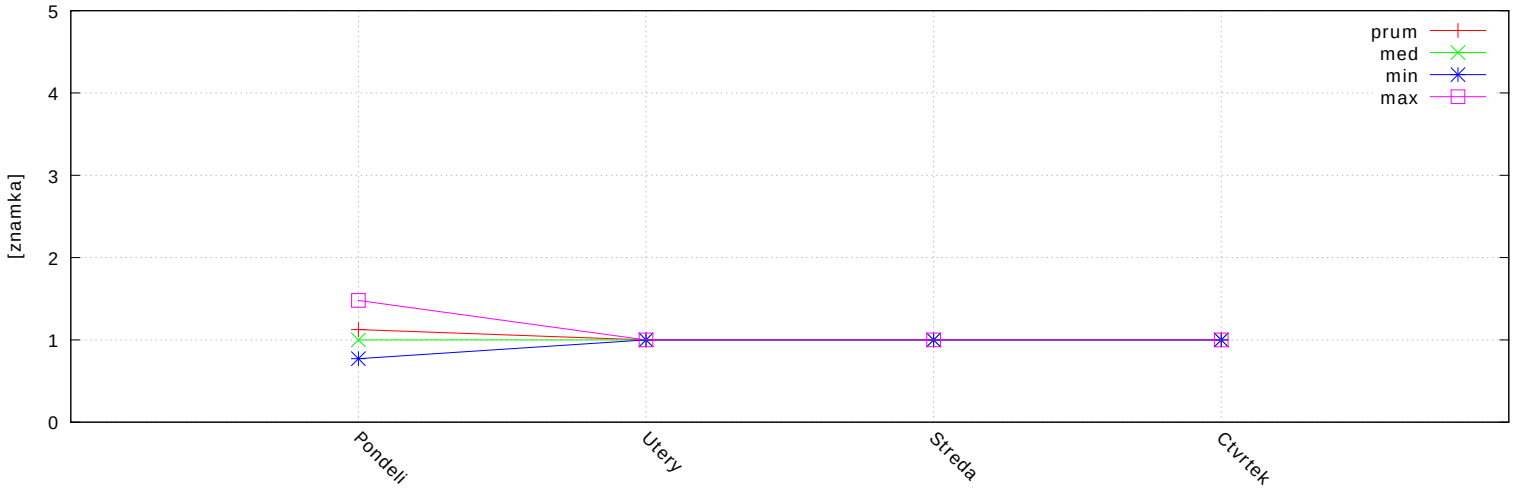
Obrázek 13.16.2 Statistika známek podle učitele



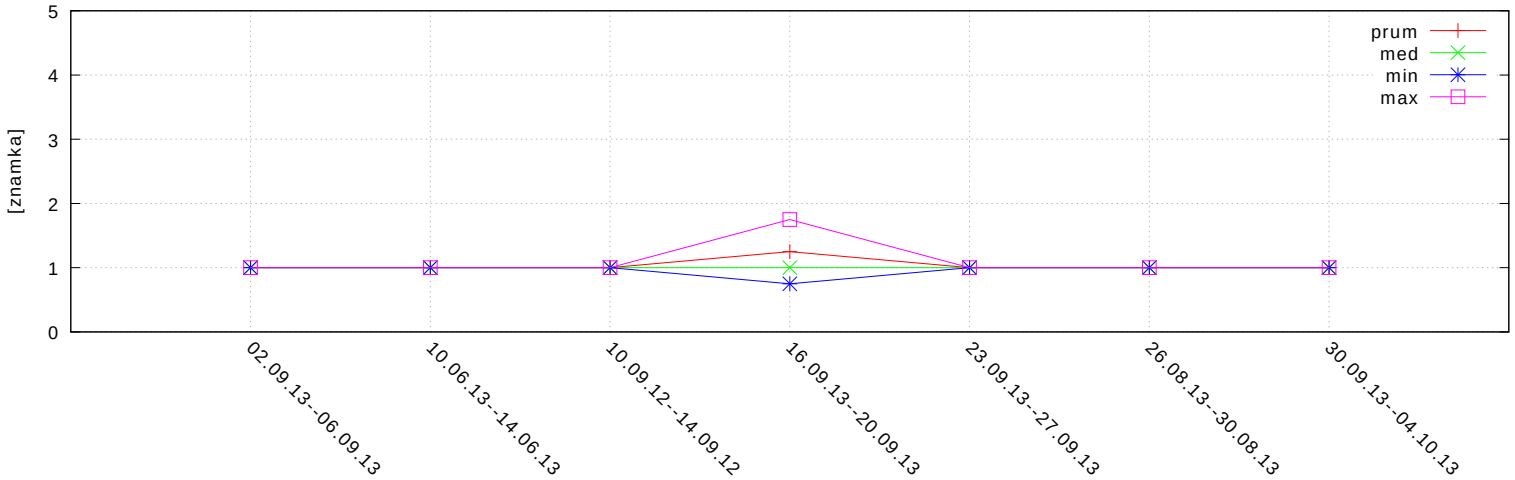
Obrázek 13.16.3 Histogram známek podle pohlaví



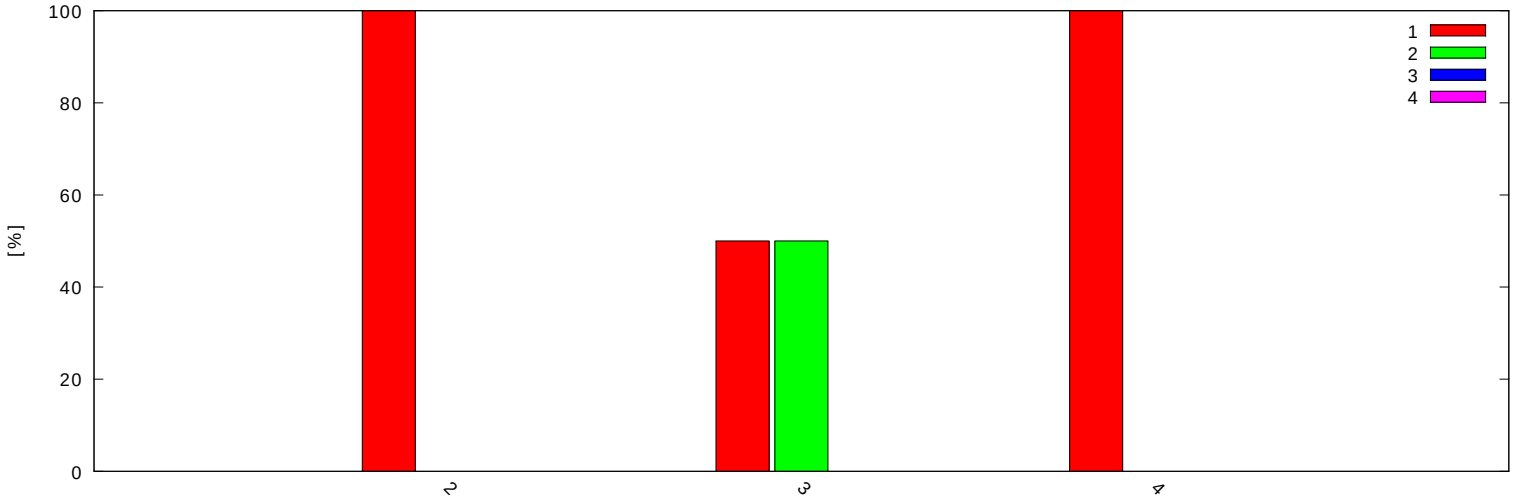
Obrázek 13.16.4 Statistika známek podle pohlaví



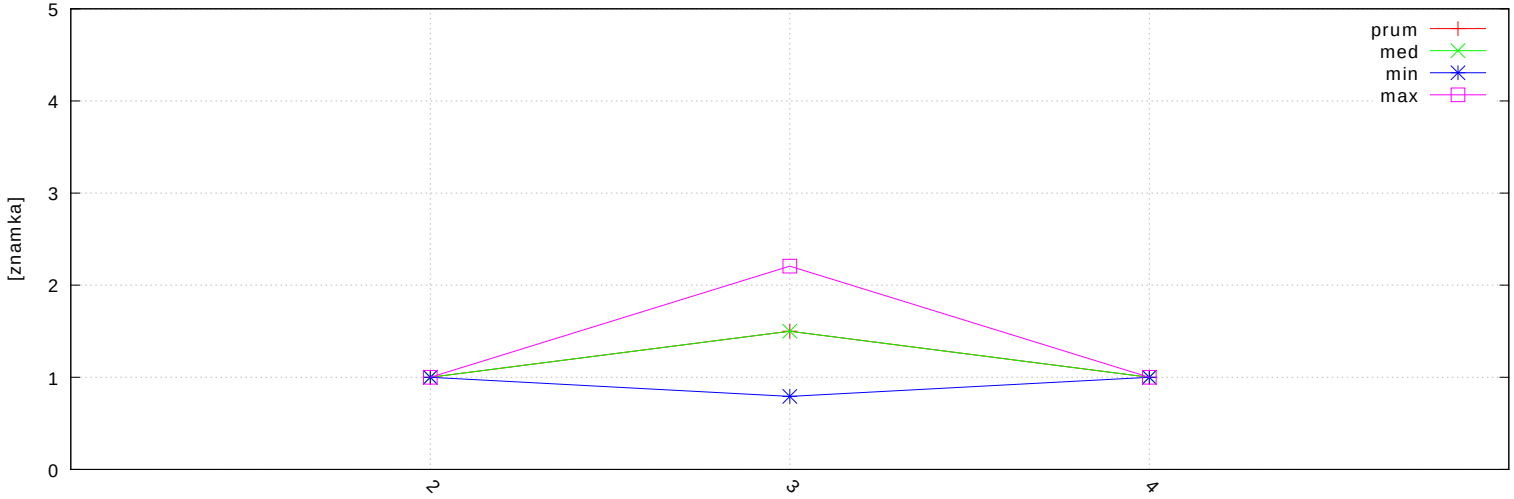
Obrázek 13.16.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.16.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.16.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.16.8 Statistika známek podle ročníku

13.16.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	1	1	1	1	—	—	0	0	0
2012/13	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 13.16.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	12 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.16.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	1	1	1	—	—	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,31
2012/13	13	1,08	1	0,28	3,18	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,08	1	0,28	3,18	0,10

Tabulka 13.16.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kuklík, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.16.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kuklík, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.16.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kuklík, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 13.16.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kuklík, J.	13 (93%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (93%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.16.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kuklík, J.	14	1,07	1	0,27	3,33	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,07	1	0,27	3,33	—

Tabulka 13.16.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.16.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	7	1,14	1	0,38	2,04	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	0,71
Žena	7	1	1	0,00	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1	1	0,00	—	-0,71

Tabulka 13.16.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kuklík, J.,Muž	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Kuklík, J.,Žena	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.16.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kuklík, J.,Muž	7	1,14	1	0,38	2,04	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	0,71
Kuklík, J.,Žena	7	1	1	0,00	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1	1	0,00	—	-0,71

Tabulka 13.16.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kuklík, J.,2011/12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Kuklík, J.,2012/13	12 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.16.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kuklík, J.,2011/12	1	1	1	—	—	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,31
Kuklík, J.,2012/13	13	1,08	1	0,28	3,18	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,08	1	0,28	3,18	0,10

Tabulka 13.16.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.16.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	8	1,12	1	0,35	2,27	0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,12	1	0,35	2,27	0,86
Úterý	2	1	1	0,00	—	-1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,14
Středa	2	1	1	0,00	—	-1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,14
Čtvrtek	2	1	1	0,00	—	-1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,14

Tabulka 13.16.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.09.12 – 14.09.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
26.08.13 – 30.08.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30.09.13 – 04.10.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.16.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.09.12 – 14.09.12	1	1	1	—	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,76
10.06.13 – 14.06.13	1	1	1	—	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,76
26.08.13 – 30.08.13	1	1	1	—	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,76
02.09.13 – 06.09.13	2	1	1	0,00	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,76
16.09.13 – 20.09.13	4	1,25	1	0,50	1,15	1,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	1,89
23.09.13 – 27.09.13	4	1	1	0,00	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-0,76
30.09.13 – 04.10.13	1	1	1	—	—	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,76

Tabulka 13.16.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
4	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 13.16.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	9	1	1	0,00	—	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1	1	0,00	—	-0,25
3	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,48
4	3	1	1	0,00	—	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,25

Tabulka 13.16.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

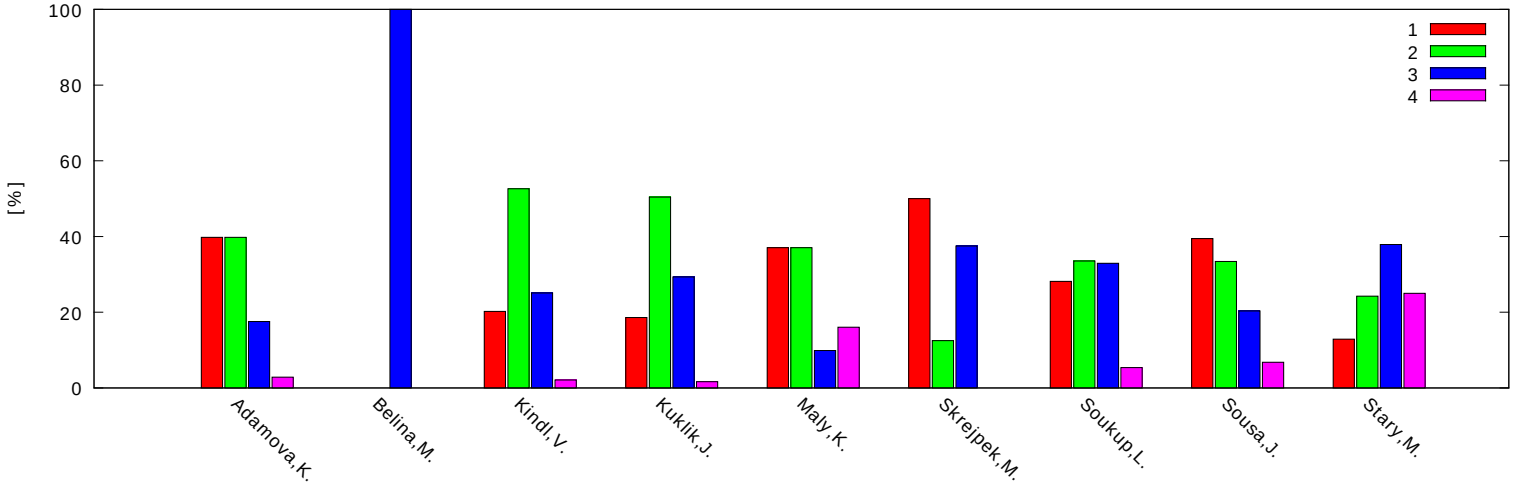
13.17 HP0892 – České a československé právní dějiny II

13.17.1 Hypotézy a slovní popis

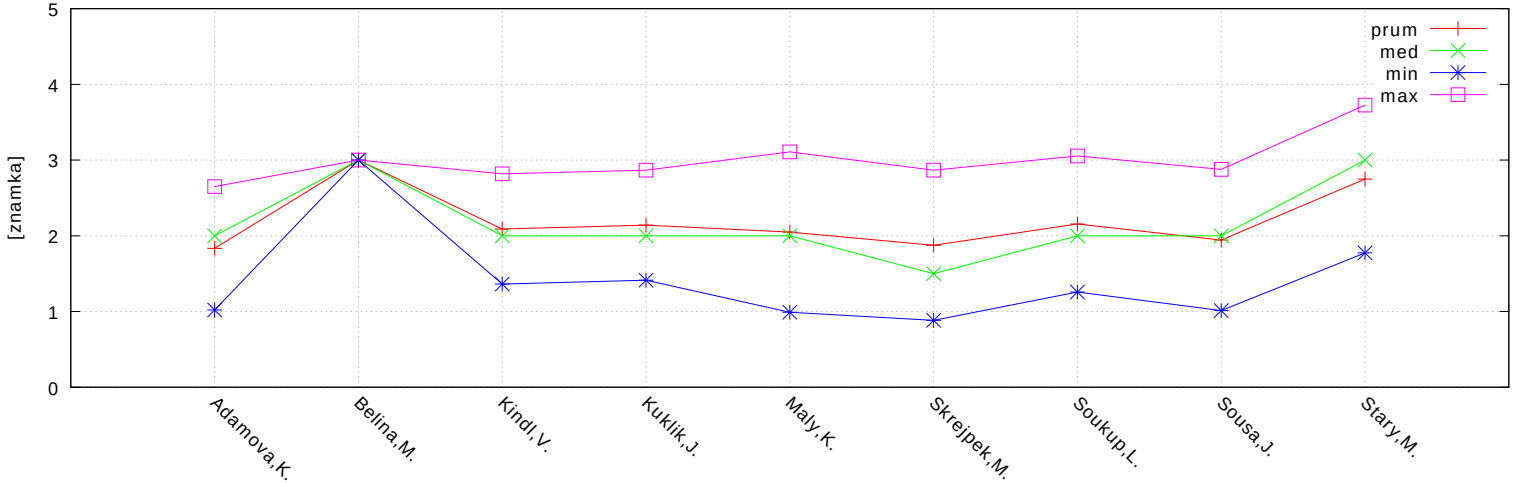
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 227.978$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Skřejpek, M., Bělina, M.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **ZAMÍTÁME**
  $F = 3.233$, $n = 8$, $d = 27$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.012$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Adamová, K.	**NEZAMÍTÁME**	0,04	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Bělina, M.	Test nelze na zadaných datech provést								
Kindl, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kuklík, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,08	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Malý, K.	**NEZAMÍTÁME**	0,81	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Skřejpek, M.	**NEZAMÍTÁME**	2,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Soukup, L.	**NEZAMÍTÁME**	0,08	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Starý,M.	**NEZAMÍTÁME**	2,15	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šouša,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,16	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

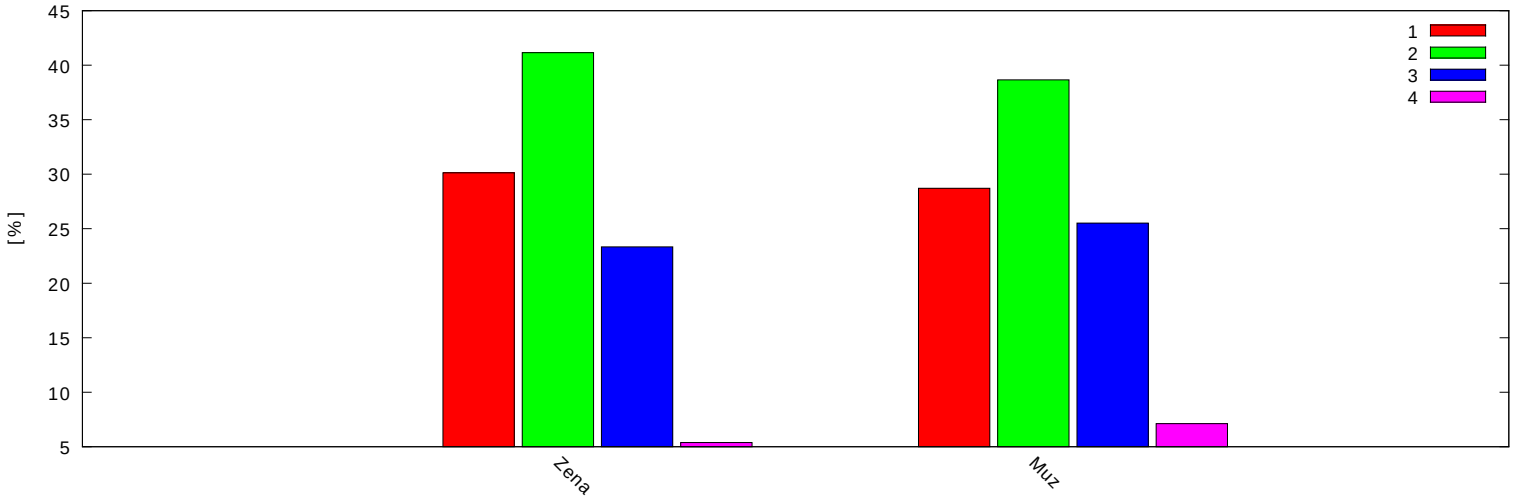
13.17.2 Grafy



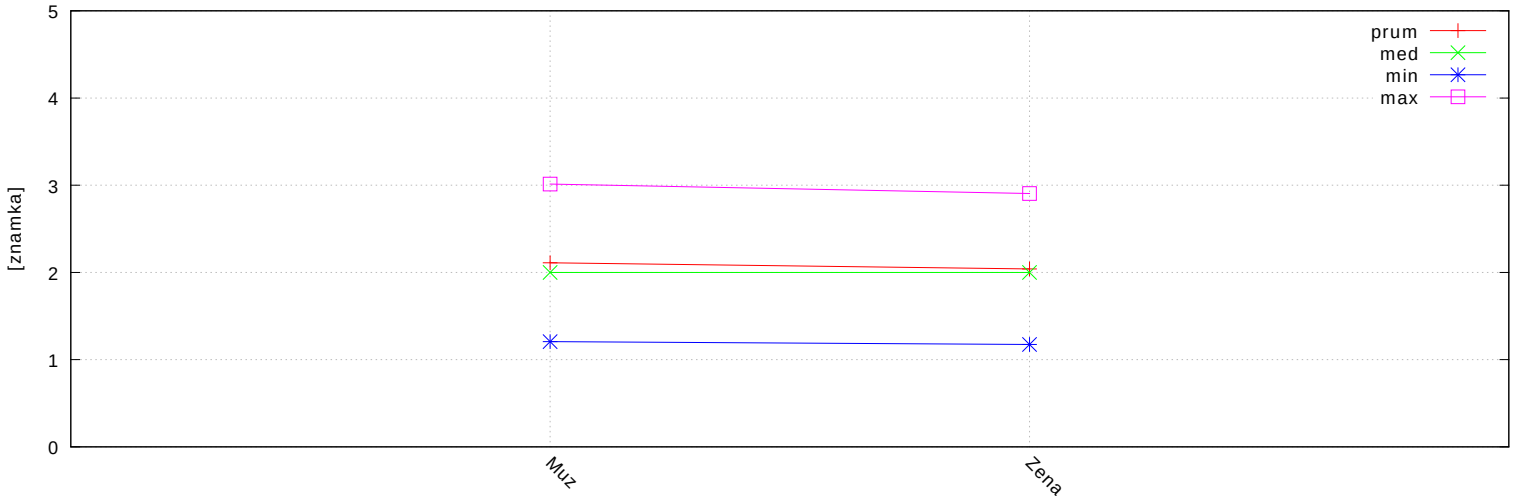
Obrázek 13.17.1 Histogram známek podle učitele



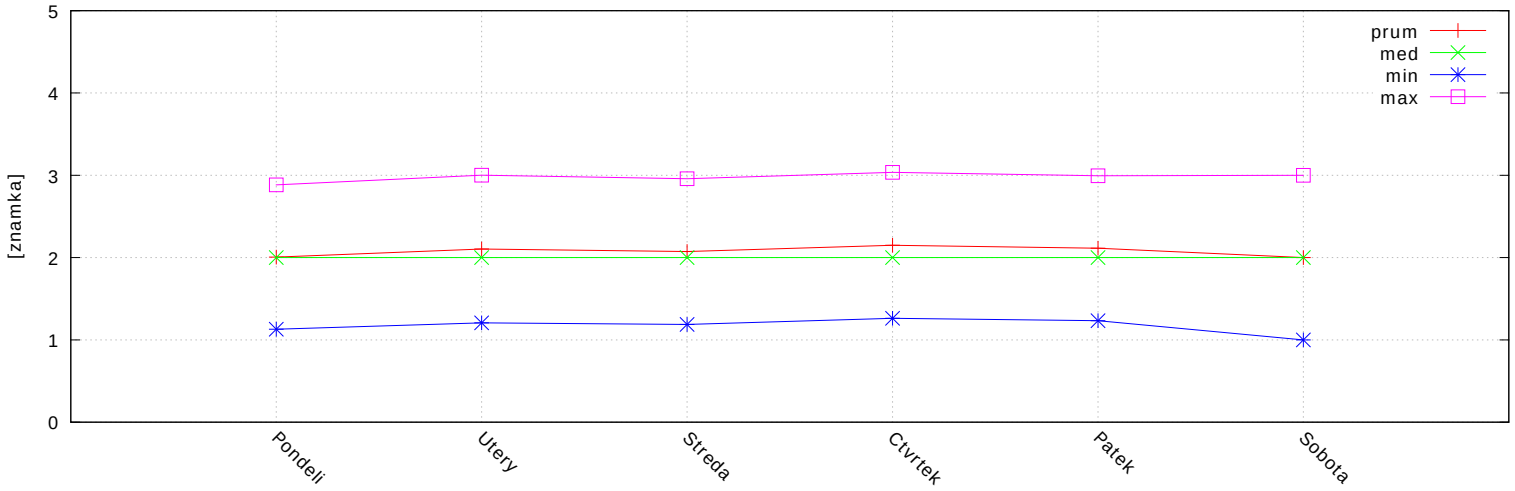
Obrázek 13.17.2 Statistika známek podle učitele



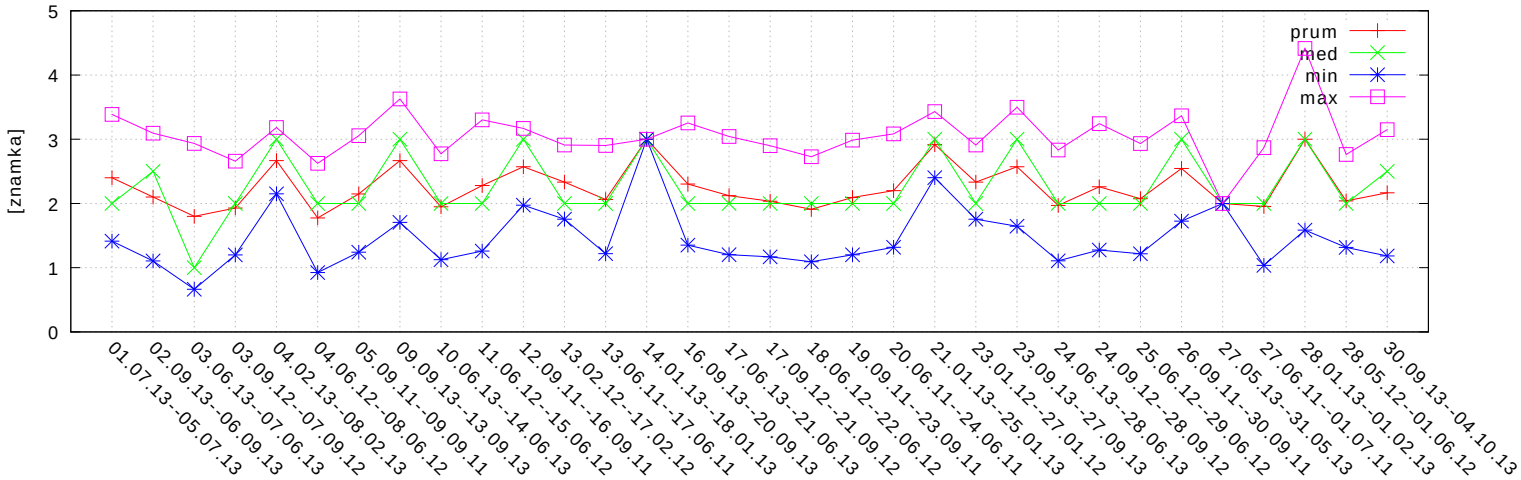
Obrázek 13.17.3 Histogram známek podle pohlaví



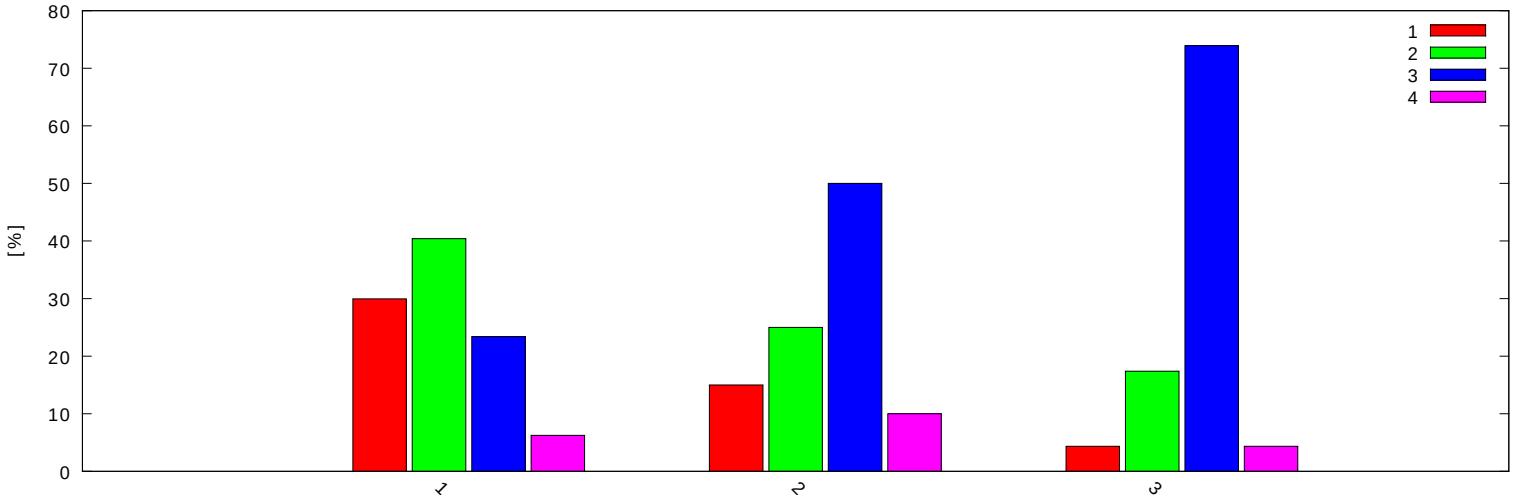
Obrázek 13.17.4 Statistika známek podle pohlaví



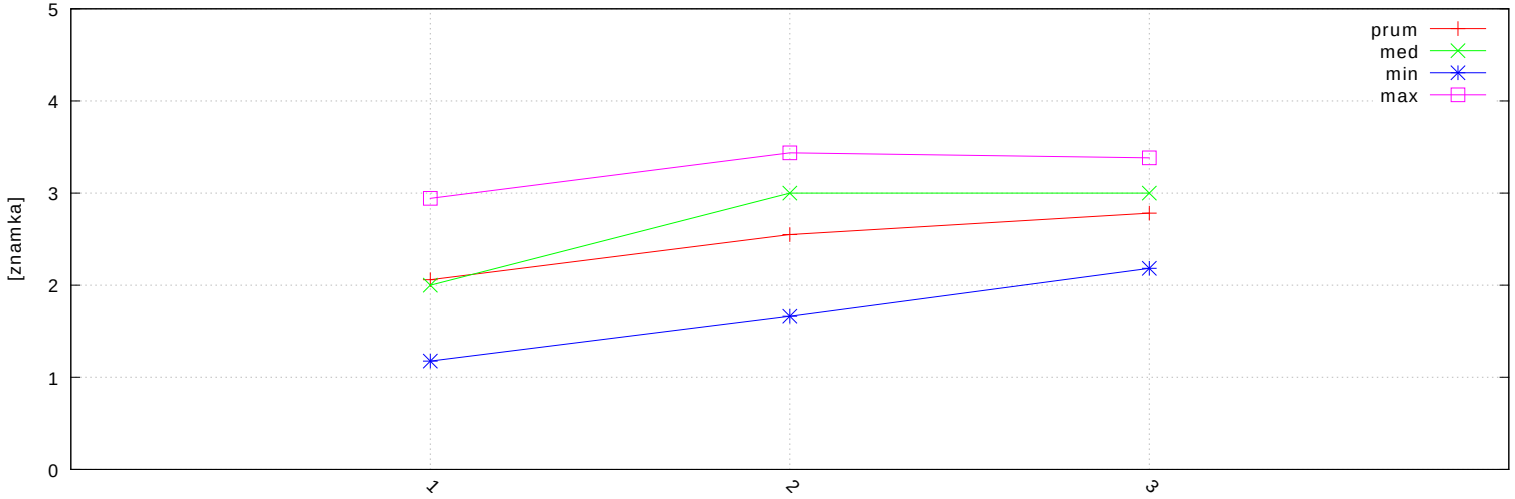
Obrázek 13.17.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.17.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.17.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.17.8 Statistika známek podle ročníku

13.17.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	551	547	1,06	1	0,23	3,83	0	0	4
2011/12	519	518	1,04	1	0,22	4,99	0	0	1
2012/13	525	521	1,07	1	0,27	3,52	0	0	4

Tabulka 13.17.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	155 (28%)	222 (40%)	139 (25%)	35 (6%)	4 (13%)	19 (59%)	8 (25%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	159 (27%)	241 (41%)	147 (25%)	36 (6%)
2011/12	170 (33%)	220 (42%)	106 (20%)	23 (4%)	0 (0%)	13 (59%)	8 (36%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	170 (31%)	233 (43%)	115 (21%)	24 (4%)
2012/13	144 (27%)	194 (37%)	145 (28%)	42 (8%)	5 (13%)	15 (38%)	17 (43%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	149 (26%)	209 (37%)	163 (29%)	45 (8%)

Tabulka 13.17.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	551	2,10	2	0,88	0,36	0,22	32	2,19	2	0,69	0,34	-1,14	0	0	—	—	—	—	583	2,10	2	0,87	0,36	0,10
2011/12	519	1,97	2	0,84	0,51	-1,10	22	2,45	2	0,60	0,87	0,61	1	3	3	—	—	—	542	1,99	2	0,84	0,48	-1,07
2012/13	525	2,16	2	0,92	0,29	0,86	40	2,45	2,50	0,81	-0,13	0,58	1	3	3	—	—	—	566	2,18	2	0,91	0,25	0,92

Tabulka 13.17.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Adamová, K.	**4,19!!**	-0,03	**-2,95!**	**-2,58!**	0,34	1,88	-1,67	-1,08	—	—	—	—	**4,17!!**	0,45	**-3,30!!**	**-2,75!**
Bělina, M.	-0,65	-0,81	1,76	-0,26	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,63	-0,82	1,73	-0,26
Kindl, V.	**-3,78!!**	**4,87!!**	0,28	**-3,23!!**	0,16	0,26	0,18	-1,16	—	—	—	—	**-3,79!!**	**4,70!!**	0,52	**-3,43!!**
Kuklík, J.	**-4,01!!**	**3,64!!**	1,92	**-3,22!!**	-0,57	-0,27	1,14	-1,08	—	—	—	—	**-4,08!!**	**3,49!!**	**2,16!**	**-3,38!!**
Malý, K.	1,55	-0,54	**-3,13!!**	**3,73!!**	-0,33	1,01	-0,74	-0,24	—	—	—	—	1,71	-0,49	**-3,29!!**	**3,71!!**
Skřejpek, M.	1,28	-1,59	0,86	-0,73	—	—	—	—	—	—	—	—	1,37	-1,61	0,81	-0,73
Soukup, L.	-0,38	-1,77	**2,70!**	-0,50	0,81	-0,46	0,24	-0,54	—	—	—	—	-0,11	-1,88	**2,55!**	-0,56
Šouša,J.	**5,08!!**	**-3,04!!**	**-2,20!**	0,49	0,32	-0,68	0,25	0,57	—	—	—	—	**4,96!!**	**-3,05!!**	**-2,04!**	0,61
Starý,M.	**-4,35!!**	**-3,83!!**	**3,75!!**	**9,27!!**	-0,96	-1,48	0,15	**4,24!!**	—	—	—	—	**-4,42!!**	**-4,05!!**	**3,62!!**	**9,99!!**

Tabulka 13.17.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Adamová, K.	**2,40!**	-0,41	-1,05	-1,73	0,41	1,67	-1,87	-0,84	—	—	—	—	**2,23!**	0,25	-1,51	-1,91
Kindl, V.	**-2,11!**	**3,23!!**	-0,41	-1,87	0,34	**-2,36!**	**2,61!**	-0,49	—	—	—	—	**-2,05!**	**2,54!**	0,30	-1,95
Kuklík, J.	**-2,83!**	1,92	1,90	**-2,02!**	-1,13	0,73	0,25	-0,54	—	—	—	—	**-3,06!!**	**2,13!**	1,89	**-2,11!**
Malý, K.	0,94	-0,56	**-2,05!**	**3,06!!**	-0,38	0,84	-0,59	-0,18	—	—	—	—	0,93	-0,45	**-2,12!**	**3,04!!**
Skřejpek, M.	1,39	-1,61	0,81	-0,74	—	—	—	—	—	—	—	—	1,45	-1,67	0,81	-0,73
Soukup, L.	**-2,01!**	0,28	1,86	-0,16	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,83	0,07	1,85	-0,09
Šouša,J.	**3,57!!**	**-2,05!**	**-2,31!**	1,65	0,55	-0,96	-0,28	**2,36!**	—	—	—	—	**3,66!!**	**-2,26!**	**-2,32!**	**2,02!**
Starý,M.	-1,71	**-2,30!**	**2,35!**	**3,61!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,61	**-2,42!**	**2,34!**	**3,69!!**

Tabulka 13.17.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Adamová, K.	**4,17!!**	-1,42	**-2,11!**	-1,97	—	-1,23	1,35	-0,22	—	—	—	—	**4,37!!**	-1,62	-2,00	-1,98
Bělina, M.	-0,70	-0,86	1,98	-0,22	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,68	-0,87	1,93	-0,22
Kindl, V.	-1,44	**2,51!**	-0,17	**-2,41!**	—	1,84	-1,67	-0,48	—	—	—	—	-1,46	**2,72!**	-0,39	**-2,47!**
Kuklík, J.	**-4,08!!**	**3,03!!**	1,56	-1,04	—	-1,78	1,96	-0,32	—	—	—	—	**-3,87!!**	**2,67!**	1,70	-1,07
Malý, K.	0,23	-0,10	-0,90	1,49	—	—	—	—	—	—	—	—	0,35	-0,15	-0,97	1,49
Soukup, L.	1,40	-0,92	0,05	-1,08	—	—	—	—	—	—	—	—	1,56	-0,98	-0,05	-1,08
Šouša,J.	**2,90!**	-1,95	-1,17	0,36	—	-0,08	0,57	-1,12	—	—	—	—	**2,47!**	-1,69	-0,81	0,10
Starý,M.	**-2,66!**	**-2,17!**	**2,50!**	**6,35!!**	—	0,29	-1,41	**2,58!**	—	—	—	—	**-2,69!**	-1,98	**2,04!**	**6,79!!**

Tabulka 13.17.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Adamová, K.	0,99	1,82	**-2,34!**	-1,01	-0,68	1,08	-0,33	-0,51	—	—	—	—	1,00	**2,01!**	**-2,47!**	-1,08
Kindl, V.	**-3,09!!**	**2,91!**	0,90	-1,58	-0,14	1,27	-0,63	-0,97	—	—	—	—	**-3,10!!**	**3,08!!**	0,81	-1,80
Kuklík, J.	0,19	0,59	0,49	**-2,17!**	0,00	0,00	0,48	-0,90	—	—	—	—	-0,00	0,57	0,80	**-2,34!**
Malý, K.	1,59	-0,07	**-2,46!**	1,56	—	—	—	—	—	—	—	—	1,76	-0,07	**-2,58!**	1,58
Soukup, L.	1,18	**-2,52!**	1,76	-0,37	0,54	0,12	-0,12	-0,68	—	—	—	—	1,25	**-2,37!**	1,63	-0,53
Šouša,J.	**2,30!**	-1,26	-0,39	-0,91	0,83	-0,57	-0,18	0,35	—	—	—	—	**2,46!**	-1,34	-0,49	-0,78
Starý,M.	**-3,17!!**	**-2,21!**	1,83	**6,13!!**	-0,90	-1,85	0,85	**2,95!**	—	—	—	—	**-3,32!!**	**-2,65!**	**2,04!**	**6,72!!**

Tabulka 13.17.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Adamová, K.	111 (40%)	111 (40%)	49 (18%)	8 (3%)	2 (12%)	12 (71%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	113 (38%)	123 (42%)	52 (18%)	8 (3%)
Bělina, M.	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Kindl, V.	58 (20%)	151 (53%)	72 (25%)	6 (2%)	2 (11%)	10 (53%)	7 (37%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	60 (19%)	161 (52%)	81 (26%)	6 (2%)
Kuklík, J.	45 (19%)	122 (50%)	71 (29%)	4 (2%)	1 (6%)	8 (47%)	8 (47%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	46 (18%)	130 (50%)	79 (31%)	4 (2%)
Malý, K.	30 (37%)	30 (37%)	8 (10%)	13 (16%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (37%)	31 (38%)	8 (10%)	13 (16%)
Skřejpek, M.	4 (50%)	1 (13%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	1 (13%)	3 (38%)	0 (0%)
Soukup, L.	47 (28%)	56 (34%)	55 (33%)	9 (5%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (28%)	58 (34%)	57 (33%)	9 (5%)
Šouša,J.	157 (39%)	133 (33%)	81 (20%)	27 (7%)	3 (11%)	12 (44%)	10 (37%)	2 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	160 (38%)	145 (34%)	91 (21%)	29 (7%)
Starý,M.	17 (13%)	32 (24%)	50 (38%)	33 (25%)	0 (0%)	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (12%)	34 (24%)	53 (38%)	36 (26%)

Tabulka 13.17.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Adamová, K.	279	1,84	2	0,81	0,63	-0,60	17	2,06	2	0,56	0,05	-0,81	0	0	—	—	—	—	296	1,85	2	0,80	0,60	-0,61
Bělina, M.	1	3	3	—	—	2,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,27
Kindl, V.	287	2,09	2	0,73	0,19	0,04	19	2,26	2	0,65	-0,29	-0,26	2	3	3	0,00	—	—	308	2,11	2	0,73	0,14	0,04
Kuklík, J.	242	2,14	2	0,73	0,04	0,16	17	2,41	2	0,62	-0,48	0,13	0	0	—	—	—	—	259	2,16	2	0,72	0,00	0,16
Malý, K.	81	2,05	2	1,06	0,73	-0,07	1	2	2	—	—	-0,96	0	0	—	—	—	—	82	2,05	2	1,05	0,73	-0,11
Skřejpek, M.	8	1,88	1,50	0,99	0,25	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,88	1,50	0,99	0,25	-0,54
Soukup, L.	167	2,16	2	0,90	0,14	0,20	5	2,20	2	0,84	-0,34	-0,43	0	0	—	—	—	—	172	2,16	2	0,89	0,13	0,16
Šouša,J.	398	1,94	2	0,93	0,61	-0,33	27	2,41	2	0,80	0,08	0,12	0	0	—	—	—	—	425	1,97	2	0,93	0,56	-0,30
Starý,M.	132	2,75	3	0,98	-0,32	1,68	8	3,12	3	0,83	-0,22	2,03	0	0	—	—	—	—	140	2,77	3	0,97	-0,34	1,70

Tabulka 13.17.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	234 (29%)	315 (39%)	208 (26%)	58 (7%)	6 (11%)	29 (53%)	17 (31%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	240 (28%)	344 (39%)	227 (26%)	61 (7%)
Žena	235 (30%)	321 (41%)	182 (23%)	42 (5%)	3 (8%)	18 (46%)	16 (41%)	2 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	238 (29%)	339 (41%)	198 (24%)	44 (5%)

Tabulka 13.17.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	815	2,11	2	0,90	0,36	0,69	55	2,31	2	0,74	0,26	-0,59	2	3	3	0,00	—	—	872	2,12	2	0,89	0,34	0,68
Žena	780	2,04	2	0,87	0,42	-0,72	39	2,44	2	0,72	0,01	0,83	0	0	—	—	—	—	819	2,06	2	0,86	0,39	-0,73

Tabulka 13.17.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Adamová, K.,Muž	53 (40%)	51 (39%)	25 (19%)	3 (2%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (39%)	55 (40%)	25 (18%)	3 (2%)
Adamová, K.,Žena	58 (39%)	60 (41%)	24 (16%)	5 (3%)	1 (8%)	8 (67%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	59 (37%)	68 (43%)	27 (17%)	5 (3%)
Bělina, M.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Kindl, V.,Muž	39 (26%)	70 (47%)	35 (24%)	4 (3%)	1 (9%)	6 (55%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	40 (25%)	76 (47%)	41 (25%)	4 (2%)
Kindl, V.,Žena	19 (14%)	81 (58%)	37 (27%)	2 (1%)	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (14%)	85 (58%)	40 (27%)	2 (1%)
Kuklík, J.,Muž	22 (17%)	69 (53%)	36 (27%)	4 (3%)	1 (10%)	6 (60%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (16%)	75 (53%)	39 (28%)	4 (3%)
Kuklík, J.,Žena	23 (21%)	53 (48%)	35 (32%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (19%)	55 (47%)	40 (34%)	0 (0%)
Malý, K.,Muž	22 (45%)	15 (31%)	6 (12%)	6 (12%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (44%)	16 (32%)	6 (12%)	6 (12%)
Malý, K.,Žena	8 (25%)	15 (47%)	2 (6%)	7 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (25%)	15 (47%)	2 (6%)	7 (22%)
Skřejpek, M.,Muž	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
Skřejpek, M.,Žena	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)
Soukup, L.,Muž	28 (32%)	30 (34%)	26 (30%)	4 (5%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (31%)	32 (34%)	28 (30%)	4 (4%)
Soukup, L.,Žena	19 (24%)	26 (33%)	29 (37%)	5 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (24%)	26 (33%)	29 (37%)	5 (6%)
Šouša,J.,Muž	57 (31%)	62 (34%)	42 (23%)	20 (11%)	2 (10%)	9 (45%)	7 (35%)	2 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	59 (29%)	71 (35%)	49 (24%)	22 (11%)
Šouša,J.,Žena	100 (46%)	71 (33%)	39 (18%)	7 (3%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	101 (45%)	74 (33%)	42 (19%)	7 (3%)
Starý,M.,Muž	12 (14%)	18 (22%)	36 (43%)	17 (20%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (14%)	19 (22%)	37 (43%)	18 (21%)
Starý,M.,Žena	5 (10%)	14 (29%)	14 (29%)	16 (33%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (9%)	15 (28%)	16 (30%)	18 (33%)

Tabulka 13.17.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Adamová, K.,Muž	132	1,83	2	0,81	0,57	-0,68	5	1,80	2	0,45	-1,50	-1,39	0	0	—	—	—	—	137	1,83	2	0,80	0,57	-0,73
Adamová, K.,Žena	147	1,84	2	0,82	0,68	-0,67	12	2,17	2	0,58	0,05	-0,48	0	0	—	—	—	—	159	1,86	2	0,81	0,62	-0,65
Bělina, M.,Muž	1	3	3	—	—	2,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,53
Kindl, V.,Muž	148	2,03	2	0,78	0,30	-0,14	11	2,27	2	0,65	-0,25	-0,22	2	3	3	0,00	—	—	161	2,06	2	0,78	0,22	-0,10
Kindl, V.,Žena	139	2,16	2	0,66	0,12	0,23	8	2,25	2	0,71	-0,32	-0,28	0	0	—	—	—	—	147	2,16	2	0,66	0,09	0,20
Kuklík, J.,Muž	131	2,17	2	0,74	0,19	0,26	10	2,20	2	0,63	-0,11	-0,40	0	0	—	—	—	—	141	2,17	2	0,73	0,18	0,22
Kuklík, J.,Žena	111	2,11	2	0,72	-0,16	0,09	7	2,71	3	0,49	-0,95	0,87	0	0	—	—	—	—	118	2,14	2	0,72	-0,22	0,14
Malý, K.,Muž	49	1,92	2	1,04	0,84	-0,44	1	2	2	—	—	-0,89	0	0	—	—	—	—	50	1,92	2	1,03	0,85	-0,48
Malý, K.,Žena	32	2,25	2	1,08	0,59	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	2,25	2	1,08	0,59	0,44
Skřejpek, M.,Muž	2	2	2	1,41	0,00	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	-0,26
Skřejpek, M.,Žena	6	1,83	1,50	0,98	0,33	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	1,50	0,98	0,33	-0,72
Soukup, L.,Muž	88	2,07	2	0,89	0,25	-0,02	5	2,20	2	0,84	-0,34	-0,40	0	0	—	—	—	—	93	2,08	2	0,89	0,23	-0,05
Soukup, L.,Žena	79	2,25	2	0,90	0,02	0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	79	2,25	2	0,90	0,02	0,45
Šouša,J.,Muž	181	2,14	2	0,99	0,42	0,17	20	2,45	2	0,83	0,16	0,22	0	0	—	—	—	—	201	2,17	2	0,98	0,37	0,21
Šouša,J.,Žena	217	1,78	2	0,85	0,74	-0,82	7	2,29	2	0,76	-0,46	-0,19	0	0	—	—	—	—	224	1,80	2	0,85	0,70	-0,82
Starý,M.,Muž	83	2,70	3	0,96	-0,37	1,74	3	3	3	1,00	0,00	1,58	0	0	—	—	—	—	86	2,71	3	0,96	-0,37	1,72
Starý,M.,Žena	49	2,84	3	1,01	-0,29	2,13	5	3,20	3	0,84	-0,34	2,07	0	0	—	—	—	—	54	2,87	3	0,99	-0,32	2,17

Tabulka 13.17.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Adamová, K.,2010/11	47 (36%)	50 (39%)	28 (22%)	4 (3%)	2 (15%)	10 (77%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (35%)	60 (42%)	29 (20%)	4 (3%)
Adamová, K.,2011/12	39 (54%)	25 (35%)	8 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (53%)	25 (34%)	9 (12%)	0 (0%)
Adamová, K.,2012/13	25 (32%)	36 (46%)	13 (17%)	4 (5%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (31%)	38 (47%)	14 (17%)	4 (5%)
Bělina, M.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Kindl, V.,2010/11	13 (18%)	42 (58%)	17 (23%)	1 (1%)	1 (17%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (18%)	43 (54%)	21 (27%)	1 (1%)

Kindl, V.,2011/12	27 (27%)	54 (53%)	20 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	27 (25%)	58 (55%)	21 (20%)	0 (0%)
Kindl, V.,2012/13	18 (16%)	55 (49%)	35 (31%)	5 (4%)	1 (11%)	5 (56%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	19 (15%)	60 (49%)	39 (32%)	5 (4%)
Kuklík, J.,2010/11	12 (15%)	40 (50%)	27 (34%)	1 (1%)	0 (0%)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (14%)	45 (52%)	29 (33%)	1 (1%)
Kuklík, J.,2011/12	19 (17%)	62 (55%)	29 (26%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (17%)	62 (54%)	31 (27%)	3 (3%)
Kuklík, J.,2012/13	14 (29%)	20 (41%)	15 (31%)	0 (0%)	1 (13%)	3 (38%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (26%)	23 (40%)	19 (33%)	0 (0%)
Malý, K.,2010/11	11 (35%)	11 (35%)	3 (10%)	6 (19%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (34%)	12 (38%)	3 (9%)	6 (19%)
Malý, K.,2011/12	6 (35%)	7 (41%)	2 (12%)	2 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (35%)	7 (41%)	2 (12%)	2 (12%)
Malý, K.,2012/13	13 (39%)	12 (36%)	3 (9%)	5 (15%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (39%)	12 (36%)	3 (9%)	5 (15%)
Skřejpek, M.,2010/11	4 (50%)	1 (13%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	1 (13%)	3 (38%)	0 (0%)
Soukup, L.,2010/11	16 (19%)	35 (42%)	28 (33%)	5 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (19%)	35 (42%)	28 (33%)	5 (6%)
Soukup, L.,2011/12	11 (46%)	8 (33%)	5 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (46%)	8 (33%)	5 (21%)	0 (0%)
Soukup, L.,2012/13	20 (34%)	13 (22%)	22 (37%)	4 (7%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (33%)	15 (23%)	24 (38%)	4 (6%)
Šouša,J.,2010/11	47 (42%)	36 (32%)	19 (17%)	11 (10%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (41%)	38 (32%)	20 (17%)	12 (10%)
Šouša,J.,2011/12	60 (43%)	50 (35%)	24 (17%)	7 (5%)	0 (0%)	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	60 (39%)	57 (37%)	29 (19%)	7 (5%)
Šouša,J.,2012/13	50 (35%)	47 (33%)	38 (26%)	9 (6%)	2 (20%)	3 (30%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	52 (34%)	50 (32%)	42 (27%)	10 (6%)
Starý,M.,2010/11	5 (15%)	7 (21%)	14 (42%)	7 (21%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (15%)	7 (21%)	14 (42%)	7 (21%)
Starý,M.,2011/12	8 (16%)	14 (28%)	17 (34%)	11 (22%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (15%)	16 (30%)	17 (32%)	12 (23%)
Starý,M.,2012/13	4 (8%)	11 (22%)	19 (39%)	15 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (7%)	11 (20%)	22 (41%)	17 (31%)

Tabulka 13.17.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Adamová, K.,2010/11	129	1,91	2	0,84	0,48	-0,45	13	1,92	2	0,49	-0,23	-1,10	0	0	—	—	—	—	142	1,92	2	0,81	0,47	-0,50
Adamová, K.,2011/12	72	1,57	1	0,69	0,79	-1,42	1	3	3	—	—	1,59	0	0	—	—	—	—	73	1,59	1	0,70	0,76	-1,42
Adamová, K.,2012/13	78	1,95	2	0,84	0,63	-0,36	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,07	0	0	—	—	—	—	81	1,96	2	0,83	0,60	-0,37
Bělina, M.,2011/12	1	3	3	—	—	2,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,55
Kindl, V.,2010/11	73	2,08	2	0,68	0,16	0,02	6	2,50	3	0,84	-1,12	0,35	0	0	—	—	—	—	79	2,11	2	0,70	0,07	0,06
Kindl, V.,2011/12	101	1,93	2	0,68	0,09	-0,41	4	2	2	0,00	—	-0,90	1	3	3	—	—	—	106	1,94	2	0,67	0,07	-0,42
Kindl, V.,2012/13	113	2,24	2	0,77	0,15	0,46	9	2,22	2	0,67	-0,21	-0,35	1	3	3	—	—	—	123	2,24	2	0,76	0,12	0,43
Kuklík, J.,2010/11	80	2,21	2	0,71	-0,10	0,38	7	2,29	2	0,49	0,95	-0,19	0	0	—	—	—	—	87	2,22	2	0,69	-0,10	0,35
Kuklík, J.,2011/12	113	2,14	2	0,72	0,22	0,18	2	3	3	0,00	—	1,59	0	0	—	—	—	—	115	2,16	2	0,72	0,18	0,18
Kuklík, J.,2012/13	49	2,02	2	0,78	-0,03	-0,16	8	2,38	2,50	0,74	-0,66	0,03	0	0	—	—	—	—	57	2,07	2	0,78	-0,12	-0,06
Malý, K.,2010/11	31	2,13	2	1,12	0,62	0,15	1	2	2	—	—	-0,90	0	0	—	—	—	—	32	2,12	2	1,10	0,64	0,09
Malý, K.,2011/12	17	2	2	1,00	0,77	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	2	2	1,00	0,77	-0,26
Malý, K.,2012/13	33	2	2	1,06	0,80	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	2	2	1,06	0,80	-0,26
Skřejpek, M.,2010/11	8	1,88	1,50	0,99	0,25	-0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,88	1,50	0,99	0,25	-0,61
Soukup, L.,2010/11	84	2,26	2	0,84	0,10	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	84	2,26	2	0,84	0,10	0,48
Soukup, L.,2011/12	24	1,75	2	0,79	0,47	-0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,75	2	0,79	0,47	-0,96
Soukup, L.,2012/13	59	2,17	2	0,99	0,09	0,26	5	2,20	2	0,84	-0,34	-0,40	0	0	—	—	—	—	64	2,17	2	0,97	0,07	0,22
Šouša,J.,2010/11	113	1,95	2	0,99	0,72	-0,36	5	2,40	2	1,14	0,27	0,10	0	0	—	—	—	—	118	1,97	2	1,00	0,69	-0,36
Šouša,J.,2011/12	141	1,84	2	0,88	0,75	-0,65	12	2,42	2	0,51	0,34	0,14	0	0	—	—	—	—	153	1,89	2	0,87	0,64	-0,57
Šouša,J.,2012/13	144	2,04	2	0,93	0,39	-0,10	10	2,40	2,50	0,97	-0,09	0,10	0	0	—	—	—	—	154	2,06	2	0,93	0,35	-0,08
Starý,M.,2010/11	33	2,70	3	0,98	-0,36	1,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	2,70	3	0,98	-0,36	1,70
Starý,M.,2011/12	50	2,62	3	1,01	-0,15	1,53	3	2,67	2	1,15	0,71	0,76	0	0	—	—	—	—	53	2,62	3	1,00	-0,11	1,49
Starý,M.,2012/13	49	2,92	3	0,93	-0,46	2,37	5	3,40	3	0,55	0,41	2,59	0	0	—	—	—	—	54	2,96	3	0,91	-0,53	2,45

Tabulka 13.17.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	155 (33%)	181 (39%)	110 (23%)	24 (5%)	4 (14%)	10 (34%)	15 (52%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	159 (32%)	191 (38%)	125 (25%)	24 (5%)
Úterý	85 (28%)	119 (40%)	74 (25%)	21 (7%)	5 (23%)	11 (50%)	6 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	90 (28%)	130 (40%)	80 (25%)	21 (7%)
Středa	109 (28%)	166 (43%)	81 (21%)	28 (7%)	0 (0%)	14 (67%)	6 (29%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	109 (27%)	180 (44%)	88 (22%)	29 (7%)
Čtvrtek	71 (26%)	103 (38%)	77 (29%)	17 (6%)	0 (0%)	7 (58%)	2 (17%)	3 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	71 (25%)	110 (39%)	79 (28%)	20 (7%)
Pátek	46 (28%)	66 (40%)	45 (27%)	10 (6%)	0 (0%)	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	46 (26%)	71 (40%)	49 (28%)	11 (6%)
Sobota	3 (43%)	1 (14%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	1 (13%)	4 (50%)	0 (0%)

Tabulka 13.17.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	470	2,01	2	0,88	0,44	-1,15	29	2,38	3	0,73	-0,70	0,05	0	0	—	—	—	—	499	2,03	2	0,87	0,38	-1,31
Úterý	299	2,10	2	0,90	0,38	0,46	22	2,05	2	0,72	-0,06	-0,98	0	0	—	—	—	—	321	2,10	2	0,89	0,37	0,14
Středa	384	2,07	2	0,88	0,49	-0,05	21	2,38	2	0,59	1,22	0,06	1	3	3	—	—	—	406	2,09	2	0,87	0,47	-0,03
Čtvrtek	268	2,15	2	0,89	0,25	1,22	12	2,67	2	0,89	0,69	0,95	0	0	—	—	—	—	280	2,17	2	0,89	0,27	1,59
Pátek	167	2,11	2	0,88	0,31	0,63	9	2,56	2	0,73	0,84	0,60	1	3	3	—	—	—	177	2,14	2	0,88	0,28	0,98
Sobota	7	2	2	1,00	0,00	-1,26	1	3	3	—	—	1,99	0	0	—	—	—	—	8	2,12	2,50	0,99	-0,25	0,65

Tabulka 13.17.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
13.06.11 – 17.06.11	41 (28%)	64 (43%)	36 (24%)	7 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (28%)	64 (43%)	36 (24%)	7 (5%)
20.06.11 – 24.06.11	32 (23%)	59 (42%)	38 (27%)	11 (8%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (23%)	60 (42%)	39 (27%)	11 (8%)
27.06.11 – 01.07.11	63 (37%)	67 (39%)	29 (17%)	13 (8%)	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	63 (36%)	70 (40%)	30 (17%)	14 (8%)
05.09.11 – 09.09.11	7 (26%)	11 (41%)	7 (26%)	2 (7%)	3 (23%)	10 (77%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (25%)	21 (53%)	7 (18%)	2 (5%)
12.09.11 – 16.09.11	1 (5%)	7 (33%)	13 (62%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (4%)	8 (35%)	14 (61%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	10 (31%)	10 (31%)	11 (34%)	1 (3%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (28%)	13 (36%)	12 (33%)	1 (3%)
26.09.11 – 30.09.11	1 (9%)	4 (36%)	5 (45%)	1 (9%)	1 (17%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (12%)	5 (29%)	9 (53%)	1 (6%)
23.01.12 – 27.01.12	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	22 (22%)	54 (54%)	22 (22%)	2 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (22%)	54 (54%)	22 (22%)	2 (2%)
04.06.12 – 08.06.12	70 (46%)	50 (33%)	26 (17%)	5 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (46%)	50 (33%)	26 (17%)	6 (4%)
11.06.12 – 15.06.12	6 (24%)	10 (40%)	5 (20%)	4 (16%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (23%)	11 (42%)	5 (19%)	4 (15%)
18.06.12 – 22.06.12	35 (35%)	42 (42%)	20 (20%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (35%)	42 (42%)	21 (21%)	3 (3%)
25.06.12 – 29.06.12	18 (27%)	30 (45%)	15 (22%)	4 (6%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (25%)	33 (45%)	18 (25%)	4 (5%)
03.09.12 – 07.09.12	4 (29%)	7 (50%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	4 (19%)	12 (57%)	5 (24%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	7 (24%)	17 (59%)	2 (7%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (23%)	17 (57%)	3 (10%)	3 (10%)
24.09.12 – 28.09.12	8 (30%)	6 (22%)	11 (41%)	2 (7%)	0 (0%)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (24%)	10 (30%)	13 (39%)	2 (6%)
14.01.13 – 18.01.13	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)

21.01.13 – 25.01.13	0 (0%)	2 (17%)	9 (75%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (17%)	9 (75%)	1 (8%)
28.01.13 – 01.02.13	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
03.06.13 – 07.06.13	6 (60%)	1 (10%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	1 (10%)	2 (20%)	1 (10%)
10.06.13 – 14.06.13	39 (33%)	50 (42%)	25 (21%)	4 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (33%)	50 (42%)	25 (21%)	4 (3%)
17.06.13 – 21.06.13	36 (27%)	55 (42%)	28 (21%)	12 (9%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (27%)	56 (42%)	28 (21%)	12 (9%)
24.06.13 – 28.06.13	33 (33%)	41 (41%)	20 (20%)	5 (5%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (32%)	44 (42%)	23 (22%)	5 (5%)
01.07.13 – 05.07.13	10 (22%)	13 (29%)	16 (36%)	6 (13%)	2 (40%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (24%)	13 (26%)	19 (38%)	6 (12%)
02.09.13 – 06.09.13	4 (40%)	1 (10%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	1 (8%)	7 (58%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	3 (11%)	9 (33%)	9 (33%)	6 (22%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (10%)	10 (34%)	10 (34%)	6 (21%)
16.09.13 – 20.09.13	8 (24%)	10 (30%)	12 (36%)	3 (9%)	0 (0%)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (20%)	14 (35%)	14 (35%)	4 (10%)
23.09.13 – 27.09.13	3 (14%)	6 (29%)	9 (43%)	3 (14%)	1 (9%)	4 (36%)	4 (36%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	4 (12%)	10 (30%)	14 (42%)	5 (15%)
30.09.13 – 04.10.13	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (33%)	2 (22%)	4 (44%)	0 (0%)

Tabulka 13.17.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
13.06.11 – 17.06.11	148	2,06	2	0,84	0,36	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	148	2,06	2	0,84	0,36	-0,10
20.06.11 – 24.06.11	140	2,20	2	0,88	0,29	0,37	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,29	0	0	—	—	—	—	142	2,20	2	0,88	0,28	0,34
27.06.11 – 01.07.11	172	1,95	2	0,92	0,69	-0,37	5	2,60	2	0,89	0,84	0,51	0	0	—	—	—	—	177	1,97	2	0,92	0,67	-0,37
05.09.11 – 09.09.11	27	2,15	2	0,91	0,34	0,22	13	1,77	2	0,44	-1,28	-1,26	0	0	—	—	—	—	40	2,02	2	0,80	0,56	-0,21
12.09.11 – 16.09.11	21	2,57	3	0,60	-1,00	1,48	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,29	0	0	—	—	—	—	23	2,57	3	0,59	-0,94	1,44
19.09.11 – 23.09.11	32	2,09	2	0,89	0,09	0,05	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,24	0	0	—	—	—	—	36	2,11	2	0,85	0,07	0,06

26.09.11 – 30.09.11	11	2,55	3	0,82	-0,15	1,41	6	2,50	3	0,84	-1,12	0,29	0	0	—	—	—	—	17	2,53	3	0,80	-0,48	1,33
23.01.12 – 27.01.12	3	2,33	2	0,58	0,71	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	0,74
13.02.12 – 17.02.12	3	2,33	2	0,58	0,71	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	0,74
28.05.12 – 01.06.12	100	2,04	2	0,72	0,26	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	100	2,04	2	0,72	0,26	-0,16
04.06.12 – 08.06.12	151	1,77	2	0,85	0,77	-0,90	1	4	4	—	—	3,48	0	0	—	—	—	—	152	1,79	2	0,87	0,79	-0,93
11.06.12 – 15.06.12	25	2,28	2	1,02	0,38	0,61	1	2	2	—	—	-0,77	0	0	—	—	—	—	26	2,27	2	1,00	0,41	0,54
18.06.12 – 22.06.12	100	1,91	2	0,82	0,50	-0,50	1	3	3	—	—	1,36	0	0	—	—	—	—	101	1,92	2	0,82	0,47	-0,53
25.06.12 – 29.06.12	67	2,07	2	0,86	0,44	-0,00	6	2,50	2,50	0,55	0,00	0,29	0	0	—	—	—	—	73	2,11	2	0,84	0,35	0,05
03.09.12 – 07.09.12	14	1,93	2	0,73	0,10	-0,44	6	2,17	2	0,41	1,79	-0,41	1	3	3	—	—	—	21	2,05	2	0,67	-0,05	-0,14
17.09.12 – 21.09.12	29	2,03	2	0,87	0,94	-0,12	1	3	3	—	—	1,36	0	0	—	—	—	—	30	2,07	2	0,87	0,84	-0,08
24.09.12 – 28.09.12	27	2,26	2	0,98	-0,04	0,55	6	2,33	2	0,52	0,71	-0,06	0	0	—	—	—	—	33	2,27	2	0,91	-0,06	0,55
14.01.13 – 18.01.13	3	3	3	0,00	—	2,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	3	3	0,00	—	2,77
21.01.13 – 25.01.13	12	2,92	3	0,51	-0,18	2,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2,92	3	0,51	-0,18	2,52
28.01.13 – 01.02.13	2	3	3	1,41	0,00	2,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	1,41	0,00	2,77
04.02.13 – 08.02.13	6	2,67	3	0,52	-0,71	1,77	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,29	0	0	—	—	—	—	8	2,62	3	0,52	-0,52	1,63
27.05.13 – 31.05.13	2	2	2	0,00	—	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	-0,28
03.06.13 – 07.06.13	10	1,80	1	1,14	0,88	-0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,80	1	1,14	0,88	-0,90
10.06.13 – 14.06.13	118	1,95	2	0,83	0,46	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	118	1,95	2	0,83	0,46	-0,44
17.06.13 – 21.06.13	131	2,12	2	0,92	0,47	0,14	1	2	2	—	—	-0,77	0	0	—	—	—	—	132	2,12	2	0,92	0,48	0,09
24.06.13 – 28.06.13	99	1,97	2	0,86	0,54	-0,32	7	2,29	2	0,76	-0,46	-0,16	0	0	—	—	—	—	106	1,99	2	0,86	0,48	-0,31
01.07.13 – 05.07.13	45	2,40	2	0,99	-0,01	0,97	5	2,20	3	1,10	-0,41	-0,34	0	0	—	—	—	—	50	2,38	2,50	0,99	-0,05	0,88
02.09.13 – 06.09.13	10	2,10	2,50	0,99	-0,20	0,07	2	3	3	0,00	—	1,36	0	0	—	—	—	—	12	2,25	3	0,97	-0,51	0,48
09.09.13 – 13.09.13	27	2,67	3	0,96	-0,09	1,77	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,29	0	0	—	—	—	—	29	2,66	3	0,94	-0,06	1,72
16.09.13 – 20.09.13	33	2,30	2	0,95	0,03	0,68	7	2,57	2	0,79	0,86	0,45	0	0	—	—	—	—	40	2,35	2	0,92	0,05	0,79
23.09.13 – 27.09.13	21	2,57	3	0,93	-0,21	1,48	11	2,64	3	0,92	-0,02	0,58	1	3	3	—	—	—	33	2,61	3	0,90	-0,19	1,57
30.09.13 – 04.10.13	6	2,17	2,50	0,98	-0,33	0,27	3	2	2	1,00	0,00	-0,77	0	0	—	—	—	—	9	2,11	2	0,93	-0,22	0,06

Tabulka 13.17.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	465 (30%)	627 (40%)	363 (23%)	97 (6%)	9 (10%)	46 (51%)	31 (34%)	5 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	474 (29%)	673 (41%)	396 (24%)	102 (6%)
2	3 (15%)	5 (25%)	10 (50%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (14%)	5 (23%)	12 (55%)	2 (9%)
3	1 (4%)	4 (17%)	17 (74%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (4%)	5 (21%)	17 (71%)	1 (4%)

Tabulka 13.17.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	1552	2,06	2	0,88	0,43	-0,04	91	2,35	2	0,74	0,19	-0,02	2	3	3	0,00	—	—	1645	2,08	2	0,88	0,40	-0,05
2	20	2,55	3	0,89	-0,39	1,28	2	3	3	0,00	—	1,26	0	0	—	—	—	—	22	2,59	3	0,85	-0,52	1,42
3	23	2,78	3	0,60	-1,21	1,91	1	2	2	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	24	2,75	3	0,61	-1,04	1,87

Tabulka 13.17.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

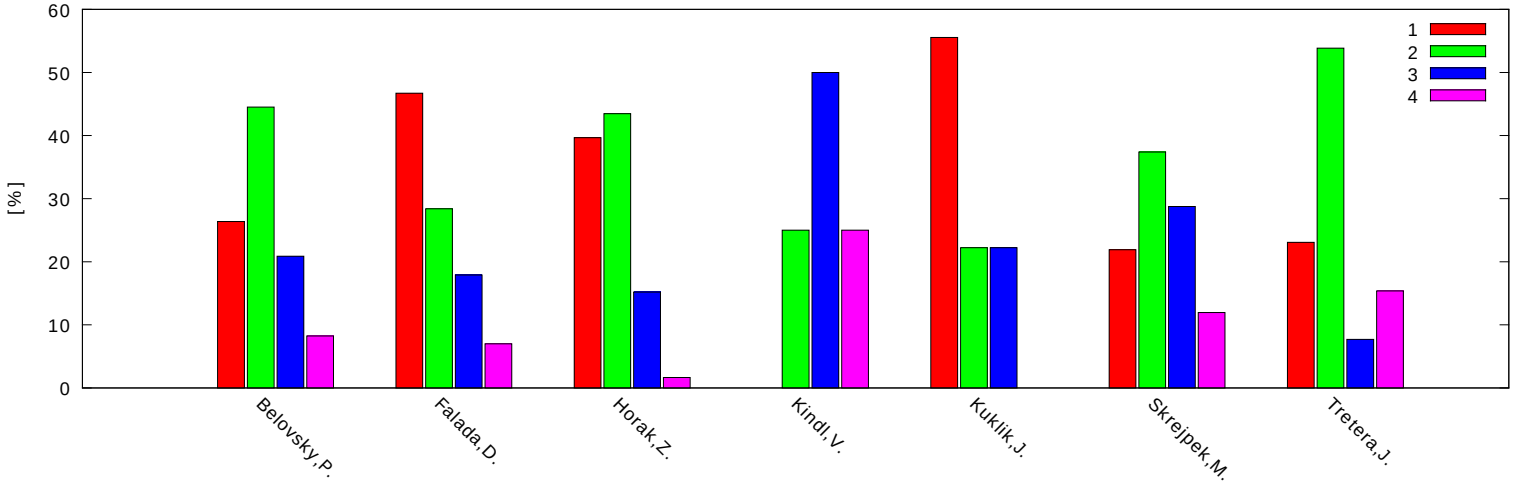
13.18 HP0402 – Římské právo a základy novodobého práva soukromého II

13.18.1 Hypotézy a slovní popis

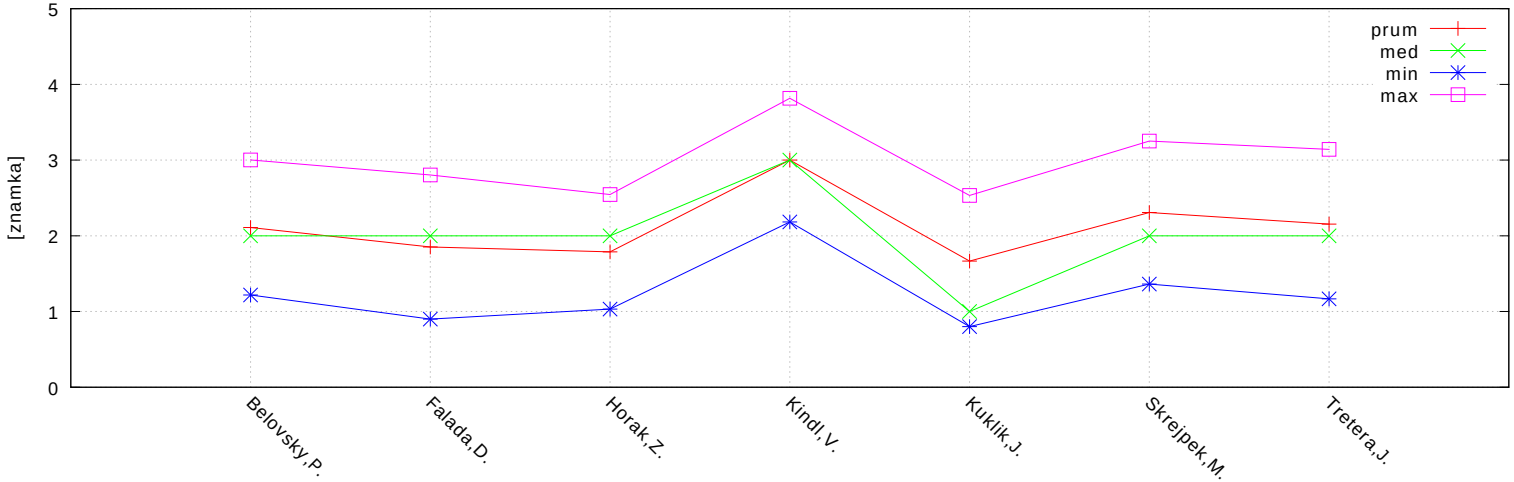
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 119.602$, $n = 9$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Kuklík, J., Tretera,J., Kindl, V.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 61.987$, $n = 6$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Bělovský, P., Kuklík, J.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 15.782$, $n = 6$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$ (z testu vyřazeni: Kindl, V.).
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **ZAMÍTÁME**
  $F = 5.168$, $n = 6$, $d = 21$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.005$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bělovský, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,69	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Falada, D.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Horák, Z.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kindl, V.	**NEZAMÍTÁME**	2,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kuklík, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,87	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Skřejpek, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tretera,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,23	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

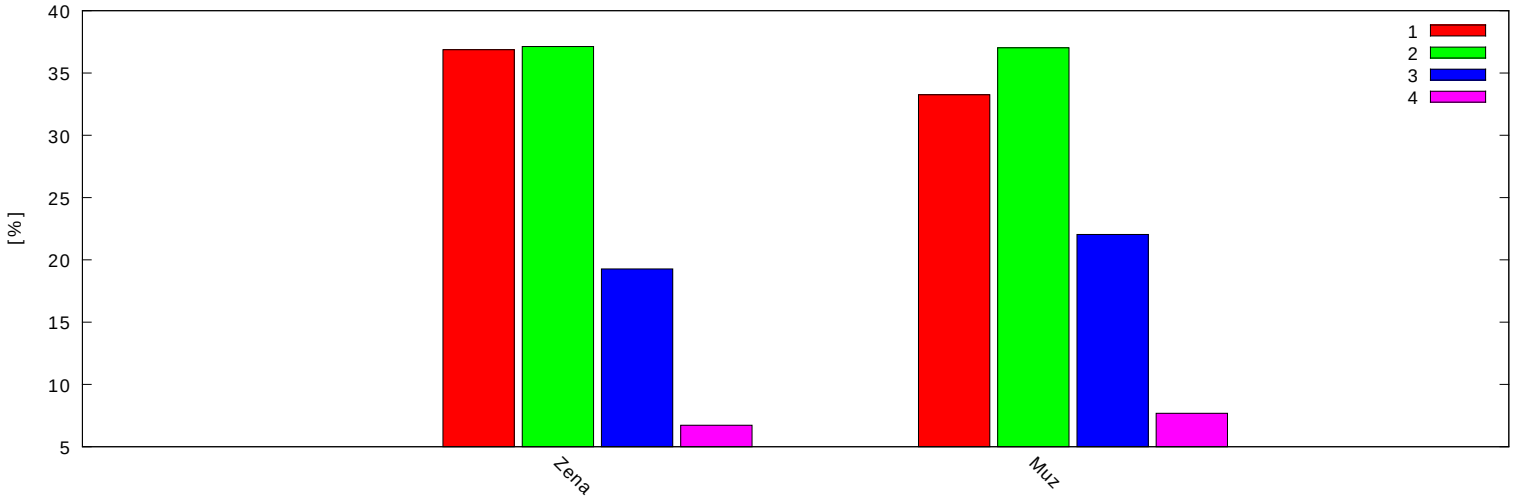
13.18.2 Grafy



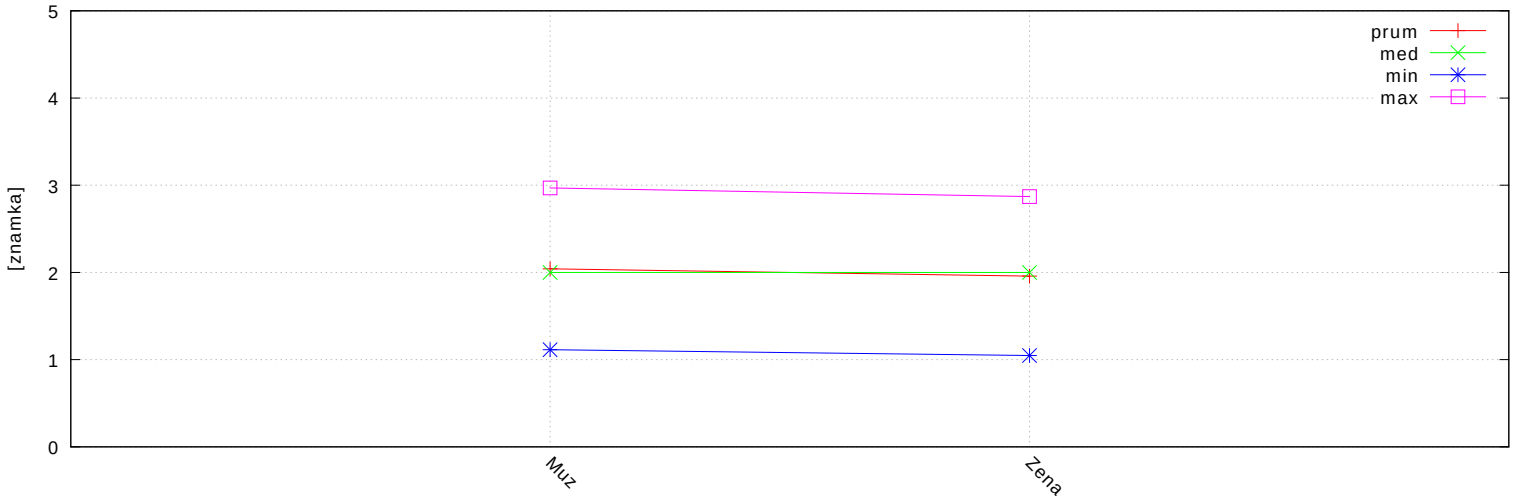
Obrázek 13.18.1 Histogram známek podle učitele



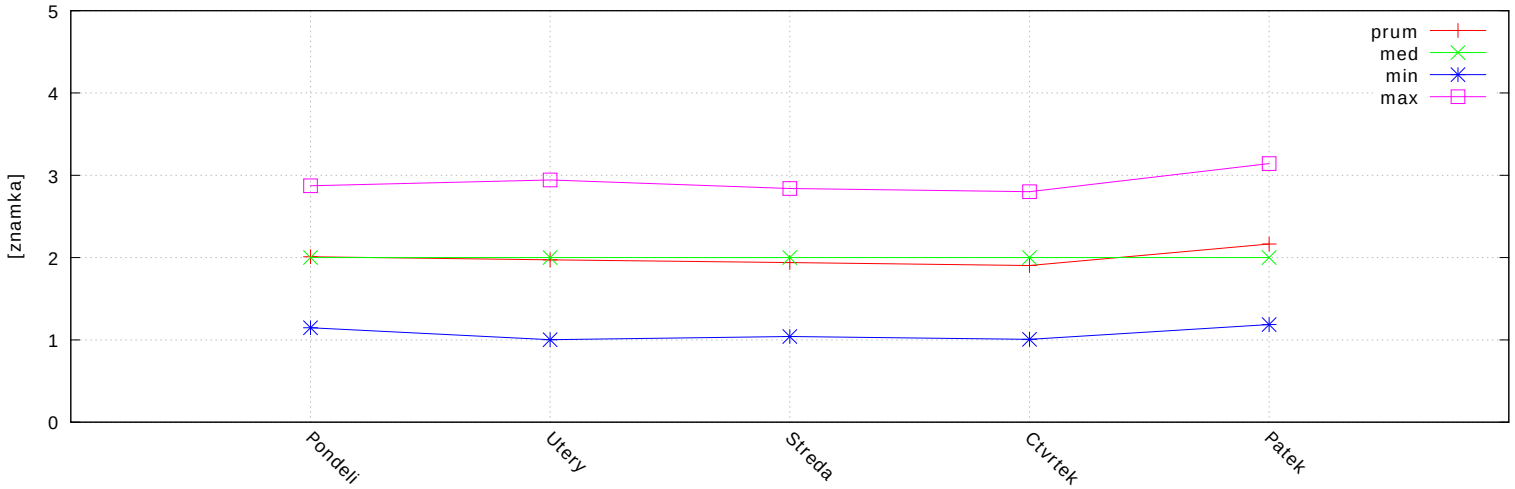
Obrázek 13.18.2 Statistika známek podle učitele



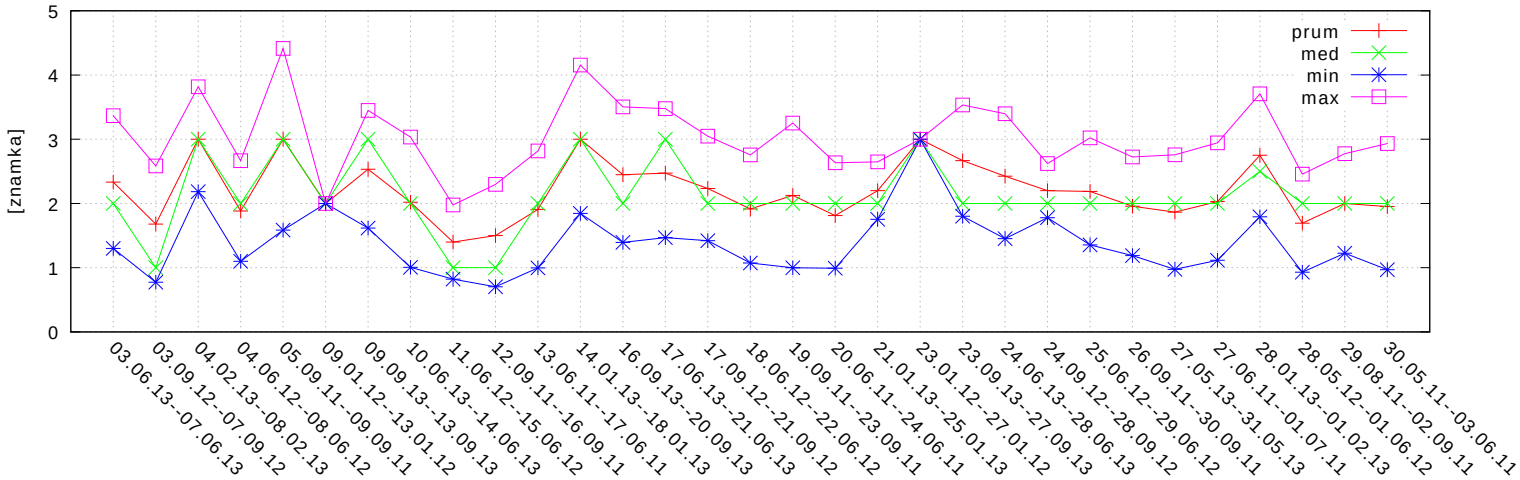
Obrázek 13.18.3 Histogram známek podle pohlaví



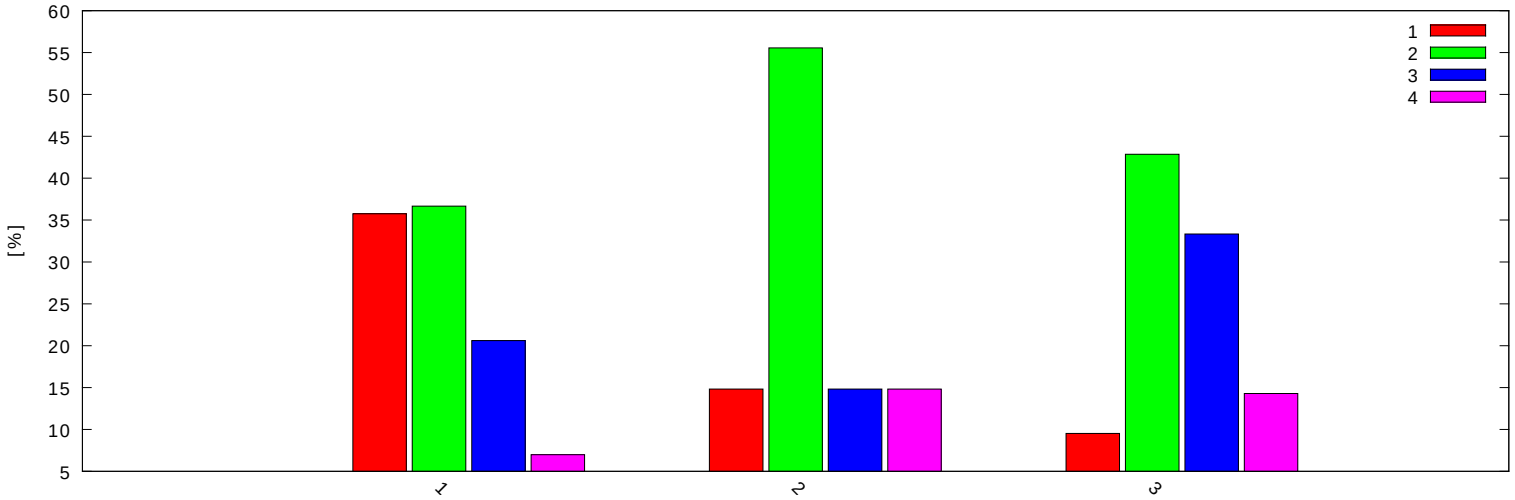
Obrázek 13.18.4 Statistika známek podle pohlaví



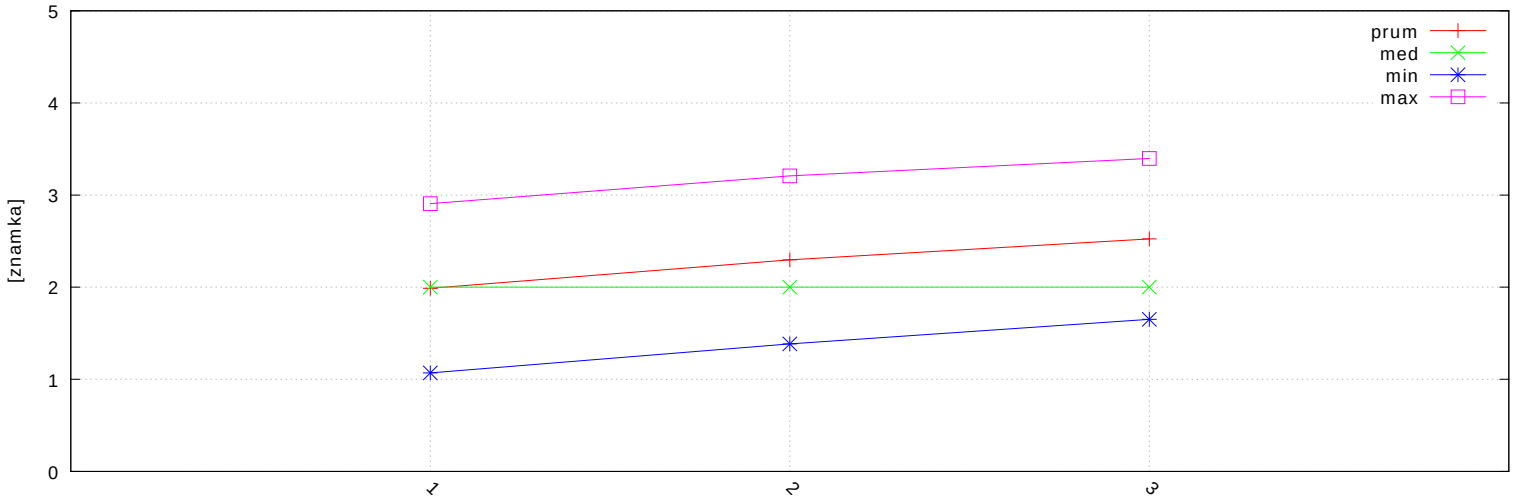
Obrázek 13.18.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 13.18.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 13.18.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 13.18.8 Statistika známek podle ročníku

13.18.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	548	547	1,07	1	0,28	4,07	0	0	1
2011/12	503	500	1,03	1	0,17	5,51	0	0	3
2012/13	516	501	1,11	1	0,37	3,68	0	5	10

Tabulka 13.18.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	212 (39%)	209 (38%)	90 (16%)	37 (7%)	8 (22%)	12 (33%)	13 (36%)	3 (8%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	220 (37%)	224 (38%)	103 (18%)	40 (7%)
2011/12	178 (35%)	211 (42%)	96 (19%)	18 (4%)	2 (12%)	7 (41%)	6 (35%)	2 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	180 (35%)	218 (42%)	102 (20%)	20 (4%)
2012/13	159 (31%)	161 (31%)	138 (27%)	58 (11%)	4 (8%)	14 (27%)	15 (29%)	18 (35%)	0 (0%)	6 (40%)	4 (27%)	5 (33%)	163 (28%)	181 (31%)	157 (27%)	81 (14%)

Tabulka 13.18.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	548	1,91	2	0,90	0,73	-0,56	36	2,31	2	0,92	0,03	-1,03	3	2	2	0,00	—	-1,18	587	1,94	2	0,91	0,68	-0,57
2011/12	503	1,91	2	0,83	0,55	-0,58	17	2,47	2	0,87	0,09	-0,51	0	0	—	—	—	—	520	1,93	2	0,83	0,54	-0,62
2012/13	516	2,18	2	1,00	0,31	1,16	51	2,92	3	0,98	-0,36	0,90	15	2,93	3	0,88	0,13	0,24	582	2,27	2	1,02	0,24	1,13

Tabulka 13.18.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělovský, P.	**-2,61!**	**2,21!**	0,07	0,57	-1,16	0,36	1,09	-0,68	—	-1,03	-0,55	1,66	**-2,55!**	**2,16!**	0,20	0,29
Falada, D.	**6,49!!**	**-4,77!!**	-1,82	-0,22	1,24	**-2,10!**	0,55	0,71	—	0,00	-0,80	0,74	**6,75!!**	**-5,15!!**	-1,67	-0,05
Horák, Z.	**2,33!**	**3,17!!**	**-3,24!!**	**-5,15!!**	1,10	**2,01!**	-0,57	**-2,50!**	—	1,50	-0,80	-0,93	**2,65!**	**3,63!!**	**-3,36!!**	**-5,86!!**
Kindl, V.	-1,47	-0,50	1,45	1,38	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,42	-0,49	1,39	1,21
Kuklík, J.	1,29	-0,93	0,11	-0,84	—	—	—	—	—	—	—	—	1,42	-0,91	0,06	-0,91
Skřejpek, M.	**-6,94!!**	0,16	**5,03!!**	**4,61!!**	-1,41	0,13	-0,89	**2,02!**	—	-0,53	1,41	-0,72	**-7,48!!**	0,19	**4,76!!**	**5,35!!**
Tretera,J.	-0,91	1,26	-1,16	1,14	-0,40	-0,69	1,44	-0,54	—	—	—	—	-0,95	1,02	-0,65	0,81

Tabulka 13.18.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělovský, P.	**-3,11!!**	1,57	0,41	**2,38!**	-0,54	1,43	-0,76	-0,31	—	—	—	—	**-2,98!**	1,72	0,08	**2,28!**
Falada, D.	**5,54!!**	**-3,42!!**	**-2,19!**	-0,89	1,98	**-3,00!**	1,23	0,00	—	—	—	—	**5,64!!**	**-4,08!!**	-1,43	-0,83
Horák, Z.	1,81	1,49	-1,99	**-3,46!!**	-0,80	1,41	-0,35	-0,60	—	—	—	—	1,44	1,84	-1,87	**-3,49!!**
Kuklík, J.	-0,19	-0,17	0,79	-0,47	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,15	-0,17	0,72	-0,47
Skřejpek, M.	**-5,00!!**	0,43	**3,91!!**	**3,08!!**	-1,29	1,36	-0,81	1,02	—	—	—	—	**-4,96!!**	0,64	**3,37!!**	**3,22!!**

Tabulka 13.18.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělovský, P.	**-2,12!**	1,95	0,01	0,26	-0,70	-1,60	**2,58!**	-0,70	—	—	—	—	**-2,28!**	1,52	0,82	0,06
Falada, D.	**4,53!!**	-2,00	**-2,19!**	-1,71	-0,84	0,41	-1,69	**2,71!**	—	—	—	—	**4,35!!**	-1,89	**-2,50!**	-0,76
Horák, Z.	0,11	1,21	-0,46	**-2,51!**	1,80	1,12	-1,52	-1,26	—	—	—	—	0,32	1,39	-0,77	**-2,76!**
Kuklík, J.	1,61	-1,26	-0,15	-0,47	—	—	—	—	—	—	—	—	1,66	-1,26	-0,18	-0,49
Skřejpek, M.	**-3,06!!**	-0,77	**3,01!!**	**3,54!!**	-0,55	0,27	0,46	-0,55	—	—	—	—	**-2,98!**	-0,72	**2,93!**	**3,16!!**
Tretera,J.	-0,94	0,88	-1,06	**2,32!**	-0,38	-0,86	1,40	-0,38	—	—	—	—	-1,05	0,62	-0,51	**2,06!**

Tabulka 13.18.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělovský, P.	0,77	0,69	-0,42	-1,54	-0,61	1,05	-0,20	-0,45	—	-0,85	-0,62	1,46	0,91	0,80	-0,55	-1,55
Falada, D.	**3,13!!**	-1,63	-1,23	-0,46	-0,11	-0,59	0,61	0,04	—	-0,85	-0,62	1,46	**3,77!!**	-1,79	-1,09	-1,10
Kindl, V.	-1,34	-0,27	1,05	0,87	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,25	-0,26	1,04	0,64
Skřejpek, M.	**-3,55!!**	1,25	1,39	1,41	0,45	-0,04	-0,45	0,22	—	1,24	0,92	**-2,15!**	**-4,24!!**	1,32	1,31	**2,06!**

Tabulka 13.18.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělovský, P.	48 (26%)	81 (45%)	38 (21%)	15 (8%)	0 (0%)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	48 (25%)	84 (44%)	42 (22%)	17 (9%)
Falada, D.	227 (47%)	138 (28%)	87 (18%)	34 (7%)	6 (20%)	5 (17%)	11 (37%)	8 (27%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	233 (45%)	144 (28%)	98 (19%)	43 (8%)
Horák, Z.	167 (40%)	183 (43%)	64 (15%)	7 (2%)	5 (20%)	12 (48%)	7 (28%)	1 (4%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	172 (38%)	197 (44%)	71 (16%)	8 (2%)
Kindl, V.	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)
Kuklík, J.	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)
Skřejpek, M.	99 (22%)	169 (37%)	130 (29%)	54 (12%)	3 (8%)	13 (33%)	11 (28%)	13 (33%)	0 (0%)	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	102 (20%)	188 (37%)	145 (29%)	70 (14%)
Tretera,J.	3 (23%)	7 (54%)	1 (8%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (21%)	7 (50%)	2 (14%)	2 (14%)

Tabulka 13.18.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bělovský, P.	182	2,11	2	0,89	0,49	0,24	8	2,75	3	0,71	0,32	0,36	1	4	4	—	—	1,48	191	2,15	2	0,90	0,45	0,22
Falada, D.	486	1,85	2	0,95	0,79	-0,33	30	2,70	3	1,09	-0,36	0,21	2	3	3	1,41	0,00	0,27	518	1,91	2	0,98	0,72	-0,32
Horák, Z.	421	1,79	2	0,76	0,60	-0,47	25	2,16	2	0,80	0,21	-1,49	2	2	2	0,00	—	-0,94	448	1,81	2	0,76	0,58	-0,54
Kindl, V.	4	3	3	0,82	0,00	2,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,82	0,00	2,15
Kuklík, J.	9	1,67	1	0,87	0,68	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	1	0,87	0,68	-0,86
Skřejpek, M.	452	2,31	2	0,94	0,21	0,69	40	2,85	3	0,98	-0,20	0,68	13	2,77	3	0,83	0,44	-0,01	505	2,36	2	0,96	0,18	0,71
Tretera,J.	13	2,15	2	0,99	0,77	0,34	1	3	3	—	—	1,15	0	0	—	—	—	—	14	2,21	2	0,97	0,60	0,38

Tabulka 13.18.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	264 (33%)	294 (37%)	175 (22%)	61 (8%)	9 (16%)	16 (29%)	17 (30%)	14 (25%)	0 (0%)	6 (55%)	3 (27%)	2 (18%)	273 (32%)	316 (37%)	195 (23%)	77 (9%)
Žena	285 (37%)	287 (37%)	149 (19%)	52 (7%)	5 (10%)	17 (35%)	17 (35%)	9 (19%)	0 (0%)	3 (43%)	1 (14%)	3 (43%)	290 (35%)	307 (37%)	167 (20%)	64 (8%)

Tabulka 13.18.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	794	2,04	2	0,93	0,50	0,70	56	2,64	3	1,03	-0,14	0,65	11	2,64	2	0,81	0,73	-0,55	861	2,09	2	0,95	0,46	0,69
Žena	773	1,96	2	0,91	0,62	-0,72	48	2,62	3	0,91	-0,04	-0,76	7	3	3	1,00	0,00	0,86	828	2,01	2	0,93	0,57	-0,72

Tabulka 13.18.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělovský, P.,Muž	28 (26%)	51 (47%)	18 (17%)	11 (10%)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	28 (25%)	53 (46%)	20 (18%)	13 (11%)
Bělovský, P.,Žena	20 (27%)	30 (41%)	20 (27%)	4 (5%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (26%)	31 (40%)	22 (29%)	4 (5%)
Falada, D.,Muž	111 (46%)	62 (26%)	49 (20%)	19 (8%)	2 (13%)	3 (20%)	5 (33%)	5 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	113 (44%)	65 (25%)	54 (21%)	24 (9%)
Falada, D.,Žena	116 (47%)	76 (31%)	38 (16%)	15 (6%)	4 (27%)	2 (13%)	6 (40%)	3 (20%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	120 (46%)	79 (30%)	44 (17%)	19 (7%)
Horák, Z.,Muž	69 (33%)	98 (47%)	38 (18%)	5 (2%)	5 (45%)	2 (18%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	74 (33%)	102 (46%)	41 (18%)	6 (3%)
Horák, Z.,Žena	98 (46%)	85 (40%)	26 (12%)	2 (1%)	0 (0%)	10 (71%)	4 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	98 (44%)	95 (42%)	30 (13%)	2 (1%)
Kindl, V.,Muž	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)
Kindl, V.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Kuklík, J.,Muž	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
Kuklík, J.,Žena	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)
Skřejpek, M.,Muž	54 (24%)	76 (34%)	68 (31%)	23 (10%)	2 (8%)	9 (38%)	6 (25%)	7 (29%)	0 (0%)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	56 (22%)	89 (35%)	77 (30%)	31 (12%)
Skřejpek, M.,Žena	45 (19%)	93 (40%)	62 (27%)	31 (13%)	1 (6%)	4 (25%)	5 (31%)	6 (38%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	46 (18%)	99 (39%)	68 (27%)	39 (15%)
Tretera,J.,Muž	0 (0%)	6 (75%)	0 (0%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	6 (67%)	1 (11%)	2 (22%)
Tretera,J.,Žena	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 13.18.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Bělovský, P.,Muž	108	2,11	2	0,91	0,60	0,24	5	2,80	3	0,84	0,34	0,49	1	4	4	—	—	1,68	114	2,16	2	0,93	0,55	0,24
Bělovský, P.,Žena	74	2,11	2	0,87	0,29	0,23	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,10	0	0	—	—	—	—	77	2,13	2	0,86	0,24	0,18
Falada, D.,Muž	241	1,90	2	0,99	0,70	-0,21	15	2,87	3	1,06	-0,48	0,69	0	0	—	—	—	—	256	1,96	2	1,01	0,63	-0,19
Falada, D.,Žena	245	1,80	2	0,92	0,88	-0,42	15	2,53	3	1,13	-0,24	-0,30	2	3	3	1,41	0,00	0,31	262	1,85	2	0,95	0,81	-0,41

Horák, Z.,Muž	210	1,90	2	0,77	0,48	-0,22	11	2	2	1,10	0,48	-1,90	2	2	2	0,00	—	-1,07	223	1,91	2	0,79	0,50	-0,30
Horák, Z.,Žena	211	1,68	2	0,72	0,72	-0,69	14	2,29	2	0,47	0,95	-1,04	0	0	—	—	—	—	225	1,72	2	0,73	0,63	-0,71
Kindl, V.,Muž	3	3	3	1,00	0,00	2,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	3	3	1,00	0,00	2,04
Kindl, V.,Žena	1	3	3	—	—	2,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,04
Kuklík, J.,Muž	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,82
Kuklík, J.,Žena	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,82
Skřejpek, M.,Muž	221	2,27	2	0,95	0,17	0,58	24	2,75	3	0,99	-0,03	0,35	8	2,62	2,50	0,74	0,66	-0,21	253	2,33	2	0,95	0,15	0,60
Skřejpek, M.,Žena	231	2,34	2	0,94	0,24	0,73	16	3	3	0,97	-0,46	1,09	5	3	3	1,00	0,00	0,31	252	2,40	2	0,96	0,20	0,75
Tretera,J.,Muž	8	2,50	2	0,93	1,15	1,07	1	3	3	—	—	1,09	0	0	—	—	—	—	9	2,56	2	0,88	0,98	1,09
Tretera,J.,Žena	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,96

Tabulka 13.18.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bělovský, P.,2010/11	14 (21%)	31 (47%)	12 (18%)	9 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (21%)	32 (48%)	12 (18%)	9 (13%)
Bělovský, P.,2011/12	10 (21%)	26 (55%)	9 (19%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (20%)	26 (52%)	12 (24%)	2 (4%)
Bělovský, P.,2012/13	24 (35%)	24 (35%)	17 (25%)	4 (6%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	24 (32%)	26 (35%)	18 (24%)	6 (8%)
Falada, D.,2010/11	73 (60%)	30 (25%)	12 (10%)	6 (5%)	5 (42%)	0 (0%)	6 (50%)	1 (8%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	78 (58%)	31 (23%)	18 (13%)	7 (5%)
Falada, D.,2011/12	59 (54%)	37 (34%)	13 (12%)	1 (1%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	59 (52%)	39 (34%)	13 (11%)	3 (3%)
Falada, D.,2012/13	95 (37%)	71 (28%)	62 (24%)	27 (11%)	1 (7%)	3 (21%)	5 (36%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	96 (36%)	74 (27%)	67 (25%)	33 (12%)
Horák, Z.,2010/11	96 (43%)	93 (42%)	28 (13%)	5 (2%)	3 (17%)	8 (44%)	6 (33%)	1 (6%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	99 (41%)	103 (43%)	34 (14%)	6 (2%)
Horák, Z.,2011/12	71 (36%)	90 (45%)	36 (18%)	2 (1%)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	73 (35%)	94 (46%)	37 (18%)	2 (1%)
Kindl, V.,2012/13	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)

Kuklík, J.,2010/11	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
Kuklík, J.,2011/12	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)
Skřejpek, M.,2010/11	28 (21%)	54 (40%)	37 (27%)	17 (13%)	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (20%)	57 (40%)	38 (27%)	18 (13%)
Skřejpek, M.,2011/12	31 (24%)	50 (39%)	36 (28%)	11 (9%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (24%)	51 (39%)	37 (28%)	11 (8%)
Skřejpek, M.,2012/13	40 (21%)	65 (35%)	57 (30%)	26 (14%)	3 (9%)	9 (27%)	9 (27%)	12 (36%)	0 (0%)	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	43 (18%)	80 (34%)	70 (30%)	41 (18%)
Tretera,J.,2011/12	3 (23%)	7 (54%)	1 (8%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (21%)	7 (50%)	2 (14%)	2 (14%)

Tabulka 13.18.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bělovský, P.,2010/11	66	2,24	2	0,95	0,49	0,64	1	2	2	—	—	-1,52	0	0	—	—	—	—	67	2,24	2	0,94	0,51	0,51
Bělovský, P.,2011/12	47	2,06	2	0,76	0,49	0,17	3	3	3	0,00	—	0,88	0	0	—	—	—	—	50	2,12	2	0,77	0,33	0,19
Bělovský, P.,2012/13	69	2,01	2	0,92	0,43	0,04	4	2,75	2,50	0,96	0,49	0,28	1	4	4	—	—	1,22	74	2,08	2	0,95	0,42	0,09
Falada, D.,2010/11	121	1,60	1	0,86	1,35	-1,07	12	2,25	3	1,14	-0,12	-0,92	1	2	2	—	—	-0,77	134	1,66	1	0,90	1,16	-1,04
Falada, D.,2011/12	110	1,60	1	0,73	0,92	-1,06	4	3	3	1,15	0,00	0,88	0	0	—	—	—	—	114	1,65	1	0,79	1,03	-1,06
Falada, D.,2012/13	255	2,08	2	1,02	0,44	0,22	14	3	3	0,96	-0,54	0,88	1	4	4	—	—	1,22	270	2,14	2	1,04	0,38	0,24
Horák, Z.,2010/11	222	1,74	2	0,76	0,78	-0,69	18	2,28	2	0,83	0,10	-0,86	2	2	2	0,00	—	-0,77	242	1,78	2	0,78	0,72	-0,71
Horák, Z.,2011/12	199	1,84	2	0,75	0,41	-0,41	7	1,86	2	0,69	0,13	-1,87	0	0	—	—	—	—	206	1,84	2	0,74	0,40	-0,54
Kindl, V.,2012/13	4	3	3	0,82	0,00	2,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,82	0,00	2,53
Kuklík, J.,2010/11	3	2	2	1,00	0,00	-0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	-0,13
Kuklík, J.,2011/12	6	1,50	1	0,84	1,12	-1,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1	0,84	1,12	-1,46
Skřejpek, M.,2010/11	136	2,32	2	0,94	0,25	0,83	5	2,60	2	0,89	0,84	-0,08	0	0	—	—	—	—	141	2,33	2	0,94	0,25	0,74
Skřejpek, M.,2011/12	128	2,21	2	0,91	0,26	0,56	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,32	0	0	—	—	—	—	130	2,22	2	0,91	0,25	0,45
Skřejpek, M.,2012/13	188	2,37	2	0,97	0,13	0,97	33	2,91	3	1,01	-0,37	0,66	13	2,77	3	0,83	0,44	-0,01	234	2,47	2	0,99	0,07	1,11
Tretera,J.,2011/12	13	2,15	2	0,99	0,77	0,40	1	3	3	—	—	0,88	0	0	—	—	—	—	14	2,21	2	0,97	0,60	0,44

Tabulka 13.18.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	149 (31%)	201 (42%)	102 (21%)	26 (5%)	4 (31%)	2 (15%)	6 (46%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	153 (31%)	203 (41%)	108 (22%)	27 (5%)
Úterý	132 (40%)	107 (32%)	65 (20%)	29 (9%)	3 (10%)	9 (29%)	9 (29%)	10 (32%)	0 (0%)	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	135 (36%)	120 (32%)	77 (21%)	41 (11%)
Středa	99 (37%)	102 (38%)	49 (18%)	17 (6%)	5 (28%)	5 (28%)	7 (39%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	104 (36%)	108 (38%)	56 (19%)	20 (7%)
Čtvrtek	91 (40%)	79 (35%)	45 (20%)	12 (5%)	0 (0%)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	91 (39%)	84 (36%)	47 (20%)	14 (6%)
Pátek	78 (30%)	92 (35%)	63 (24%)	29 (11%)	2 (6%)	13 (37%)	10 (29%)	10 (29%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	80 (27%)	108 (36%)	74 (25%)	39 (13%)

Tabulka 13.18.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	478	2,01	2	0,86	0,49	0,10	13	2,31	3	1,03	-0,17	-1,17	0	0	—	—	—	—	491	2,02	2	0,87	0,47	-0,25
Úterý	333	1,97	2	0,97	0,63	-0,27	31	2,84	3	1,00	-0,28	0,73	9	2,78	3	0,83	0,41	0,00	373	2,06	2	1,00	0,53	0,14
Středa	267	1,94	2	0,90	0,65	-0,60	18	2,22	2	0,94	-0,02	-1,48	3	3,33	4	1,15	-0,71	1,22	288	1,97	2	0,91	0,60	-0,64
Čtvrtek	227	1,90	2	0,90	0,63	-0,97	7	2,57	2	0,79	0,86	-0,23	2	3	3	1,41	0,00	0,49	236	1,93	2	0,91	0,62	-0,97
Pátek	262	2,16	2	0,98	0,38	1,62	35	2,80	3	0,93	-0,04	0,59	4	2,25	2	0,50	1,15	-1,16	301	2,24	2	0,99	0,32	1,60

Tabulka 13.18.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
30.05.11 – 03.06.11	51 (41%)	38 (31%)	23 (19%)	11 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	51 (41%)	38 (31%)	23 (19%)	11 (9%)
13.06.11 – 17.06.11	68 (39%)	65 (38%)	28 (16%)	12 (7%)	3 (43%)	0 (0%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	71 (39%)	65 (36%)	31 (17%)	13 (7%)
20.06.11 – 24.06.11	50 (39%)	59 (46%)	12 (9%)	7 (5%)	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	52 (38%)	63 (46%)	14 (10%)	7 (5%)
27.06.11 – 01.07.11	22 (32%)	27 (40%)	14 (21%)	5 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (32%)	28 (41%)	14 (20%)	5 (7%)
29.08.11 – 02.09.11	3 (27%)	5 (45%)	3 (27%)	0 (0%)	2 (14%)	6 (43%)	5 (36%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (19%)	12 (46%)	8 (31%)	1 (4%)
05.09.11 – 09.09.11	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)
12.09.11 – 16.09.11	8 (67%)	2 (17%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	2 (13%)	4 (27%)	1 (7%)
19.09.11 – 23.09.11	3 (38%)	2 (25%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (30%)	4 (40%)	2 (20%)	1 (10%)
26.09.11 – 30.09.11	7 (30%)	10 (43%)	6 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (28%)	11 (44%)	7 (28%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	42 (48%)	32 (36%)	13 (15%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (48%)	32 (36%)	13 (15%)	1 (1%)
04.06.12 – 08.06.12	19 (32%)	32 (53%)	6 (10%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (31%)	32 (52%)	7 (11%)	3 (5%)
11.06.12 – 15.06.12	16 (64%)	8 (32%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (64%)	8 (32%)	1 (4%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	65 (37%)	66 (38%)	40 (23%)	5 (3%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	65 (37%)	67 (38%)	40 (22%)	6 (3%)
25.06.12 – 29.06.12	13 (20%)	30 (47%)	17 (27%)	4 (6%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (19%)	32 (48%)	18 (27%)	4 (6%)
03.09.12 – 07.09.12	15 (54%)	9 (32%)	2 (7%)	2 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (54%)	9 (32%)	2 (7%)	2 (7%)
17.09.12 – 21.09.12	8 (17%)	23 (49%)	13 (28%)	3 (6%)	2 (25%)	2 (25%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (18%)	25 (45%)	17 (31%)	3 (5%)

24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	10 (77%)	2 (15%)	1 (8%)
14.01.13 – 18.01.13	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)
21.01.13 – 25.01.13	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (0%)	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (33%)	3 (33%)	3 (33%)
27.05.13 – 31.05.13	78 (44%)	52 (29%)	42 (24%)	6 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	78 (44%)	52 (29%)	43 (24%)	6 (3%)
03.06.13 – 07.06.13	1 (17%)	3 (50%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	3 (50%)	1 (17%)	1 (17%)
10.06.13 – 14.06.13	40 (40%)	28 (28%)	22 (22%)	10 (10%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (39%)	29 (28%)	22 (22%)	11 (11%)
17.06.13 – 21.06.13	24 (21%)	29 (26%)	41 (37%)	18 (16%)	0 (0%)	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	24 (20%)	31 (26%)	43 (36%)	23 (19%)
24.06.13 – 28.06.13	8 (17%)	19 (40%)	12 (26%)	8 (17%)	0 (0%)	4 (40%)	3 (30%)	3 (30%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (14%)	23 (40%)	15 (26%)	11 (19%)
09.09.13 – 13.09.13	2 (13%)	5 (33%)	6 (40%)	2 (13%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (11%)	7 (37%)	7 (37%)	3 (16%)
16.09.13 – 20.09.13	6 (21%)	10 (34%)	7 (24%)	6 (21%)	4 (27%)	2 (13%)	3 (20%)	6 (40%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	10 (22%)	13 (28%)	10 (22%)	13 (28%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (0%)	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)	5 (45%)	4 (36%)	2 (18%)	0 (0%)	12 (40%)	11 (37%)	7 (23%)

Tabulka 13.18.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
30.05.11 – 03.06.11	123	1,95	2	0,98	0,67	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	123	1,95	2	0,98	0,67	-0,23
13.06.11 – 17.06.11	173	1,91	2	0,91	0,74	-0,21	7	2,29	3	1,25	-0,02	-0,63	0	0	—	—	—	—	180	1,92	2	0,92	0,71	-0,30
20.06.11 – 24.06.11	128	1,81	2	0,82	0,96	-0,43	8	2	2	0,76	0,00	-1,14	0	0	—	—	—	—	136	1,82	2	0,82	0,91	-0,54
27.06.11 – 01.07.11	68	2,03	2	0,91	0,53	0,07	1	2	2	—	—	-1,14	0	0	—	—	—	—	69	2,03	2	0,91	0,54	-0,05
29.08.11 – 02.09.11	11	2	2	0,77	0,00	-0,00	14	2,36	2	0,84	0,07	-0,50	1	2	2	—	—	-0,97	26	2,19	2	0,80	0,12	0,35
05.09.11 – 09.09.11	2	3	3	1,41	0,00	2,26	1	1	1	—	—	-2,94	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	1,53	0,38	0,69
12.09.11 – 16.09.11	12	1,50	1	0,80	1,12	-1,13	3	3,33	3	0,58	0,71	1,26	0	0	—	—	—	—	15	1,87	1	1,06	0,64	-0,44
19.09.11 – 23.09.11	8	2,12	2	1,13	0,39	0,28	1	2	2	—	—	-1,14	1	2	2	—	—	-0,97	10	2,10	2	0,99	0,51	0,13

26.09.11 – 30.09.11	23	1,96	2	0,77	0,07	-0,10	1	3	3	—	—	0,66	1	2	2	—	—	-0,97	25	2	2	0,76	0,00	-0,12
09.01.12 – 13.01.12	3	2	2	0,00	—	-0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	0,00	—	-0,12
23.01.12 – 27.01.12	2	3	3	0,00	—	2,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	2,30
28.05.12 – 01.06.12	88	1,69	2	0,76	0,73	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	88	1,69	2	0,76	0,73	-0,86
04.06.12 – 08.06.12	60	1,88	2	0,78	0,85	-0,27	1	3	3	—	—	0,66	0	0	—	—	—	—	61	1,90	2	0,79	0,79	-0,35
11.06.12 – 15.06.12	25	1,40	1	0,58	1,06	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,40	1	0,58	1,06	-1,57
18.06.12 – 22.06.12	176	1,91	2	0,84	0,45	-0,19	2	3	3	1,41	0,00	0,66	0	0	—	—	—	—	178	1,93	2	0,85	0,47	-0,29
25.06.12 – 29.06.12	64	2,19	2	0,83	0,30	0,42	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,54	0	0	—	—	—	—	67	2,19	2	0,82	0,29	0,35
03.09.12 – 07.09.12	28	1,68	1	0,90	1,29	-0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,68	1	0,90	1,29	-0,89
17.09.12 – 21.09.12	47	2,23	2	0,81	0,29	0,53	8	2,25	2,50	0,89	-0,49	-0,69	0	0	—	—	—	—	55	2,24	2	0,82	0,17	0,46
24.09.12 – 28.09.12	10	2,20	2	0,42	1,50	0,45	3	2,67	2	1,15	0,71	0,06	0	0	—	—	—	—	13	2,31	2	0,63	1,81	0,63
14.01.13 – 18.01.13	4	3	3	1,15	0,00	2,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	3	3	1,15	0,00	2,30
21.01.13 – 25.01.13	5	2,20	2	0,45	1,50	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,20	2	0,45	1,50	0,37
28.01.13 – 01.02.13	4	2,75	2,50	0,96	0,49	1,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,75	2,50	0,96	0,49	1,70
04.02.13 – 08.02.13	7	3	3	0,82	0,00	2,26	2	3	3	1,41	0,00	0,66	0	0	—	—	—	—	9	3	3	0,87	0,00	2,30
27.05.13 – 31.05.13	178	1,87	2	0,89	0,55	-0,31	1	3	3	—	—	0,66	0	0	—	—	—	—	179	1,87	2	0,89	0,54	-0,43
03.06.13 – 07.06.13	6	2,33	2	1,03	0,49	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,33	2	1,03	0,49	0,69
10.06.13 – 14.06.13	100	2,02	2	1,01	0,54	0,04	2	3	3	1,41	0,00	0,66	0	0	—	—	—	—	102	2,04	2	1,02	0,53	-0,02
17.06.13 – 21.06.13	112	2,47	3	1,00	-0,09	1,07	7	3,14	3	0,90	-0,27	0,92	2	4	4	0,00	—	1,52	121	2,54	3	1,02	-0,13	1,18
24.06.13 – 28.06.13	47	2,43	2	0,97	0,21	0,96	10	2,90	3	0,88	0,19	0,48	0	0	—	—	—	—	57	2,51	2	0,97	0,15	1,11
09.09.13 – 13.09.13	15	2,53	3	0,92	-0,10	1,21	4	2,75	2,50	0,96	0,49	0,21	0	0	—	—	—	—	19	2,58	3	0,90	-0,01	1,28
16.09.13 – 20.09.13	29	2,45	2	1,06	0,14	1,01	15	2,73	3	1,28	-0,33	0,18	2	3	3	1,41	0,00	0,28	46	2,57	2,50	1,13	-0,02	1,25
23.09.13 – 27.09.13	9	2,67	2	0,87	0,68	1,51	10	3,10	3	0,74	-0,14	0,84	11	2,73	3	0,79	0,49	-0,06	30	2,83	3	0,79	0,30	1,90

Tabulka 13.18.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	543 (36%)	557 (37%)	313 (21%)	106 (7%)	14 (14%)	32 (33%)	32 (33%)	19 (20%)	0 (0%)	9 (60%)	4 (27%)	2 (13%)	557 (34%)	598 (37%)	349 (21%)	127 (8%)
2	4 (15%)	15 (56%)	4 (15%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	4 (13%)	15 (47%)	6 (19%)	7 (22%)
3	2 (10%)	9 (43%)	7 (33%)	3 (14%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	2 (8%)	10 (38%)	7 (27%)	7 (27%)

Tabulka 13.18.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	1519	1,99	2	0,92	0,56	-0,05	97	2,58	3	0,97	-0,05	-0,12	15	2,53	2	0,74	0,96	-0,29	1631	2,03	2	0,93	0,52	-0,06
2	27	2,30	2	0,91	0,62	1,10	4	3,50	3,50	0,58	0,00	1,76	1	4	4	—	—	1,44	32	2,50	2	0,98	0,31	1,26
3	21	2,52	2	0,87	0,16	1,95	3	3,33	4	1,15	-0,71	1,42	2	4	4	0,00	—	1,44	26	2,73	3	0,96	0,01	1,91

Tabulka 13.18.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 14
Katedra správního práva a správní vědy

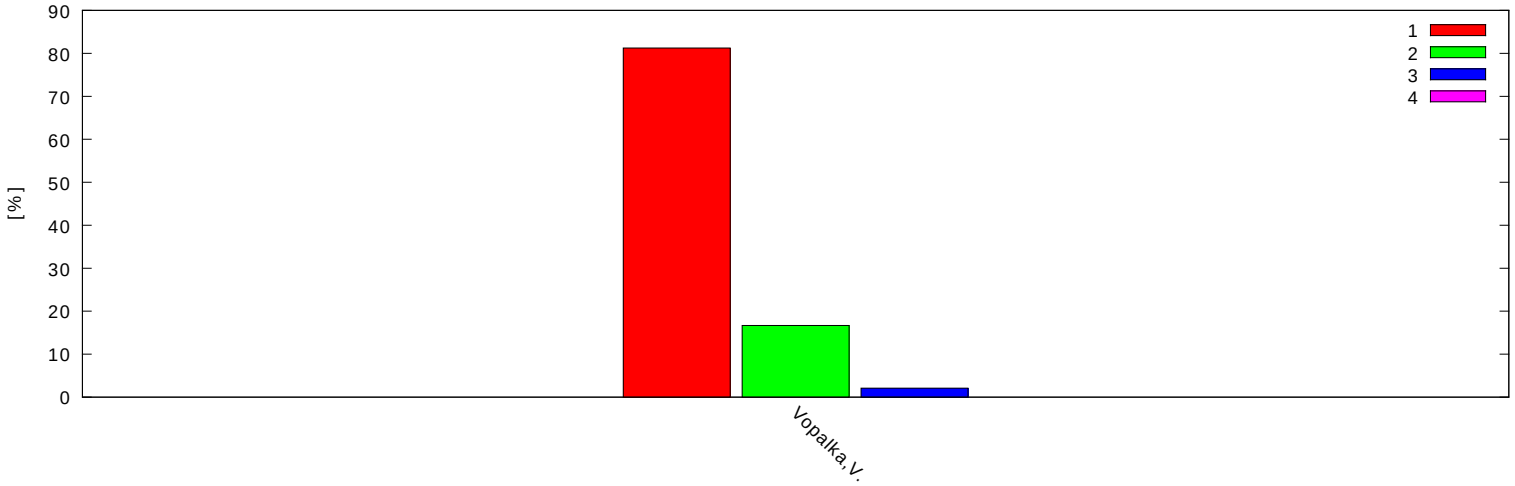
14.1 HP1221 – Legislativní funkce vlády a veřejné správy

14.1.1 Hypotézy a slovní popis

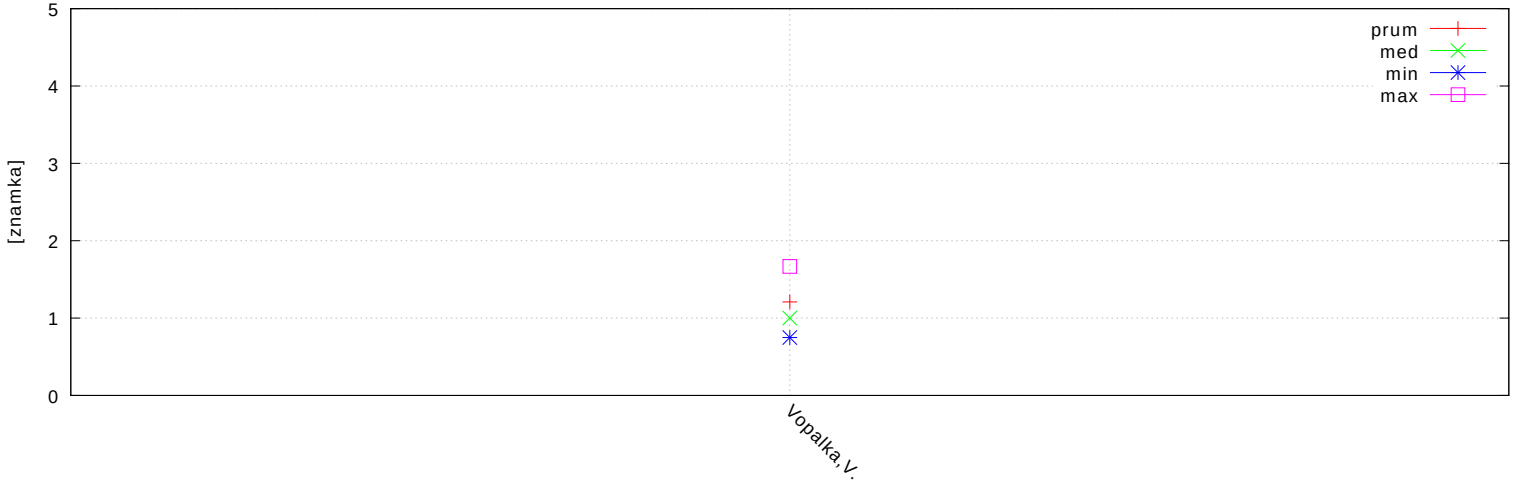
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.208$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Vopálka, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,21	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

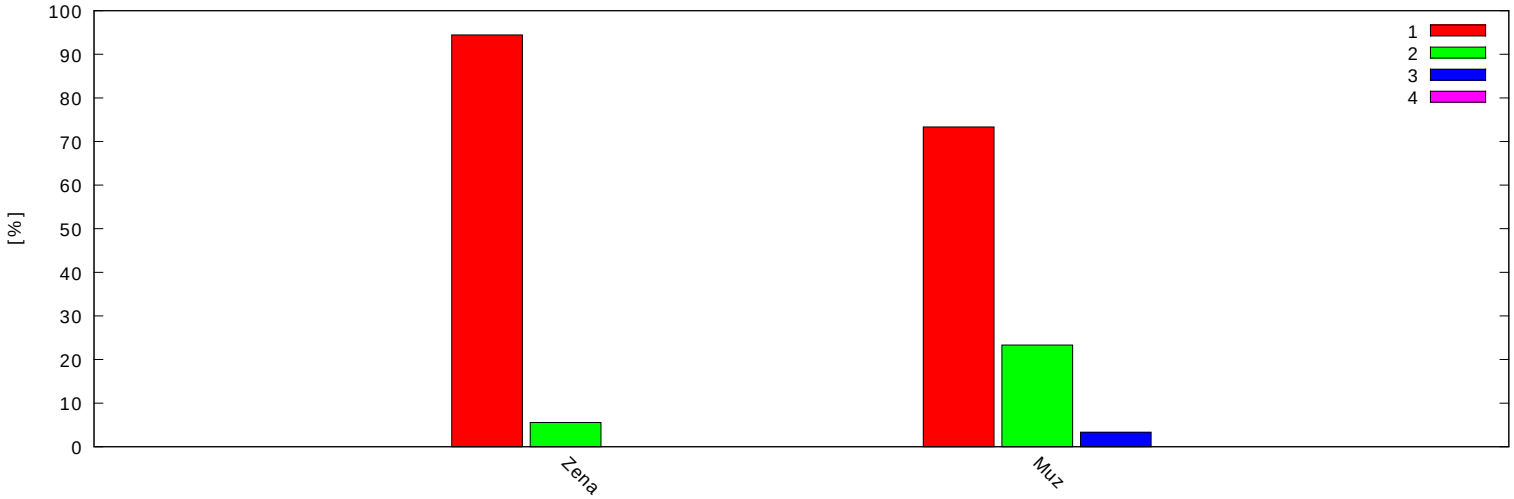
14.1.2 Grafy



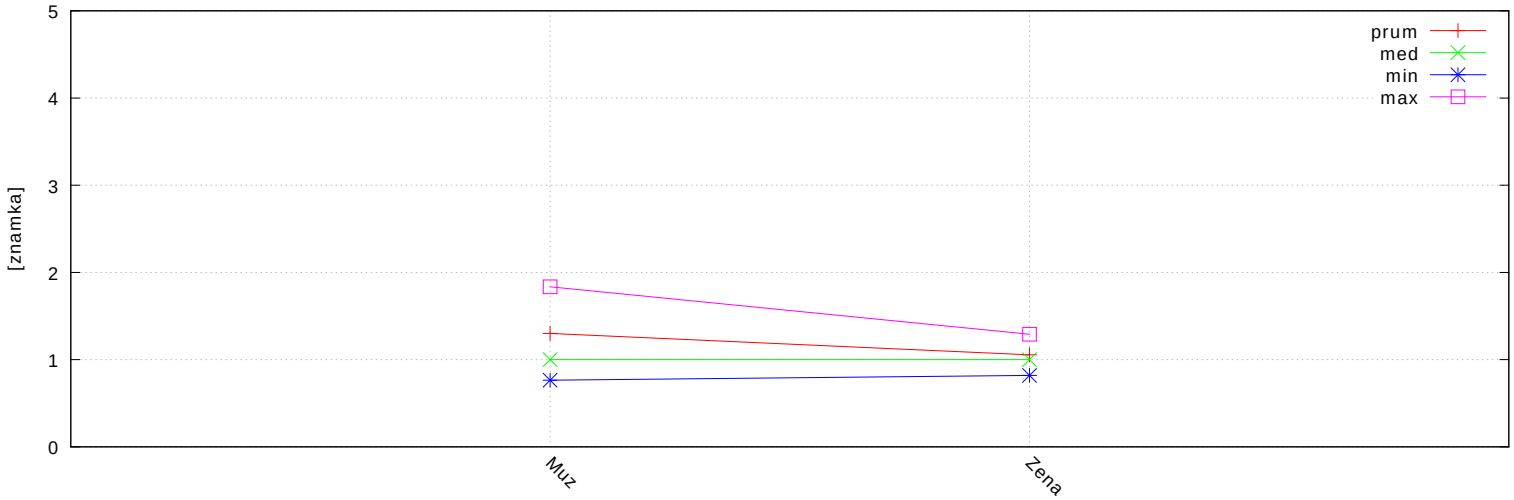
Obrázek 14.1.1 Histogram známek podle učitele



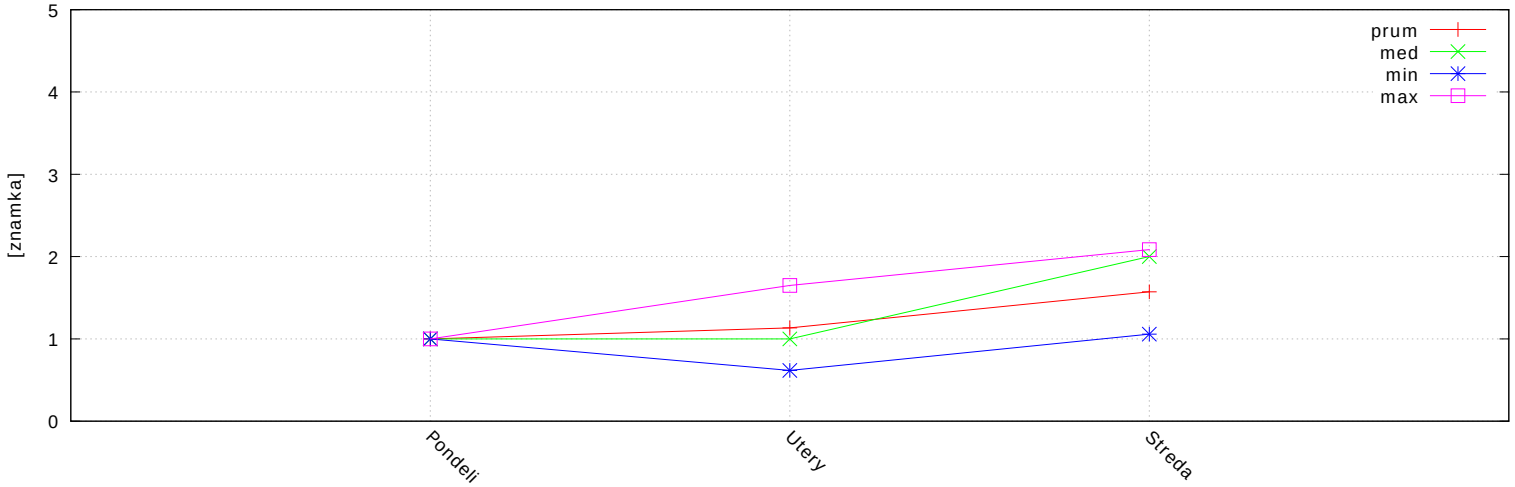
Obrázek 14.1.2 Statistika známek podle učitele



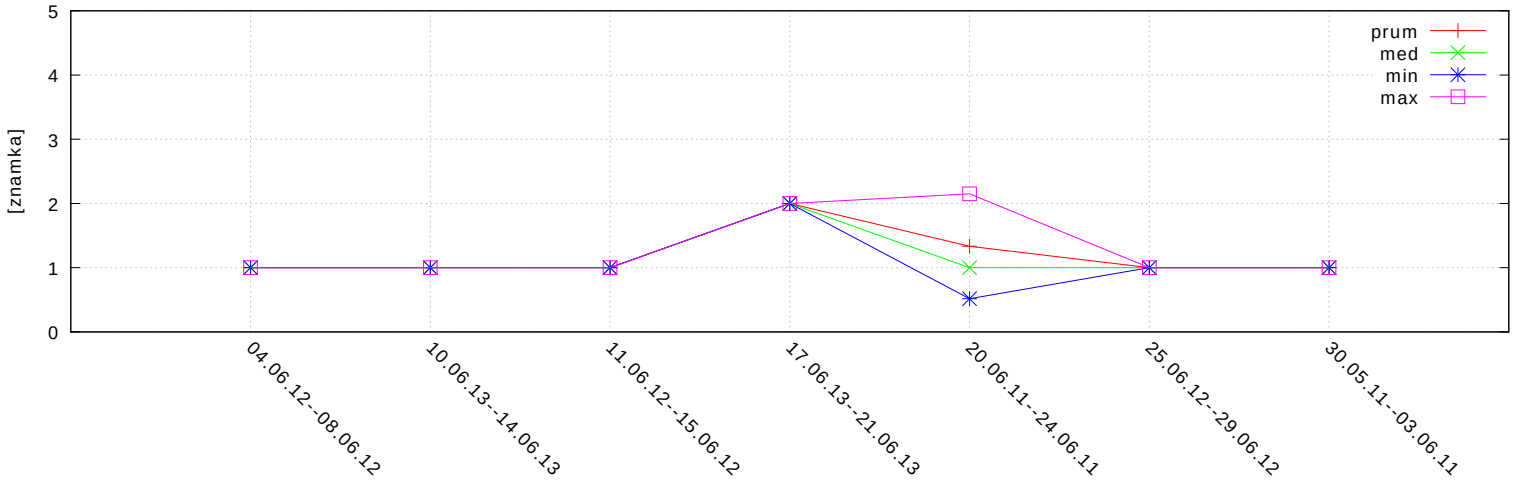
Obrázek 14.1.3 Histogram známek podle pohlaví



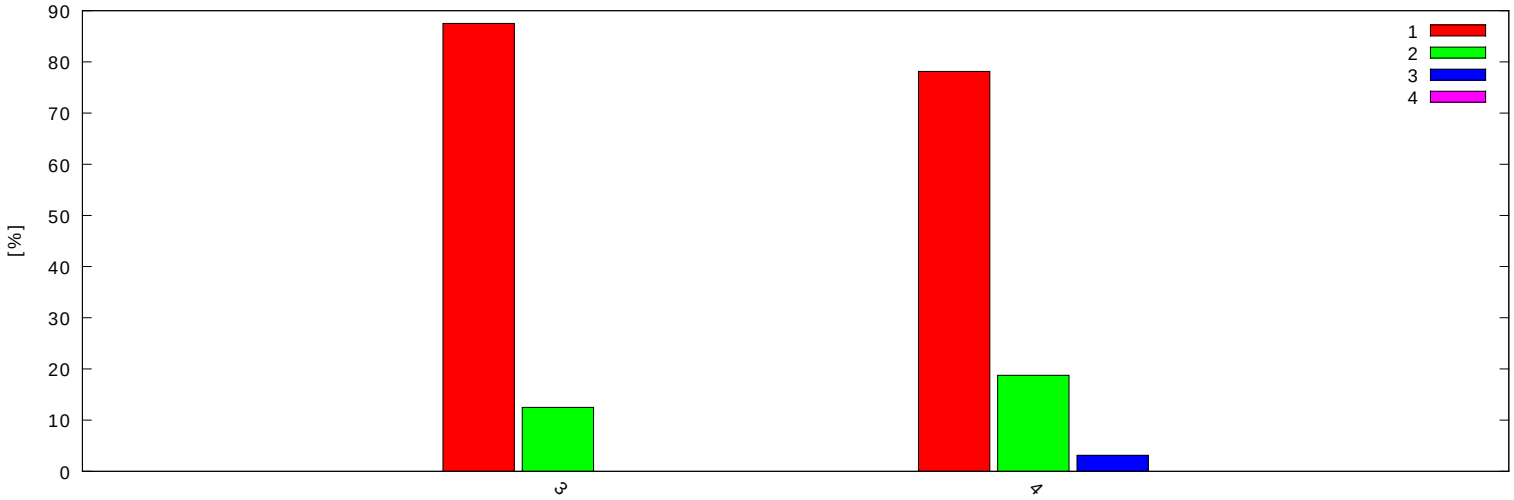
Obrázek 14.1.4 Statistika známek podle pohlaví



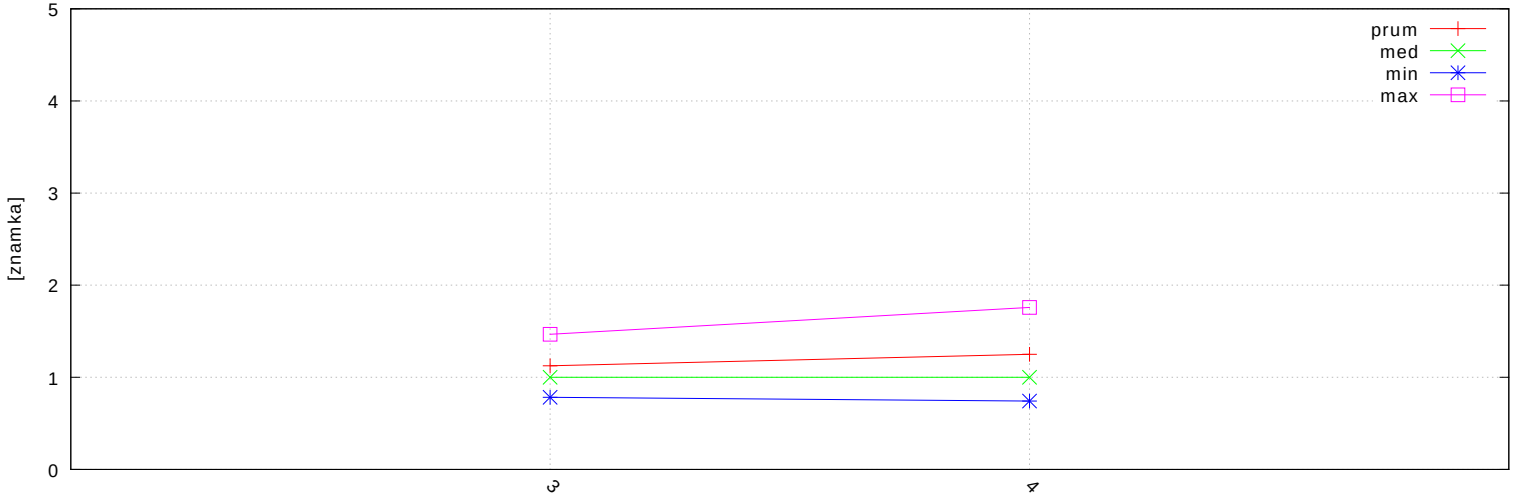
Obrázek 14.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 14.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 14.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 14.1.8 Statistika známek podle ročníku

14.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	15	15	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	19	19	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	14	14	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 14.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	14 (93%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (93%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)
2011/12	19 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	6 (43%)	8 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	8 (57%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	15	1,13	1	0,52	3,47	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,13	1	0,52	3,47	-0,25
2011/12	19	1	1	0,00	—	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1	1	0,00	—	-0,70
2012/13	14	1,57	2	0,51	-0,29	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,57	2	0,51	-0,29	1,21

Tabulka 14.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Vopálka, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Vopálka, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Vopálka, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.1.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Vopálka, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.1.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vopálka, V.	39 (81%)	8 (17%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (81%)	8 (17%)	1 (2%)	0 (0%)

Tabulka 14.1.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Vopálka, V.	48	1,21	1	0,46	2,08	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,21	1	0,46	2,08	—

Tabulka 14.1.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	22 (73%)	7 (23%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (73%)	7 (23%)	1 (3%)	0 (0%)
Žena	17 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.1.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	30	1,30	1	0,53	1,54	0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,30	1	0,53	1,54	0,53
Žena	18	1,06	1	0,24	3,88	-0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,06	1	0,24	3,88	-0,88

Tabulka 14.1.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vopálka, V.,Muž	22 (73%)	7 (23%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (73%)	7 (23%)	1 (3%)	0 (0%)
Vopálka, V.,Žena	17 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.1.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Vopálka, V.,Muž	30	1,30	1	0,53	1,54	0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,30	1	0,53	1,54	0,53
Vopálka, V.,Žena	18	1,06	1	0,24	3,88	-0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,06	1	0,24	3,88	-0,88

Tabulka 14.1.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vopálka, V.,2010/11	14 (93%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (93%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)
Vopálka, V.,2011/12	19 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Vopálka, V.,2012/13	6 (43%)	8 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	8 (57%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.1.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Vopálka, V.,2010/11	15	1,13	1	0,52	3,47	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,13	1	0,52	3,47	-0,25
Vopálka, V.,2011/12	19	1	1	0,00	—	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1	1	0,00	—	-0,70
Vopálka, V.,2012/13	14	1,57	2	0,51	-0,29	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,57	2	0,51	-0,29	1,21

Tabulka 14.1.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	19 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	14 (93%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (93%)	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)
Středa	6 (43%)	8 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	8 (57%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.1.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	19	1	1	0,00	—	-0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1	1	0,00	—	-0,70
Úterý	15	1,13	1	0,52	3,47	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,13	1	0,52	3,47	-0,25
Středa	14	1,57	2	0,51	-0,29	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,57	2	0,51	-0,29	1,21

Tabulka 14.1.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
30.05.11 – 03.06.11	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	5 (83%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	0 (0%)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.1.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
30.05.11 – 03.06.11	9	1	1	0,00	—	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1	1	0,00	—	-0,55
20.06.11 – 24.06.11	6	1,33	1	0,82	1,79	0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,82	1,79	0,33
04.06.12 – 08.06.12	7	1	1	0,00	—	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1	1	0,00	—	-0,55
11.06.12 – 15.06.12	6	1	1	0,00	—	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-0,55
25.06.12 – 29.06.12	6	1	1	0,00	—	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-0,55
10.06.13 – 14.06.13	6	1	1	0,00	—	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-0,55
17.06.13 – 21.06.13	8	2	2	0,00	—	2,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2	2	0,00	—	2,09

Tabulka 14.1.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	14 (88%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (88%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
4	25 (78%)	6 (19%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (78%)	6 (19%)	1 (3%)	0 (0%)

Tabulka 14.1.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	16	1,12	1	0,34	2,27	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,12	1	0,34	2,27	-0,94
4	32	1,25	1	0,51	1,88	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,25	1	0,51	1,88	0,47

Tabulka 14.1.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

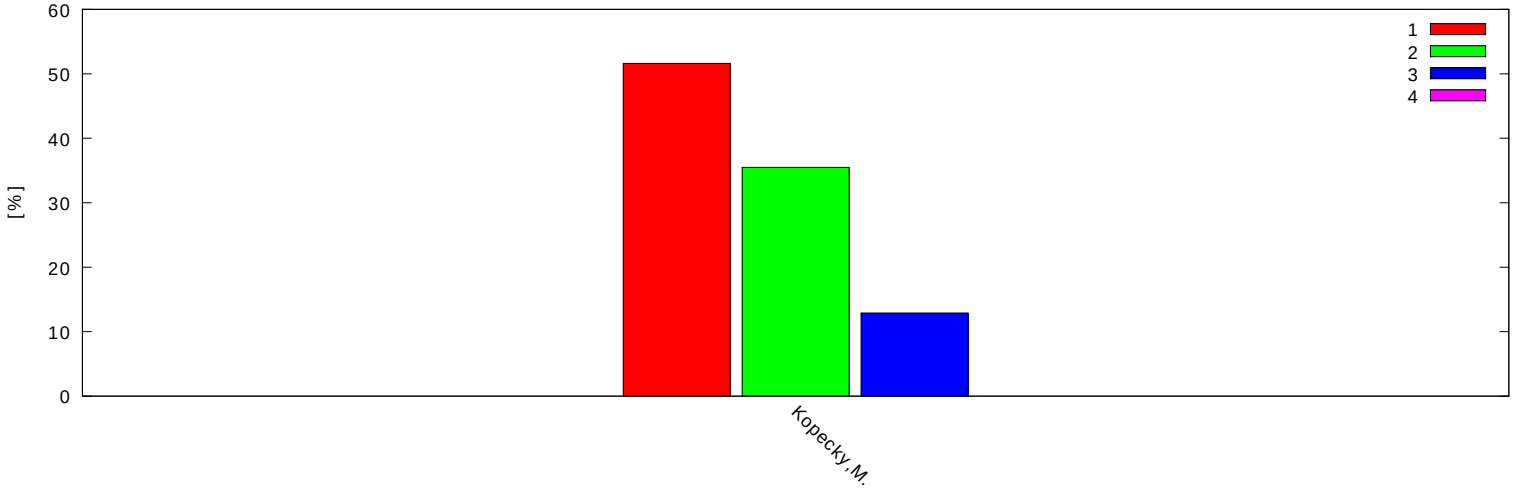
14.2 HP3064 – Organizace a činnost územní samosprávy

14.2.1 Hypotézy a slovní popis

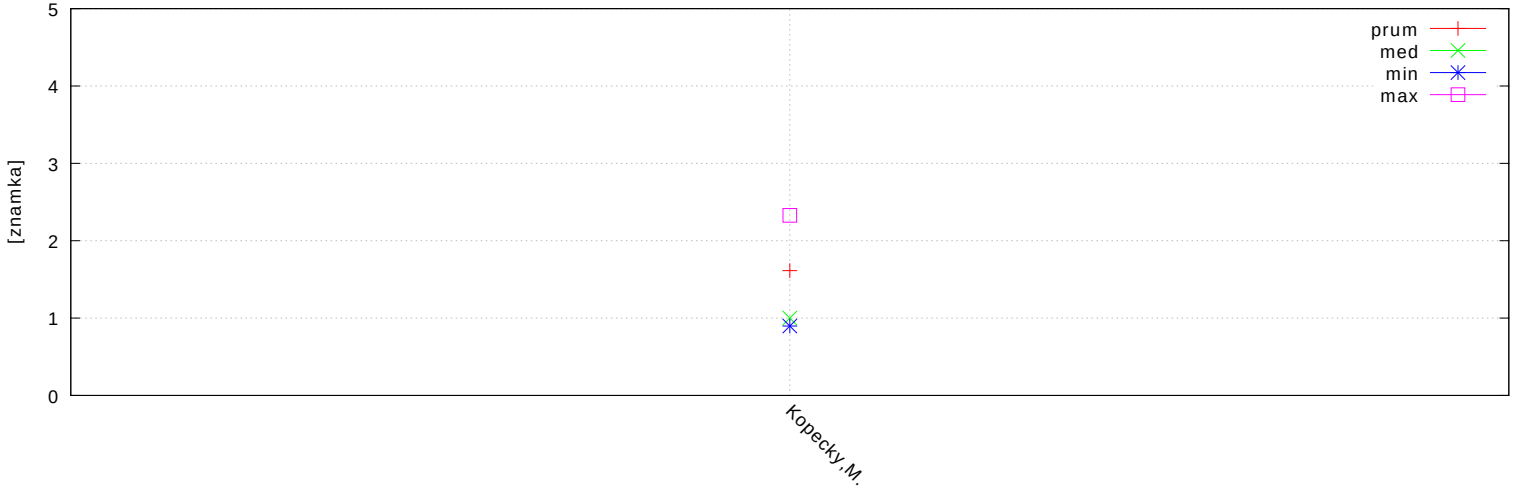
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.009$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kopecký, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

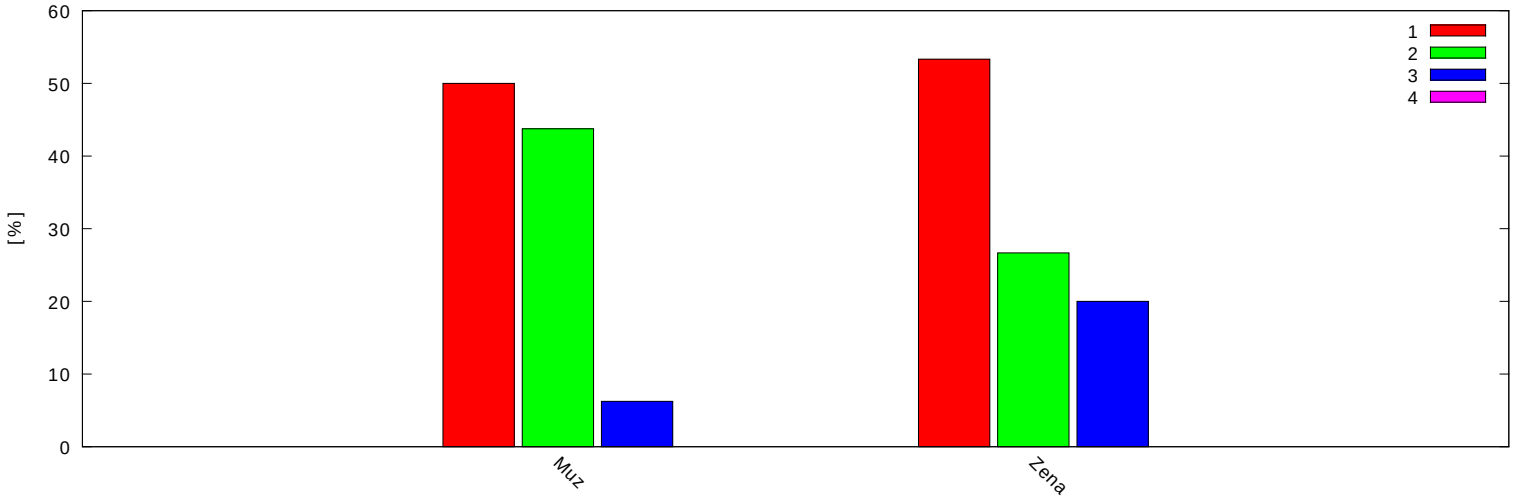
14.2.2 Grafy



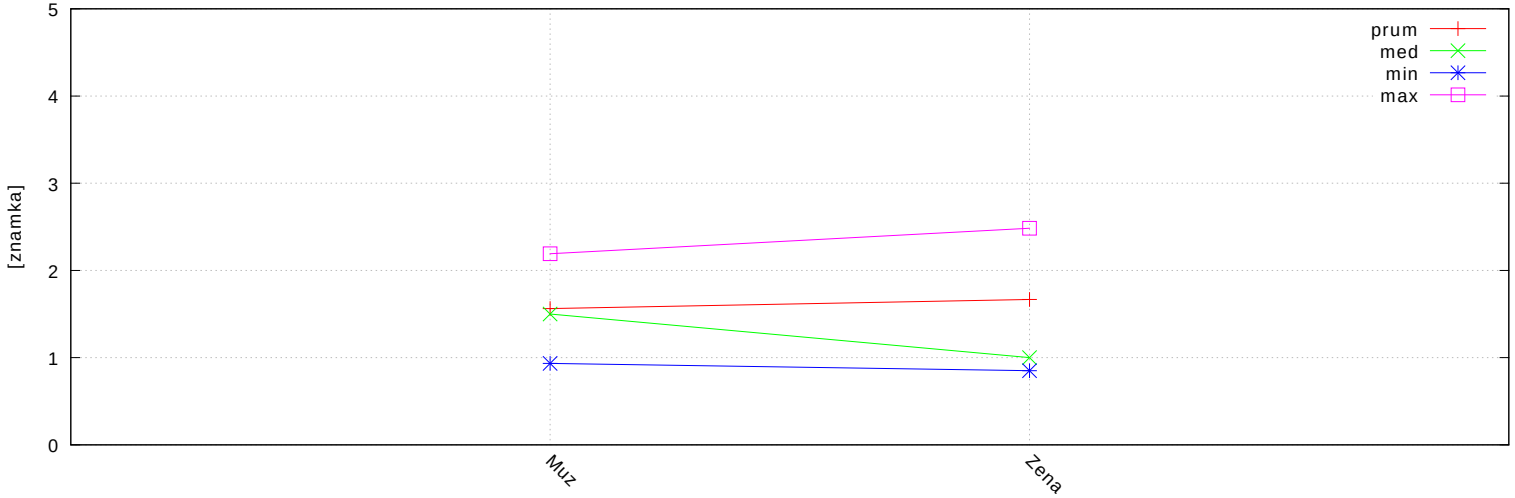
Obrázek 14.2.1 Histogram známek podle učitele



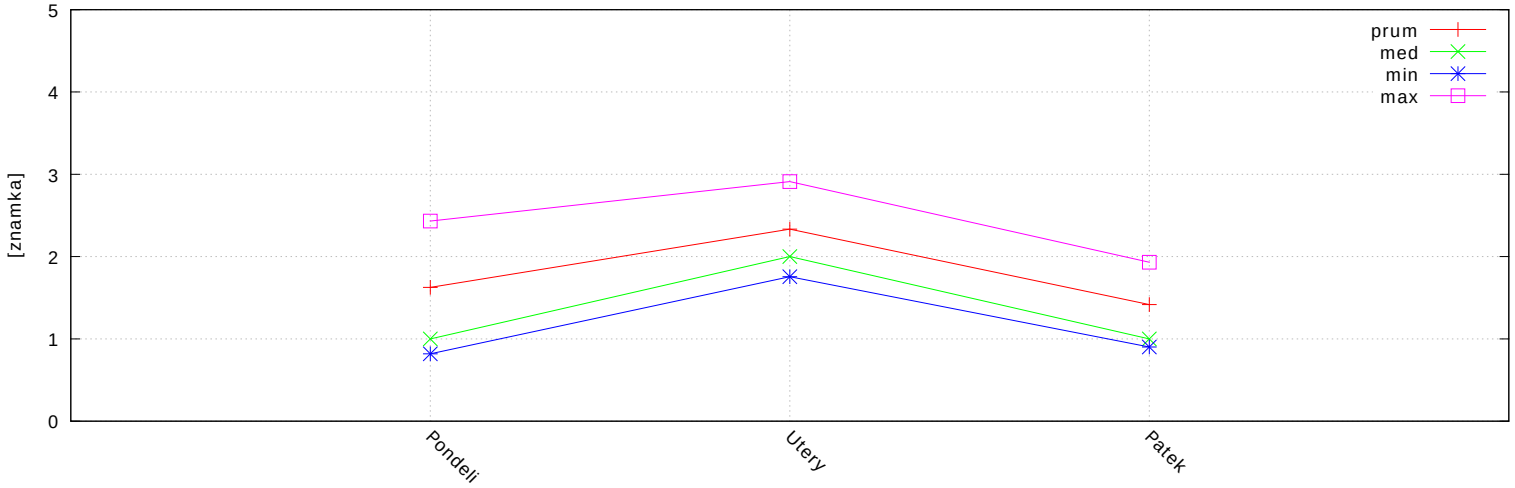
Obrázek 14.2.2 Statistika známek podle učitele



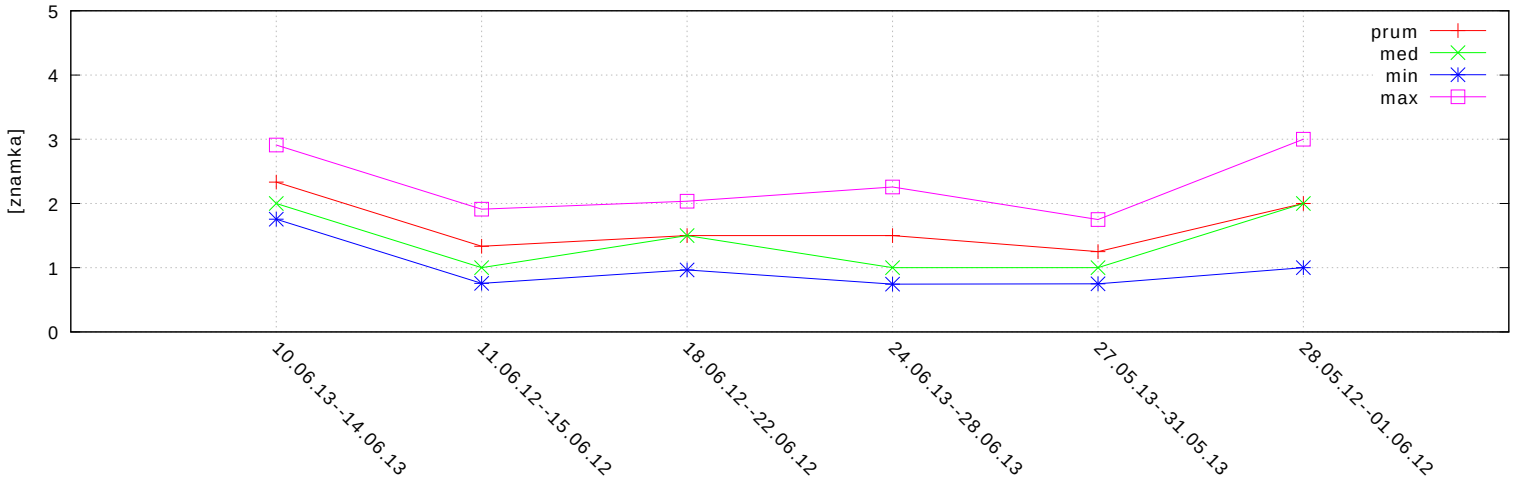
Obrázek 14.2.3 Histogram známek podle pohlaví



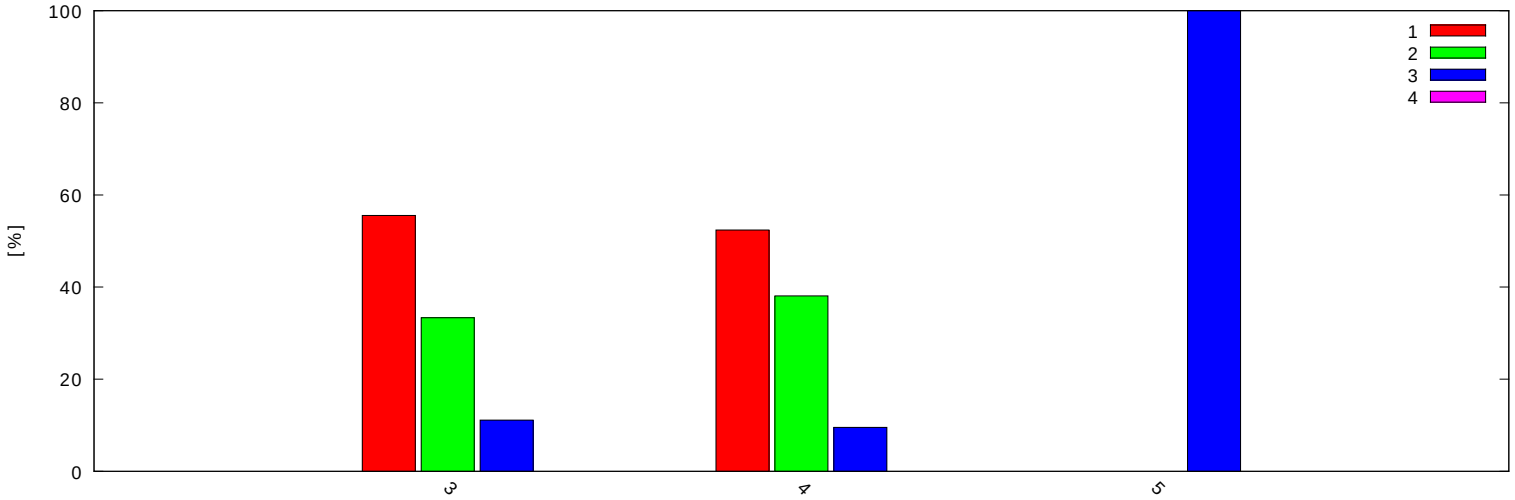
Obrázek 14.2.4 Statistika známek podle pohlaví



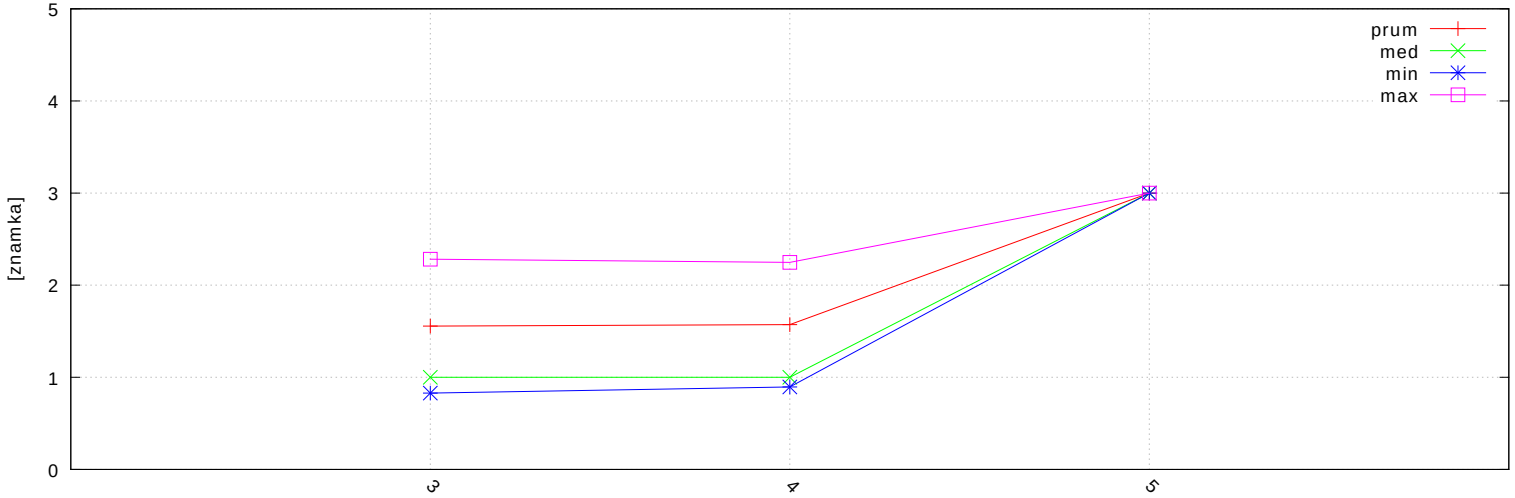
Obrázek 14.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 14.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 14.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 14.2.8 Statistika známek podle ročníku

14.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	16	16	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	15	15	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 14.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	8 (50%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (0%)
2012/13	8 (53%)	5 (33%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	5 (33%)	2 (13%)	0 (0%)

Tabulka 14.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	16	1,62	1,50	0,72	0,66	0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,62	1,50	0,72	0,66	0,68
2012/13	15	1,60	1	0,74	0,75	-0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,60	1	0,74	0,75	-0,73

Tabulka 14.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kopecký, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kopecký, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kopecký, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.2.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kopecký, M.	16 (52%)	11 (35%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (52%)	11 (35%)	4 (13%)	0 (0%)

Tabulka 14.2.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kopecký, M.	31	1,61	1	0,72	0,71	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,61	1	0,72	0,71	—

Tabulka 14.2.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	8 (50%)	7 (44%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	7 (44%)	1 (6%)	0 (0%)
Žena	8 (53%)	4 (27%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	4 (27%)	3 (20%)	0 (0%)

Tabulka 14.2.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	16	1,56	1,50	0,63	0,59	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,56	1,50	0,63	0,59	-0,68
Žena	15	1,67	1	0,82	0,66	0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,67	1	0,82	0,66	0,73

Tabulka 14.2.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kopecký, M.,Muž	8 (50%)	7 (44%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	7 (44%)	1 (6%)	0 (0%)
Kopecký, M.,Žena	8 (53%)	4 (27%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	4 (27%)	3 (20%)	0 (0%)

Tabulka 14.2.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kopecký, M.,Muž	16	1,56	1,50	0,63	0,59	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,56	1,50	0,63	0,59	-0,68
Kopecký, M.,Žena	15	1,67	1	0,82	0,66	0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,67	1	0,82	0,66	0,73

Tabulka 14.2.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kopecký, M.,2011/12	8 (50%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (0%)
Kopecký, M.,2012/13	8 (53%)	5 (33%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	5 (33%)	2 (13%)	0 (0%)

Tabulka 14.2.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kopecký, M.,2011/12	16	1,62	1,50	0,72	0,66	0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,62	1,50	0,72	0,66	0,68
Kopecký, M.,2012/13	15	1,60	1	0,74	0,75	-0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,60	1	0,74	0,75	-0,73

Tabulka 14.2.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	9 (56%)	4 (25%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (56%)	4 (25%)	3 (19%)	0 (0%)
Úterý	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
Pátek	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.2.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	16	1,62	1	0,81	0,76	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,62	1	0,81	0,76	0,03
Úterý	3	2,33	2	0,58	0,71	1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	1,50
Pátek	12	1,42	1	0,51	0,34	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,42	1	0,51	0,34	-0,41

Tabulka 14.2.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
28.05.12 – 01.06.12	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)

Tabulka 14.2.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
28.05.12 – 01.06.12	5	2	2	1,00	0,00	0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	1,00	0,00	0,92
11.06.12 – 15.06.12	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,66
18.06.12 – 22.06.12	8	1,50	1,50	0,53	0,00	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1,50	0,53	0,00	-0,27
27.05.13 – 31.05.13	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,86
10.06.13 – 14.06.13	3	2,33	2	0,58	0,71	1,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	1,70
24.06.13 – 28.06.13	8	1,50	1	0,76	1,06	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1	0,76	1,06	-0,27

Tabulka 14.2.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)
4	11 (52%)	8 (38%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (52%)	8 (38%)	2 (10%)	0 (0%)
5	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 14.2.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	9	1,56	1	0,73	0,84	-0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	1	0,73	0,84	-0,07
4	21	1,57	1	0,68	0,73	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,57	1	0,68	0,73	-0,05
5	1	3	3	—	—	1,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,67

Tabulka 14.2.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

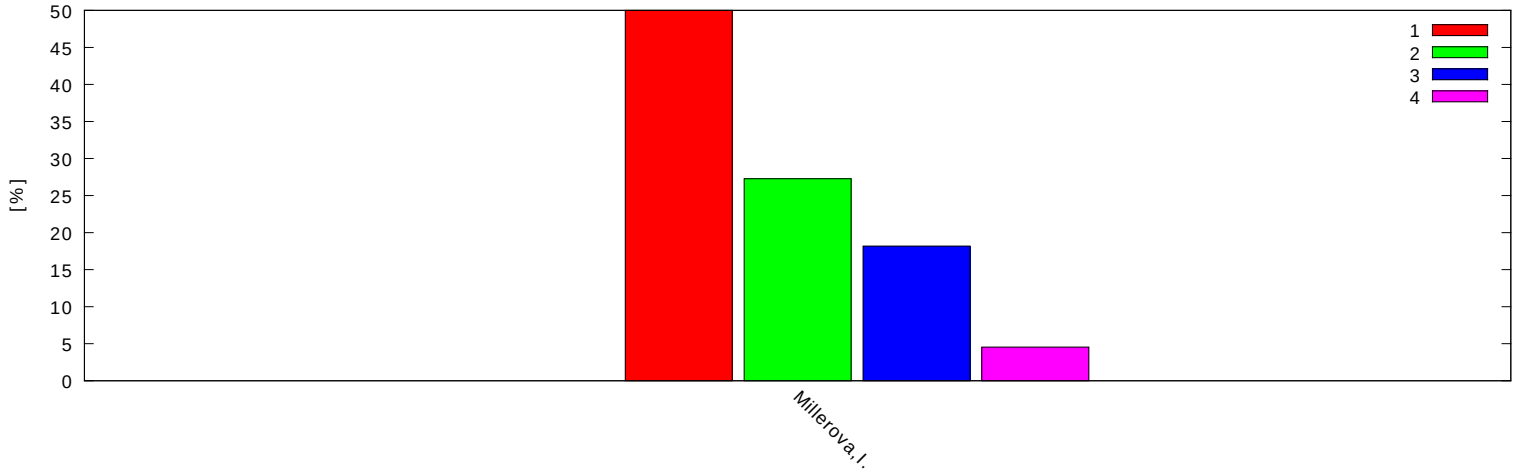
14.3 HP3059 – Policejní právo

14.3.1 Hypotézy a slovní popis

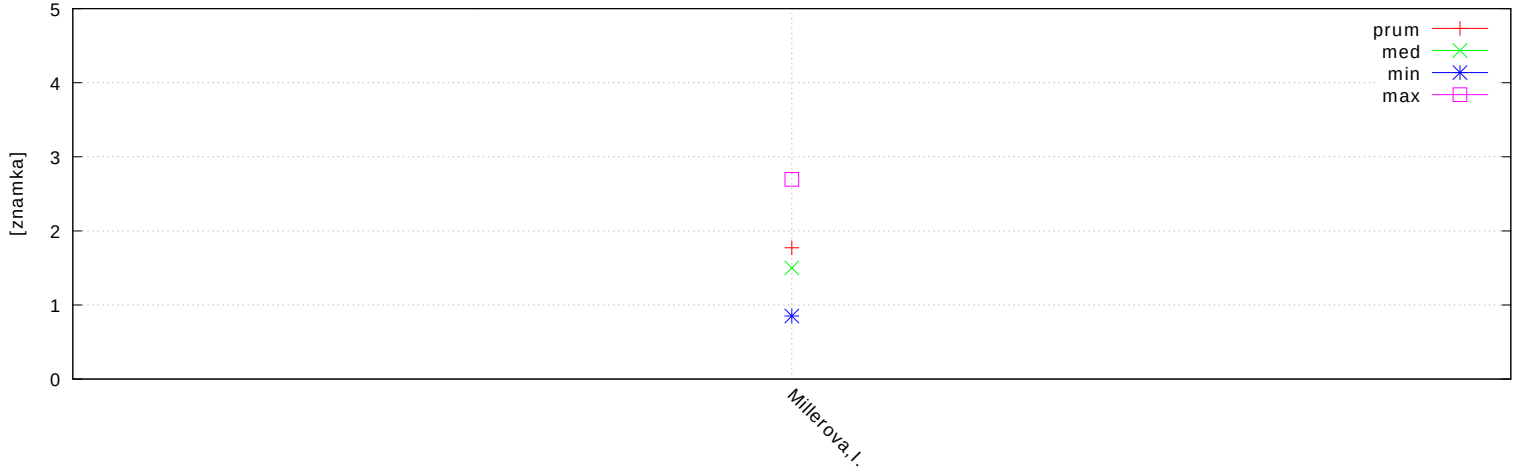
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.745$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Millerová, I.	**NEZAMÍTÁME**	1,75	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

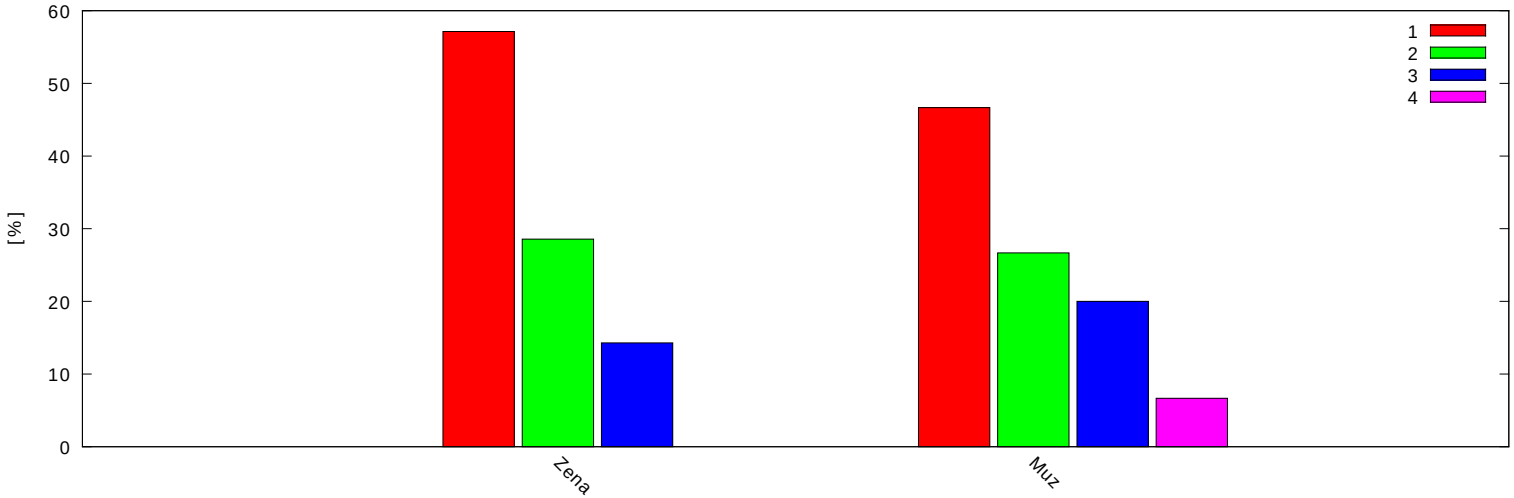
14.3.2 Grafy



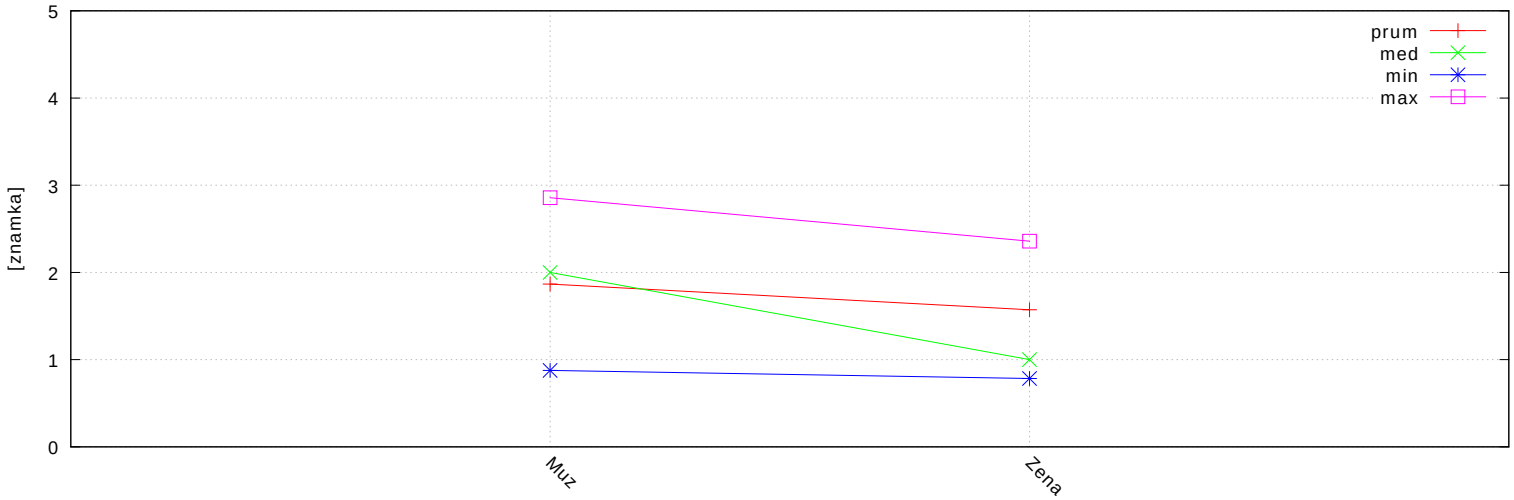
Obrázek 14.3.1 Histogram známek podle učitele



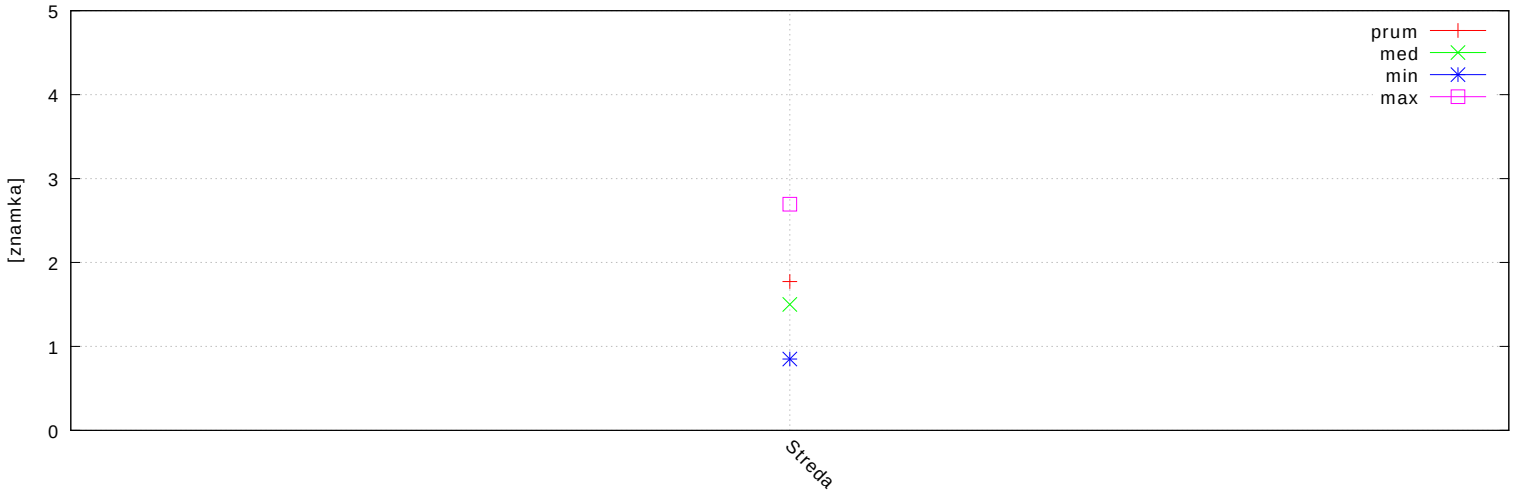
Obrázek 14.3.2 Statistika známek podle učitele



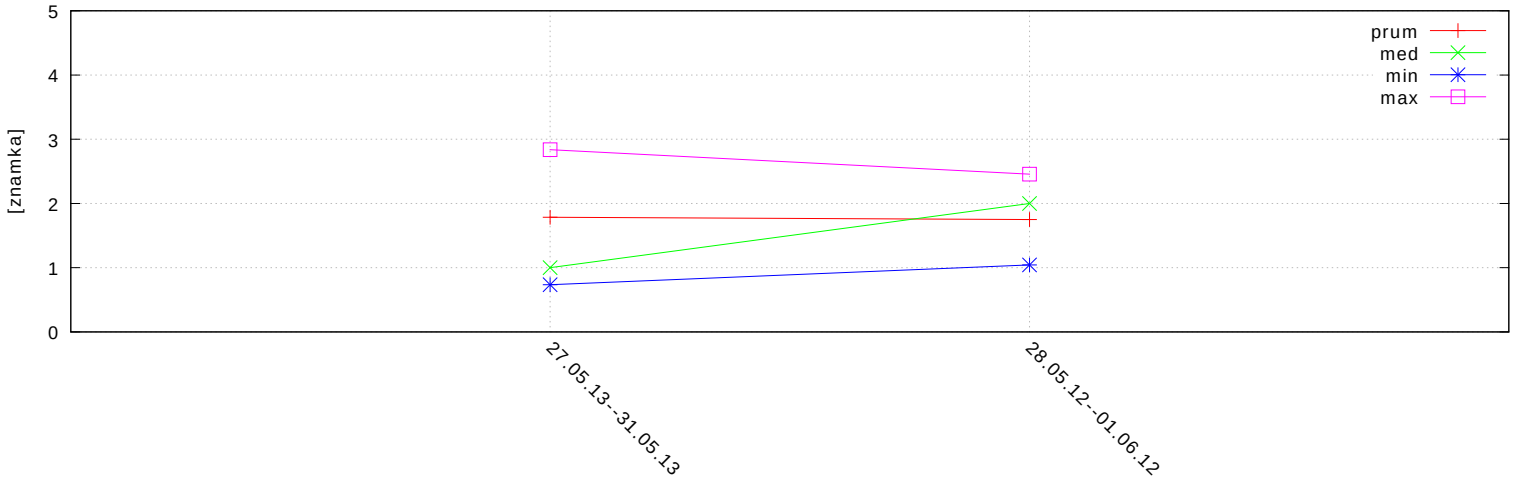
Obrázek 14.3.3 Histogram známek podle pohlaví



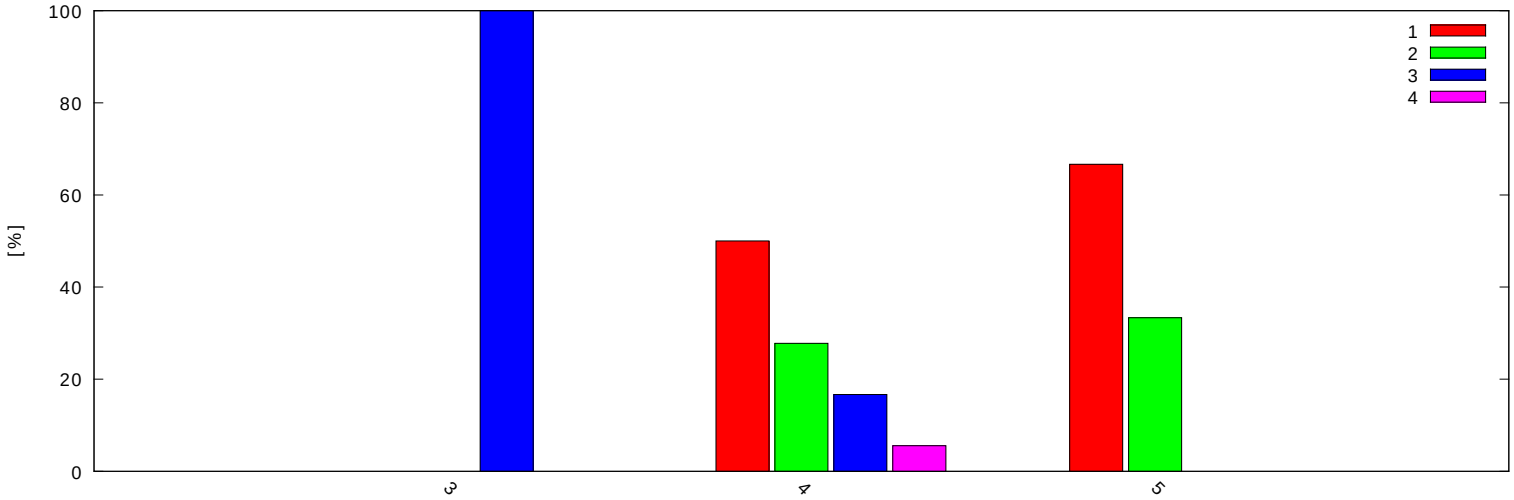
Obrázek 14.3.4 Statistika známek podle pohlaví



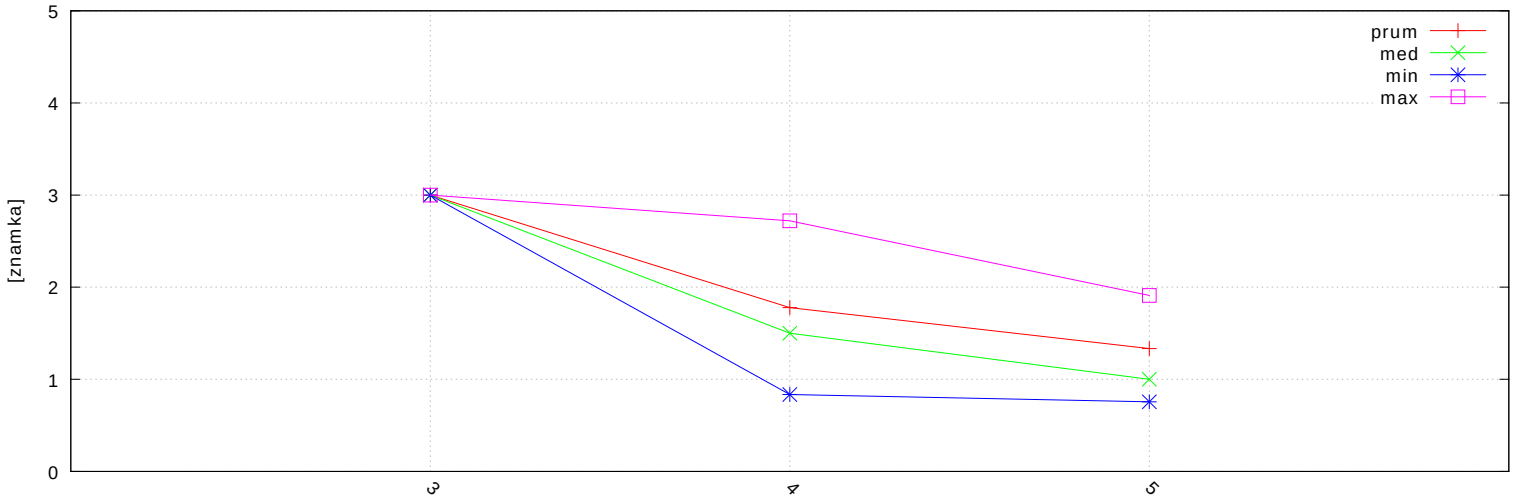
Obrázek 14.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 14.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 14.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 14.3.8 Statistika známek podle ročníku

14.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	8	8	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	14	13	1	1	0,00	—	0	0	1

Tabulka 14.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)
2012/13	8 (57%)	2 (14%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	2 (14%)	3 (21%)	1 (7%)

Tabulka 14.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	8	1,75	2	0,71	0,32	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	2	0,71	0,32	-0,90
2012/13	14	1,79	1	1,05	0,85	0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,79	1	1,05	0,85	0,51

Tabulka 14.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Millerová, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Millerová, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Millerová, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Millerová, I.	11 (50%)	6 (27%)	4 (18%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (50%)	6 (27%)	4 (18%)	1 (5%)

Tabulka 14.3.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Millerová, I.	22	1,77	1,50	0,92	0,83	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,77	1,50	0,92	0,83	—

Tabulka 14.3.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	7 (47%)	4 (27%)	3 (20%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (47%)	4 (27%)	3 (20%)	1 (7%)
Žena	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)

Tabulka 14.3.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	15	1,87	2	0,99	0,73	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,87	2	0,99	0,73	0,45
Žena	7	1,57	1	0,79	0,86	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,79	0,86	-0,96

Tabulka 14.3.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Millerová, I.,Muž	7 (47%)	4 (27%)	3 (20%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (47%)	4 (27%)	3 (20%)	1 (7%)
Millerová, I.,Žena	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)

Tabulka 14.3.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Millerová, I.,Muž	15	1,87	2	0,99	0,73	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,87	2	0,99	0,73	0,45
Millerová, I.,Žena	7	1,57	1	0,79	0,86	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,79	0,86	-0,96

Tabulka 14.3.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Millerová, I.,2011/12	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)
Millerová, I.,2012/13	8 (57%)	2 (14%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	2 (14%)	3 (21%)	1 (7%)

Tabulka 14.3.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Millerová, I.,2011/12	8	1,75	2	0,71	0,32	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	2	0,71	0,32	-0,90
Millerová, I.,2012/13	14	1,79	1	1,05	0,85	0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,79	1	1,05	0,85	0,51

Tabulka 14.3.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	11 (50%)	6 (27%)	4 (18%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (50%)	6 (27%)	4 (18%)	1 (5%)

Tabulka 14.3.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	22	1,77	1,50	0,92	0,83	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,77	1,50	0,92	0,83	—

Tabulka 14.3.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
28.05.12 – 01.06.12	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	8 (57%)	2 (14%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	2 (14%)	3 (21%)	1 (7%)

Tabulka 14.3.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
28.05.12 – 01.06.12	8	1,75	2	0,71	0,32	-0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	2	0,71	0,32	-0,90
27.05.13 – 31.05.13	14	1,79	1	1,05	0,85	0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,79	1	1,05	0,85	0,51

Tabulka 14.3.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
4	9 (50%)	5 (28%)	3 (17%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	5 (28%)	3 (17%)	1 (6%)
5	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.3.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	1	3	3	—	—	1,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,42
4	18	1,78	1,50	0,94	0,89	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,78	1,50	0,94	0,89	0,01
5	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,51

Tabulka 14.3.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

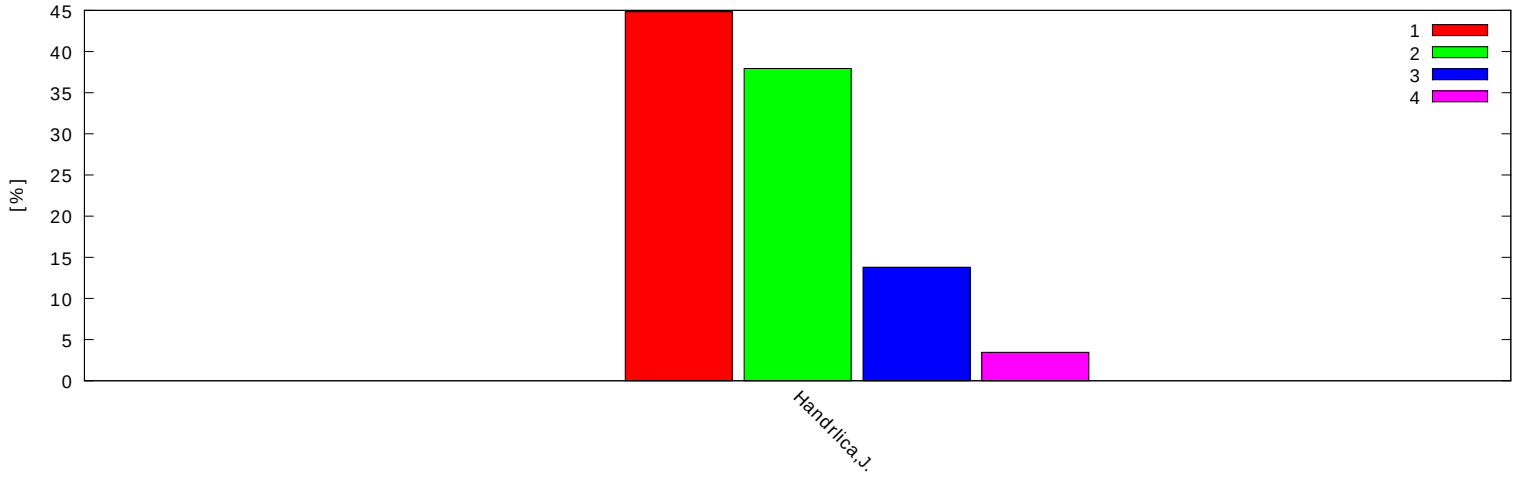
14.4 HP3065 – Právní problemy využití jaderné energie

14.4.1 Hypotézy a slovní popis

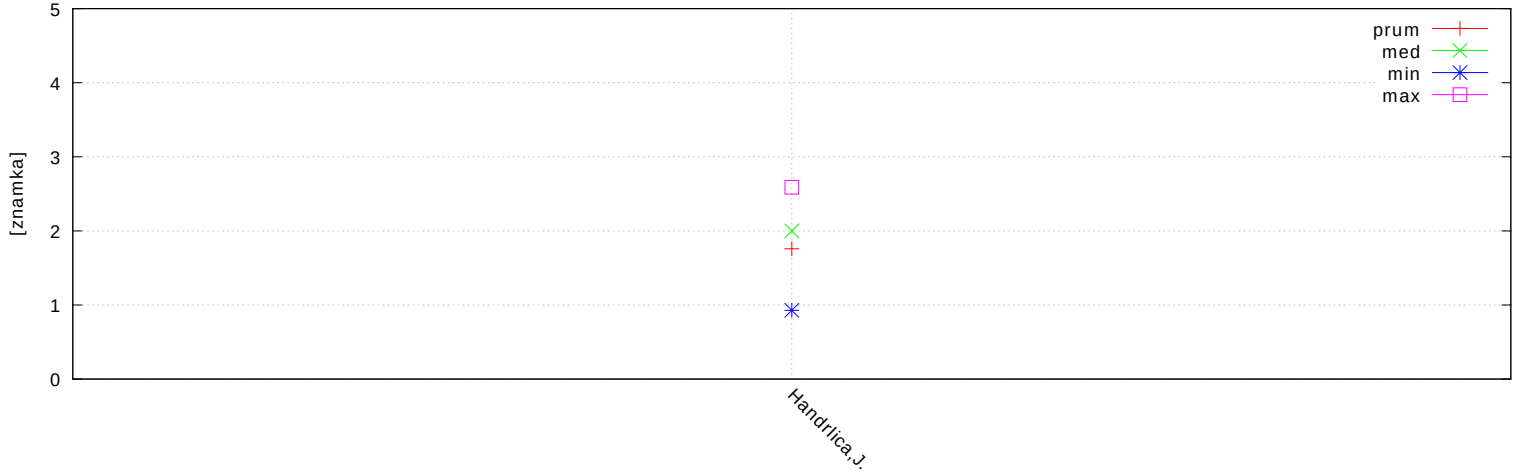
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.720$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Handrlica,J.	**NEZAMÍTÁME**	1,72	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

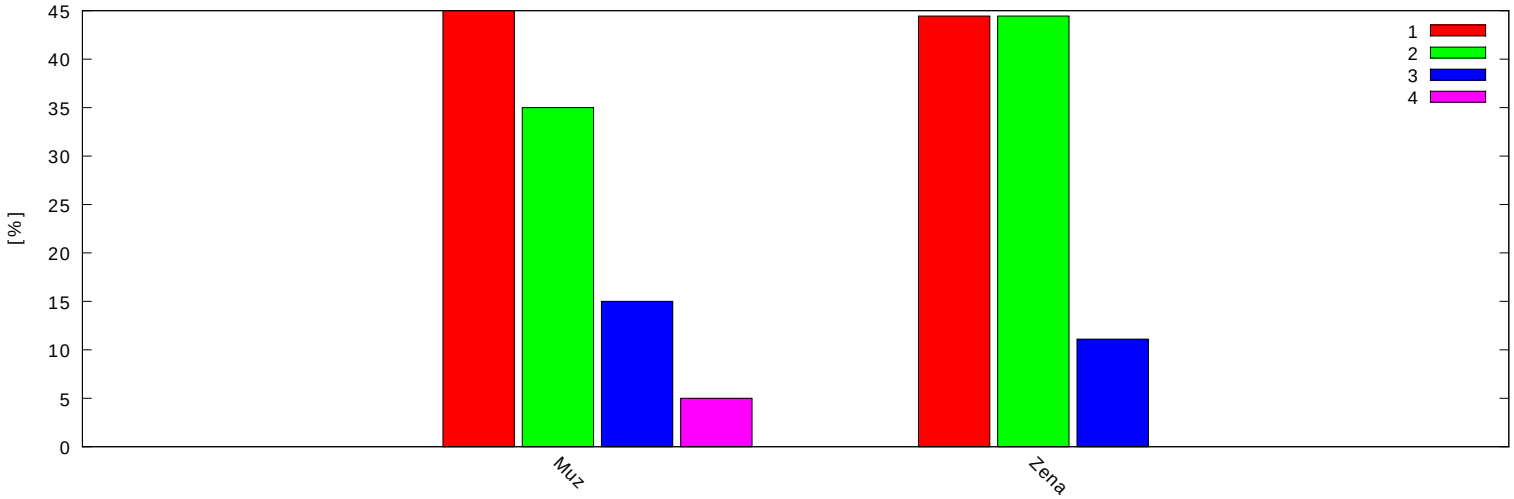
14.4.2 Grafy



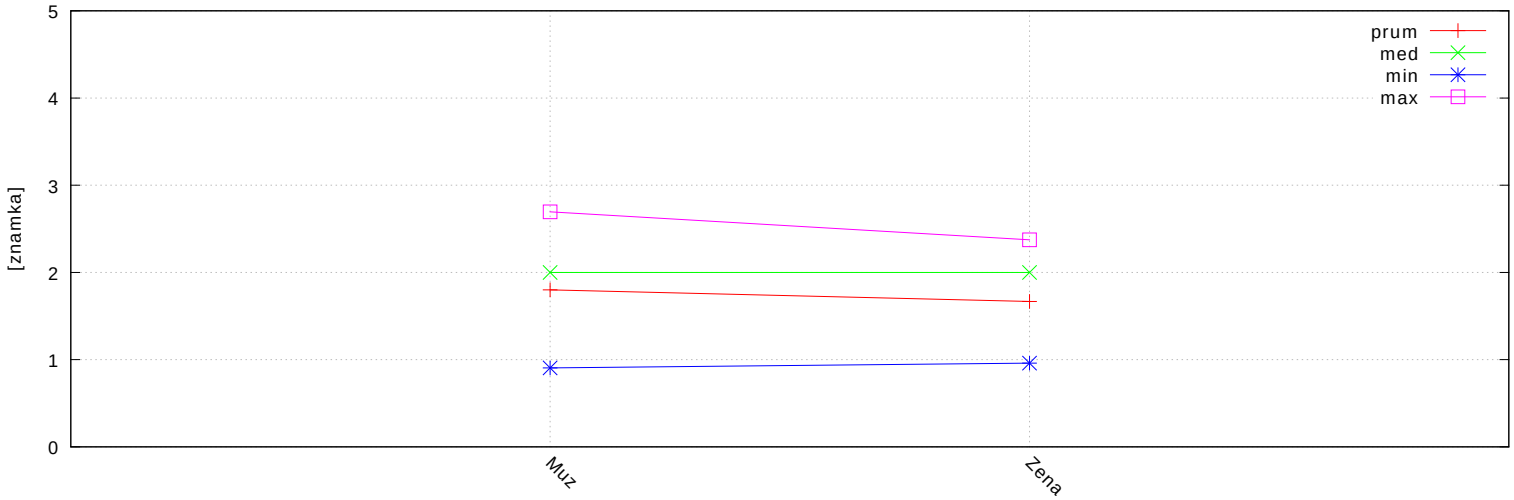
Obrázek 14.4.1 Histogram známek podle učitele



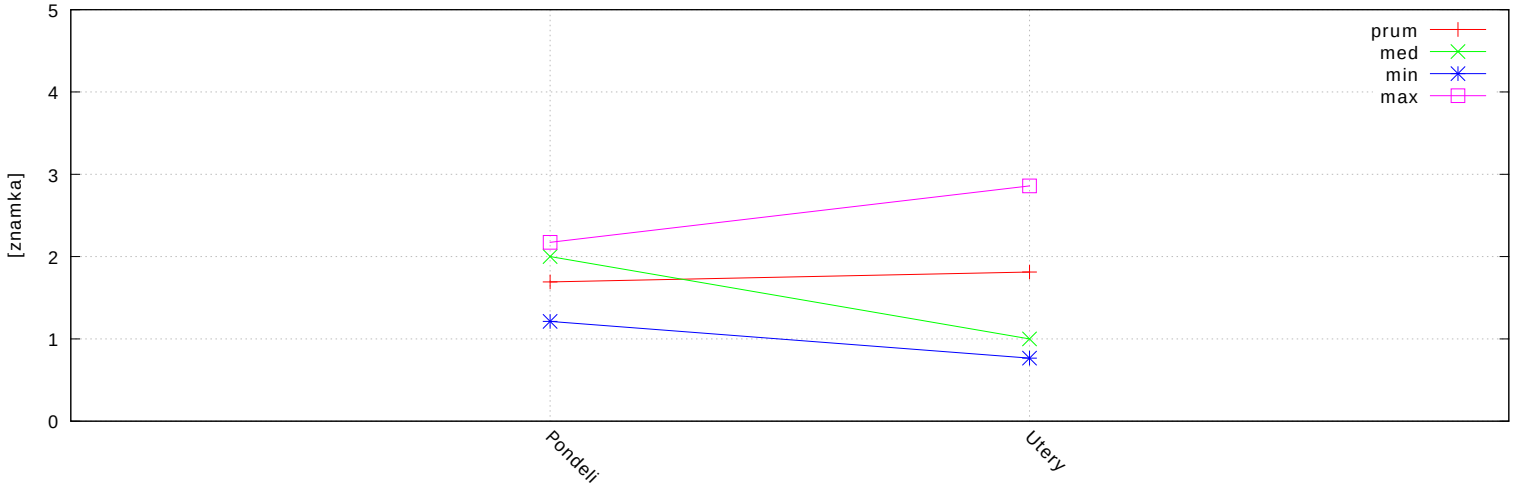
Obrázek 14.4.2 Statistika známek podle učitele



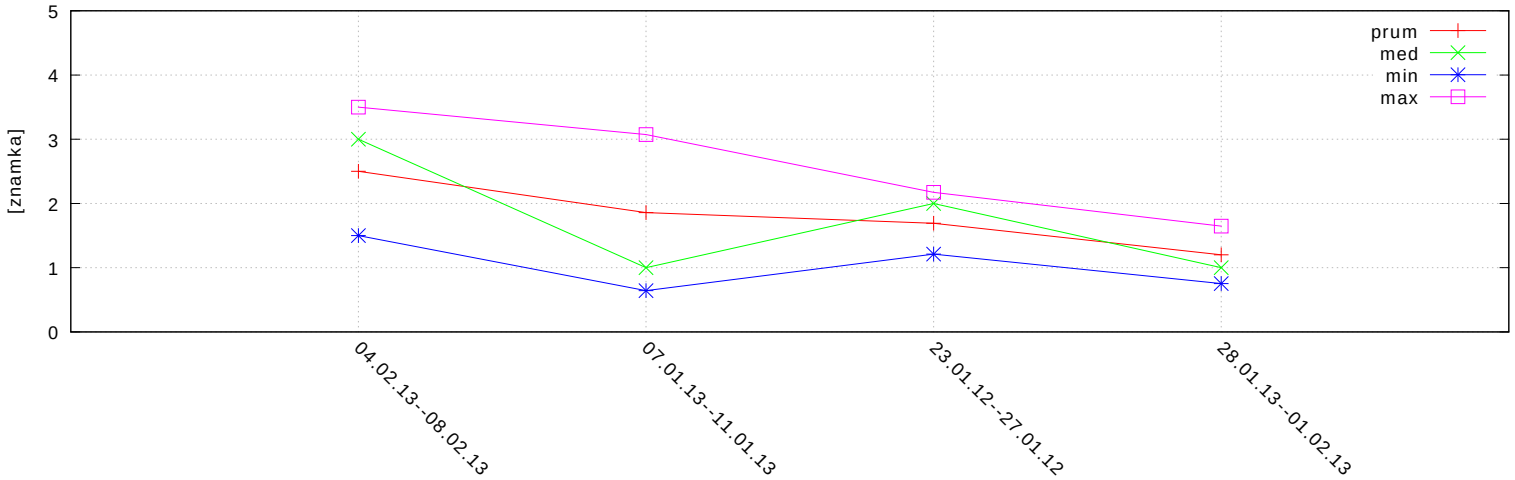
Obrázek 14.4.3 Histogram známek podle pohlaví



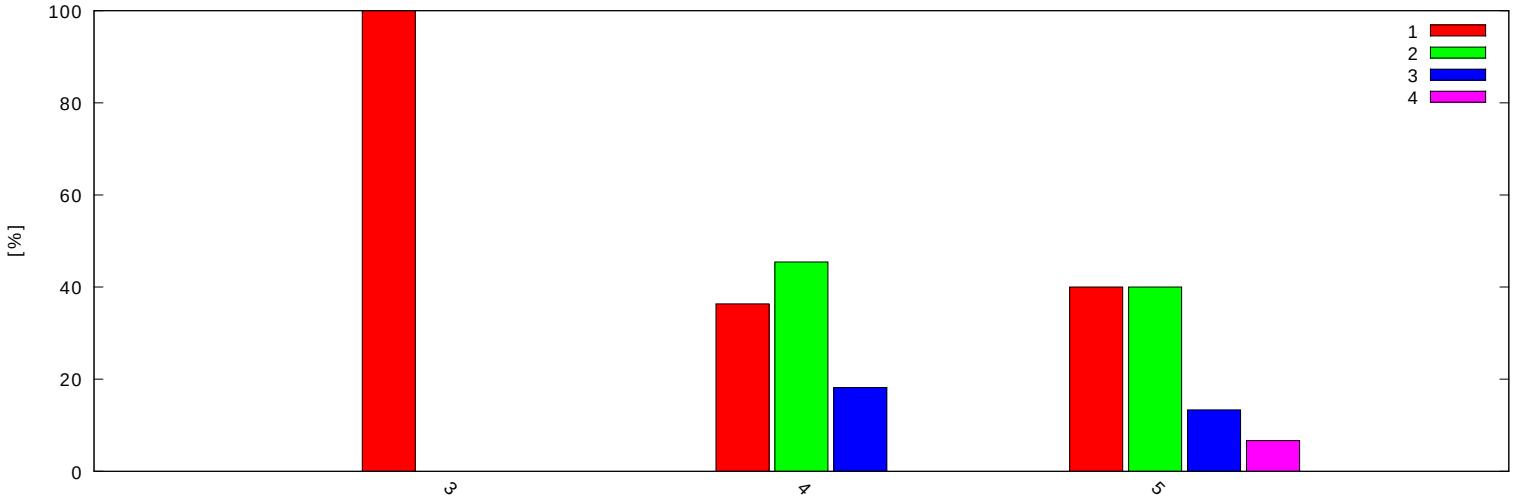
Obrázek 14.4.4 Statistika známek podle pohlaví



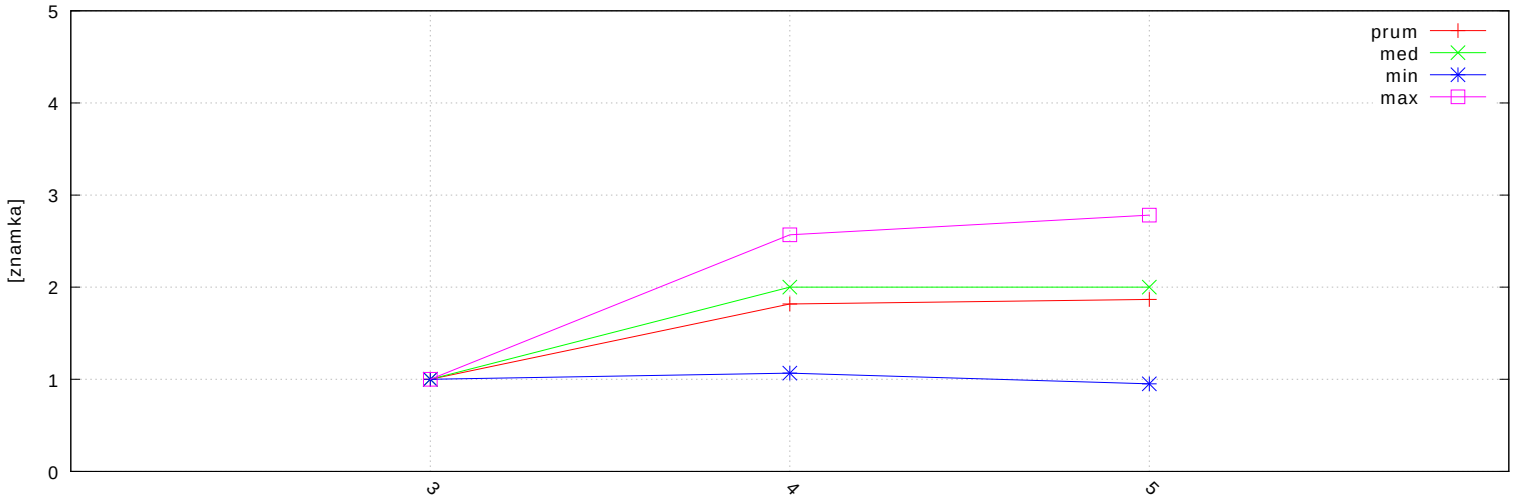
Obrázek 14.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 14.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 14.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 14.4.8 Statistika známek podle ročníku

14.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	16	15	1	1	0,00	—	0	0	1

Tabulka 14.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	4 (31%)	9 (69%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (31%)	9 (69%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	9 (56%)	2 (13%)	4 (25%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (56%)	2 (13%)	4 (25%)	1 (6%)

Tabulka 14.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	13	1,69	2	0,48	-0,83	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,69	2	0,48	-0,83	-0,78
2012/13	16	1,81	1	1,05	0,74	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,81	1	1,05	0,74	0,63

Tabulka 14.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Handrlica,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Handrlica,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Handrlica,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.4.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Handrlica,J.	13 (45%)	11 (38%)	4 (14%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (45%)	11 (38%)	4 (14%)	1 (3%)

Tabulka 14.4.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Handrlica,J.	29	1,76	2	0,83	0,85	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,76	2	0,83	0,85	—

Tabulka 14.4.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	9 (45%)	7 (35%)	3 (15%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (45%)	7 (35%)	3 (15%)	1 (5%)
Žena	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 14.4.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	20	1,80	2	0,89	0,85	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,80	2	0,89	0,85	0,44
Žena	9	1,67	2	0,71	0,50	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	2	0,71	0,50	-0,98

Tabulka 14.4.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Handrlica,J.,Muž	9 (45%)	7 (35%)	3 (15%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (45%)	7 (35%)	3 (15%)	1 (5%)
Handrlica,J.,Žena	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 14.4.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Handrlica,J.,Muž	20	1,80	2	0,89	0,85	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,80	2	0,89	0,85	0,44
Handrlica,J.,Žena	9	1,67	2	0,71	0,50	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	2	0,71	0,50	-0,98

Tabulka 14.4.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Handrlica,J.,2011/12	4 (31%)	9 (69%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (31%)	9 (69%)	0 (0%)	0 (0%)
Handrlica,J.,2012/13	9 (56%)	2 (13%)	4 (25%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (56%)	2 (13%)	4 (25%)	1 (6%)

Tabulka 14.4.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Handrlica,J.,2011/12	13	1,69	2	0,48	-0,83	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,69	2	0,48	-0,83	-0,78
Handrlica,J.,2012/13	16	1,81	1	1,05	0,74	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,81	1	1,05	0,74	0,63

Tabulka 14.4.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	4 (31%)	9 (69%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (31%)	9 (69%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	9 (56%)	2 (13%)	4 (25%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (56%)	2 (13%)	4 (25%)	1 (6%)

Tabulka 14.4.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	13	1,69	2	0,48	-0,83	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,69	2	0,48	-0,83	-0,78
Úterý	16	1,81	1	1,05	0,74	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,81	1	1,05	0,74	0,63

Tabulka 14.4.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.01.12 – 27.01.12	4 (31%)	9 (69%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (31%)	9 (69%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	4 (57%)	1 (14%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	1 (14%)	1 (14%)	1 (14%)
28.01.13 – 01.02.13	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)

Tabulka 14.4.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
23.01.12 – 27.01.12	13	1,69	2	0,48	-0,83	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,69	2	0,48	-0,83	-0,12
07.01.13 – 11.01.13	7	1,86	1	1,21	0,88	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	1	1,21	0,88	0,18
28.01.13 – 01.02.13	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,04
04.02.13 – 08.02.13	4	2,50	3	1,00	-1,15	1,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	3	1,00	-1,15	1,38

Tabulka 14.4.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	4 (36%)	5 (45%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	5 (45%)	2 (18%)	0 (0%)
5	6 (40%)	6 (40%)	2 (13%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (40%)	6 (40%)	2 (13%)	1 (7%)

Tabulka 14.4.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	3	1	1	0,00	—	-1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,56
4	11	1,82	2	0,75	0,28	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,82	2	0,75	0,28	0,12
5	15	1,87	2	0,92	0,84	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,87	2	0,92	0,84	0,22

Tabulka 14.4.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

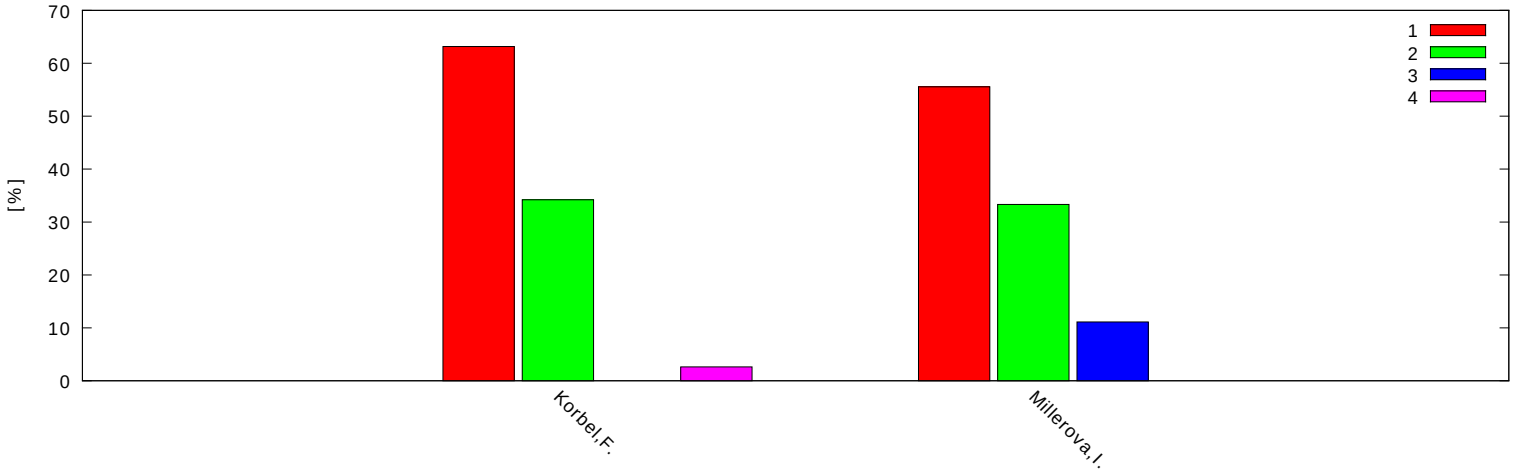
14.5 HP3071 – Právo na informace

14.5.1 Hypotézy a slovní popis

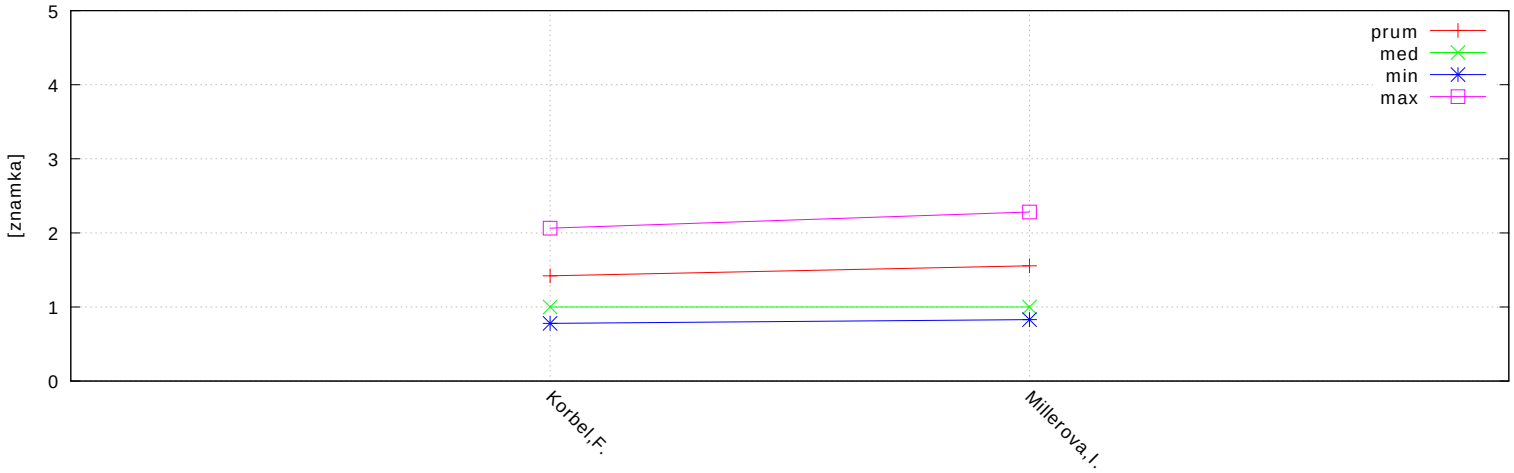
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.578$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.614$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Korbel,F.	**NEZAMÍTÁME**	0,44	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Millerová, I.	**NEZAMÍTÁME**	1,36	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

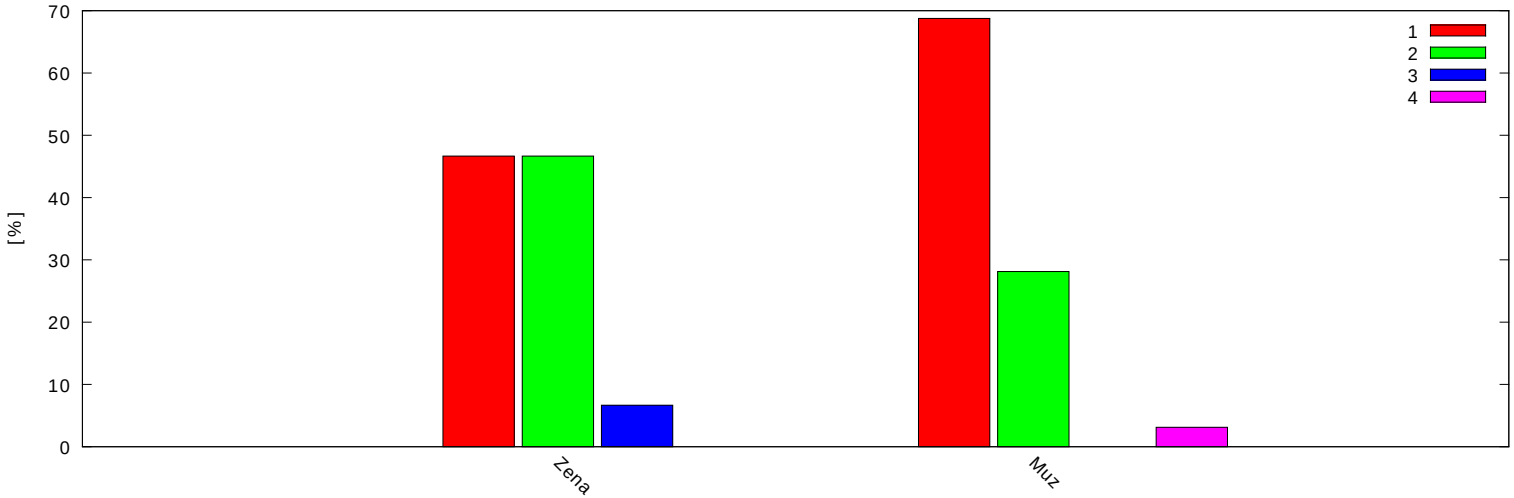
14.5.2 Grafy



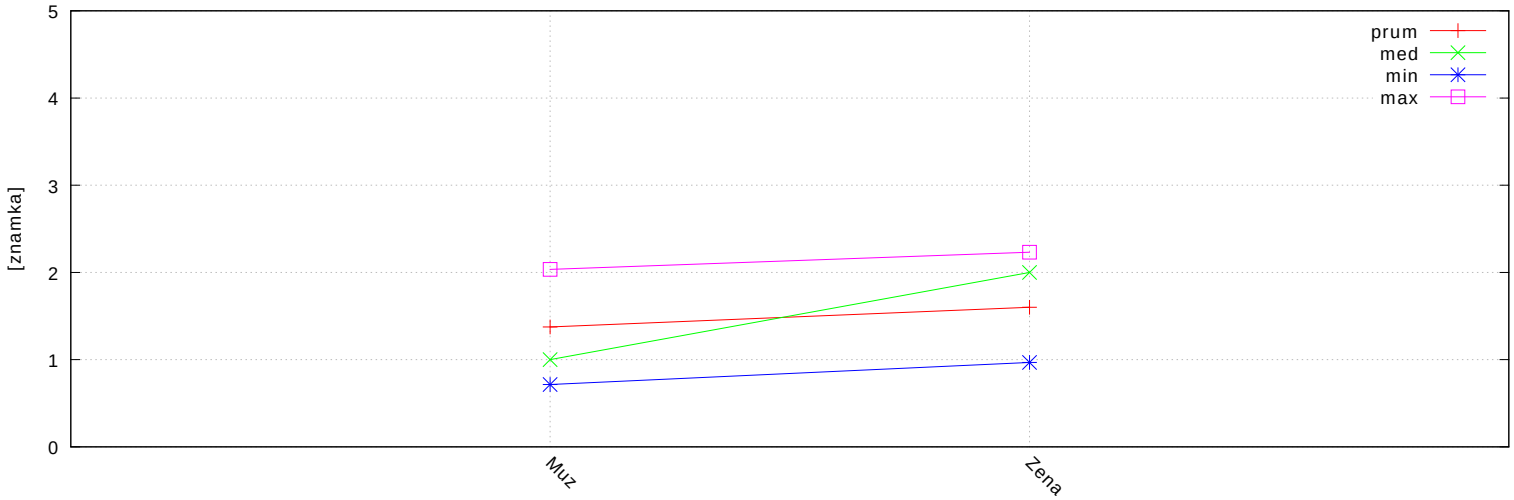
Obrázek 14.5.1 Histogram známek podle učitele



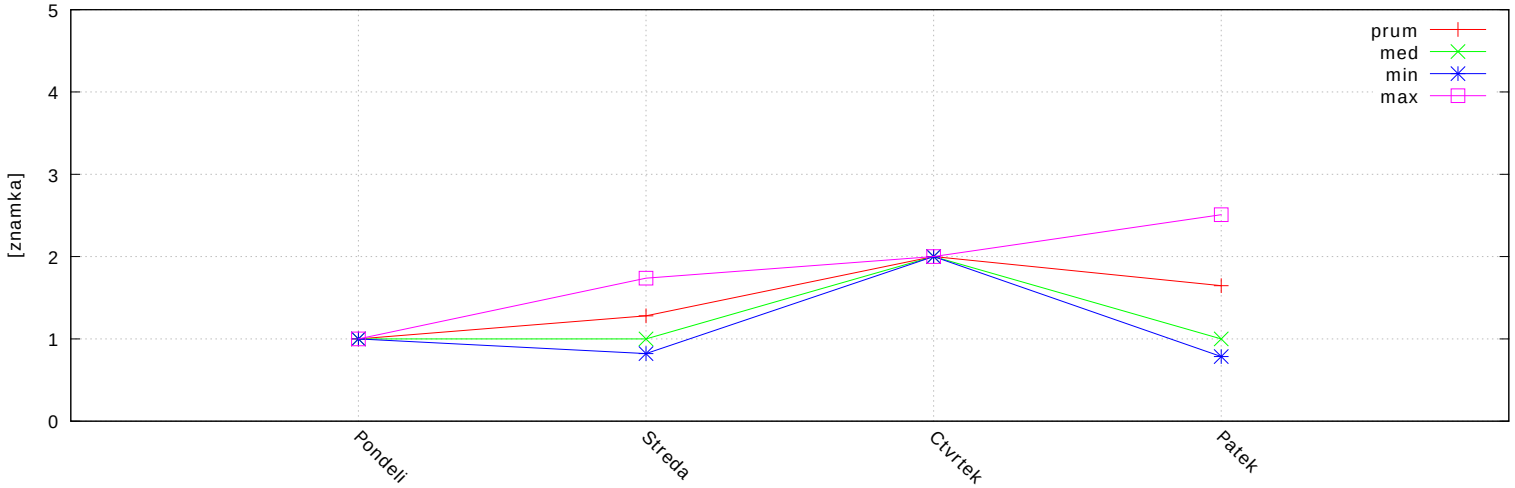
Obrázek 14.5.2 Statistika známek podle učitele



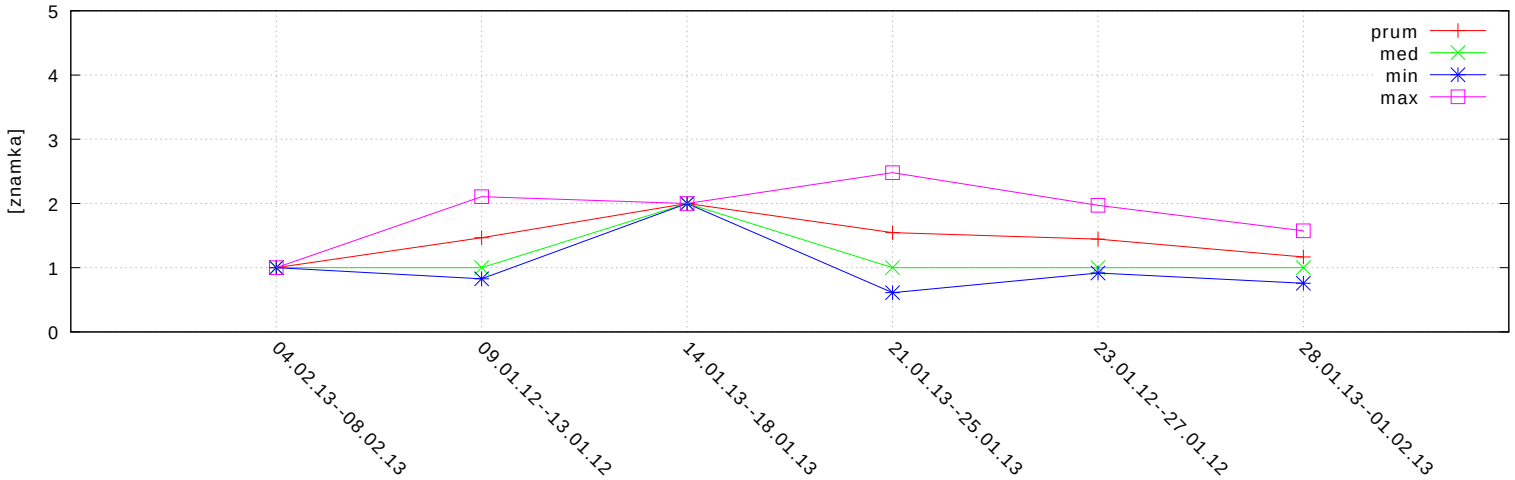
Obrázek 14.5.3 Histogram známek podle pohlaví



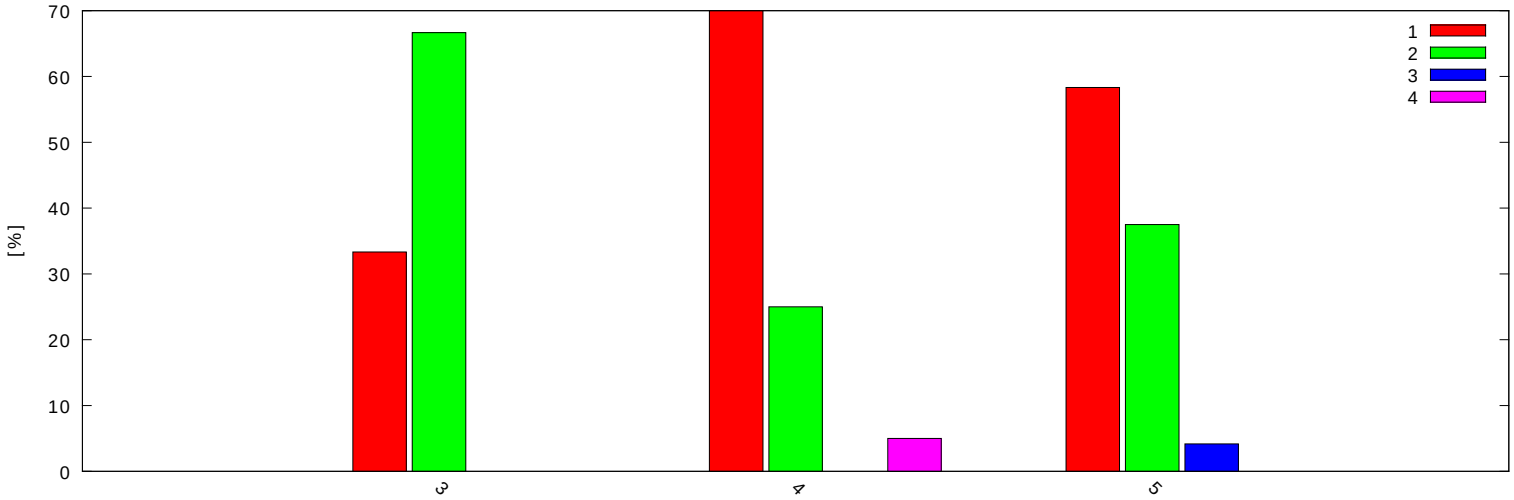
Obrázek 14.5.4 Statistika známek podle pohlaví



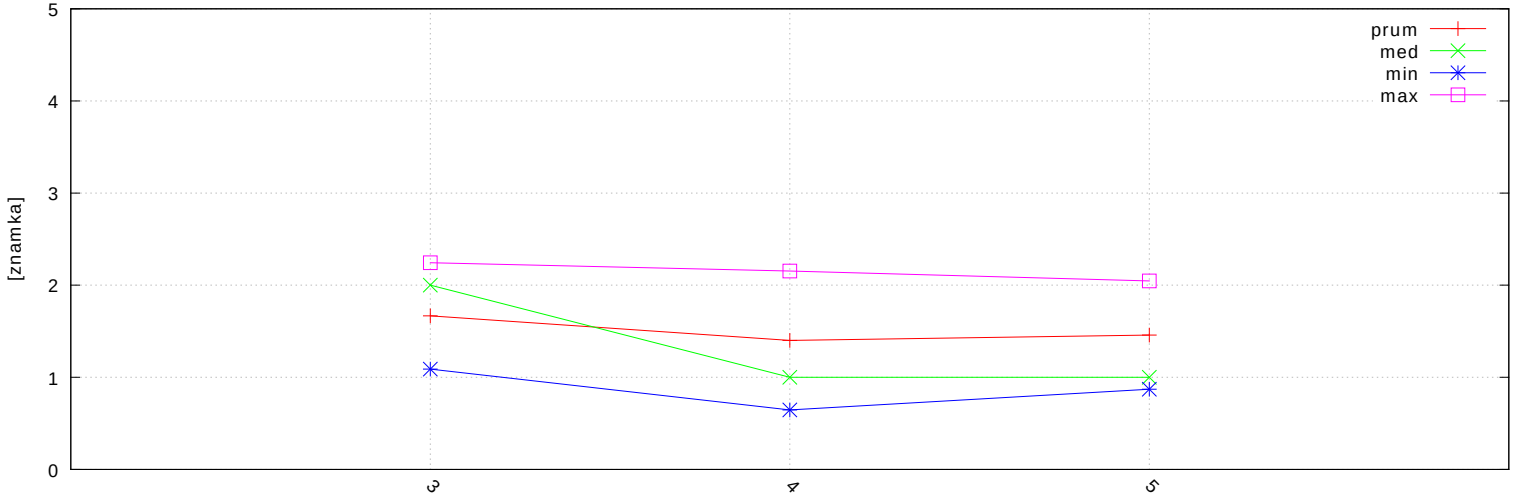
Obrázek 14.5.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 14.5.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 14.5.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 14.5.8 Statistika známek podle ročníku

14.5.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	24	24	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	23	23	1,04	1	0,21	4,48	0	0	0

Tabulka 14.5.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	14 (58%)	9 (38%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (58%)	9 (38%)	1 (4%)	0 (0%)
2012/13	15 (65%)	7 (30%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (63%)	8 (33%)	0 (0%)	1 (4%)

Tabulka 14.5.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	24	1,46	1	0,59	0,82	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,46	1	0,59	0,82	—
2012/13	23	1,43	1	0,73	2,04	-0,72	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,46	1	0,72	1,92	—

Tabulka 14.5.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Korbel,F.	0,42	0,05	**-2,08!**	0,49	—	—	—	—	—	—	—	—	0,33	0,14	**-2,10!**	0,49
Millerová, I.	-0,42	-0,05	**2,08!**	-0,49	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,33	-0,14	**2,10!**	-0,49

Tabulka 14.5.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Korbel,F.	0,21	0,33	-1,32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,21	0,33	-1,32	—
Millerová, I.	-0,21	-0,33	1,32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,21	-0,33	1,32	—

Tabulka 14.5.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Korbel,F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.5.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Korbel,F.	24 (63%)	13 (34%)	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (62%)	14 (36%)	0 (0%)	1 (3%)
Millerová, I.	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 14.5.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Korbel,F.	38	1,42	1	0,64	1,85	-0,27	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,44	1	0,64	1,76	-0,27
Millerová, I.	9	1,56	1	0,73	0,84	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	1	0,73	0,84	1,15

Tabulka 14.5.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	22 (69%)	9 (28%)	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (67%)	10 (30%)	0 (0%)	1 (3%)
Žena	7 (47%)	7 (47%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (47%)	7 (47%)	1 (7%)	0 (0%)

Tabulka 14.5.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	32	1,38	1	0,66	2,18	-0,45	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,39	1	0,66	2,06	-0,44
Žena	15	1,60	2	0,63	0,49	0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,60	2	0,63	0,49	0,97

Tabulka 14.5.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Korbel,F.,Muž	18 (72%)	6 (24%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (69%)	7 (27%)	0 (0%)	1 (4%)
Korbel,F.,Žena	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (46%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (0%)
Millerová, I.,Muž	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
Millerová, I.,Žena	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 14.5.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Korbel,F.,Muž	25	1,36	1	0,70	2,37	-0,30	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,38	1	0,70	2,23	-0,26
Korbel,F.,Žena	13	1,54	2	0,52	-0,15	0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	2	0,52	-0,15	0,28
Millerová, I.,Muž	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,11
Millerová, I.,Žena	2	2	2	1,41	0,00	1,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	1,92

Tabulka 14.5.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Korbel,F.,2011/12	9 (60%)	6 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (60%)	6 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
Korbel,F.,2012/13	15 (65%)	7 (30%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (63%)	8 (33%)	0 (0%)	1 (4%)
Millerová, I.,2011/12	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 14.5.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Korbel,F.,2011/12	15	1,40	1	0,51	0,41	-0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,40	1	0,51	0,41	-0,74
Korbel,F.,2012/13	23	1,43	1	0,73	2,04	-0,15	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,46	1	0,72	1,92	0,00
Millerová, I.,2011/12	9	1,56	1	0,73	0,84	1,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	1	0,73	0,84	1,24

Tabulka 14.5.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	18 (72%)	7 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (69%)	8 (31%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	9 (53%)	6 (35%)	1 (6%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (53%)	6 (35%)	1 (6%)	1 (6%)

Tabulka 14.5.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	2	1	1	0,00	—	-1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,06
Středa	25	1,28	1	0,46	0,98	-0,38	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,31	1	0,47	0,83	-0,35
Čtvrtek	3	2	2	0,00	—	1,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	0,00	—	1,26
Pátek	17	1,65	1	0,86	1,34	0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,65	1	0,86	1,34	0,44

Tabulka 14.5.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.01.12 – 13.01.12	9 (60%)	5 (33%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (60%)	5 (33%)	1 (7%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	5 (56%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	7 (64%)	3 (27%)	0 (0%)	1 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	3 (27%)	0 (0%)	1 (9%)
28.01.13 – 01.02.13	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.5.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
09.01.12 – 13.01.12	15	1,47	1	0,64	0,97	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,47	1	0,64	0,97	0,03
23.01.12 – 27.01.12	9	1,44	1	0,53	0,22	-0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,44	1	0,53	0,22	-0,05
14.01.13 – 18.01.13	3	2	2	0,00	—	1,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	0,00	—	1,85
21.01.13 – 25.01.13	11	1,55	1	0,93	1,79	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	1	0,93	1,79	0,30
28.01.13 – 01.02.13	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,00
04.02.13 – 08.02.13	3	1	1	0,00	—	-1,30	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,71

Tabulka 14.5.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
4	14 (70%)	5 (25%)	0 (0%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (67%)	6 (29%)	0 (0%)	1 (5%)
5	14 (58%)	9 (38%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (58%)	9 (38%)	1 (4%)	0 (0%)

Tabulka 14.5.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	1,61
4	20	1,40	1	0,75	2,24	-0,33	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,43	1	0,75	2,10	-0,23
5	24	1,46	1	0,59	0,82	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,46	1	0,59	0,82	0,00

Tabulka 14.5.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

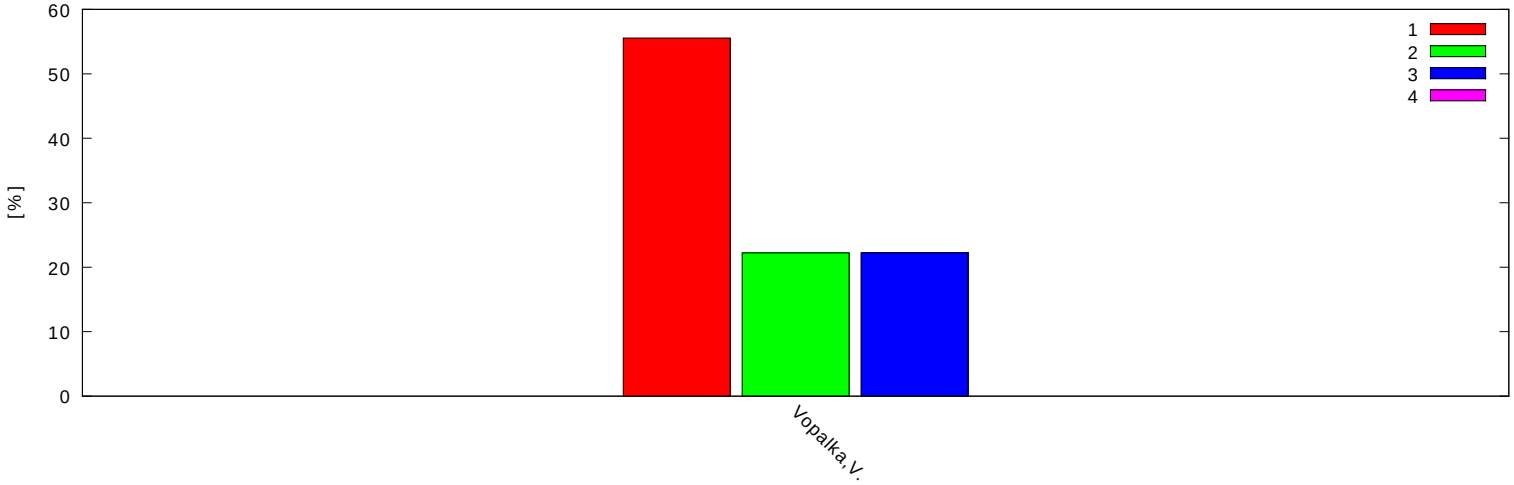
14.6 HP4042 – Regulace telekomunikací

14.6.1 Hypotézy a slovní popis

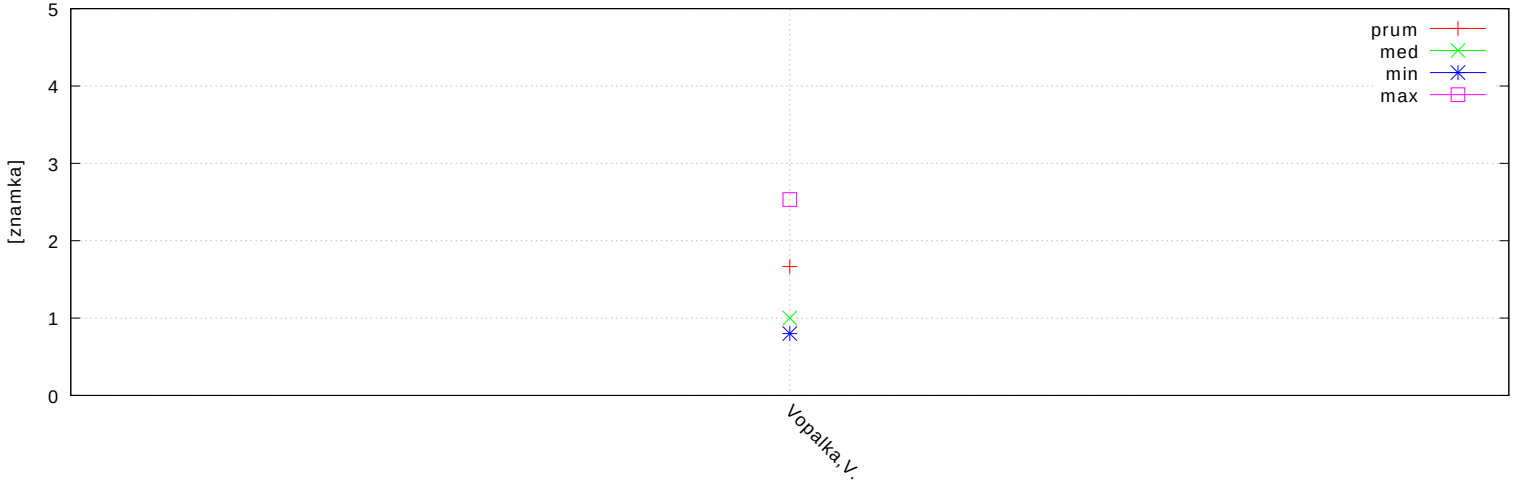
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.492$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Vopálka, V.	**NEZAMÍTÁME**	2,49	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

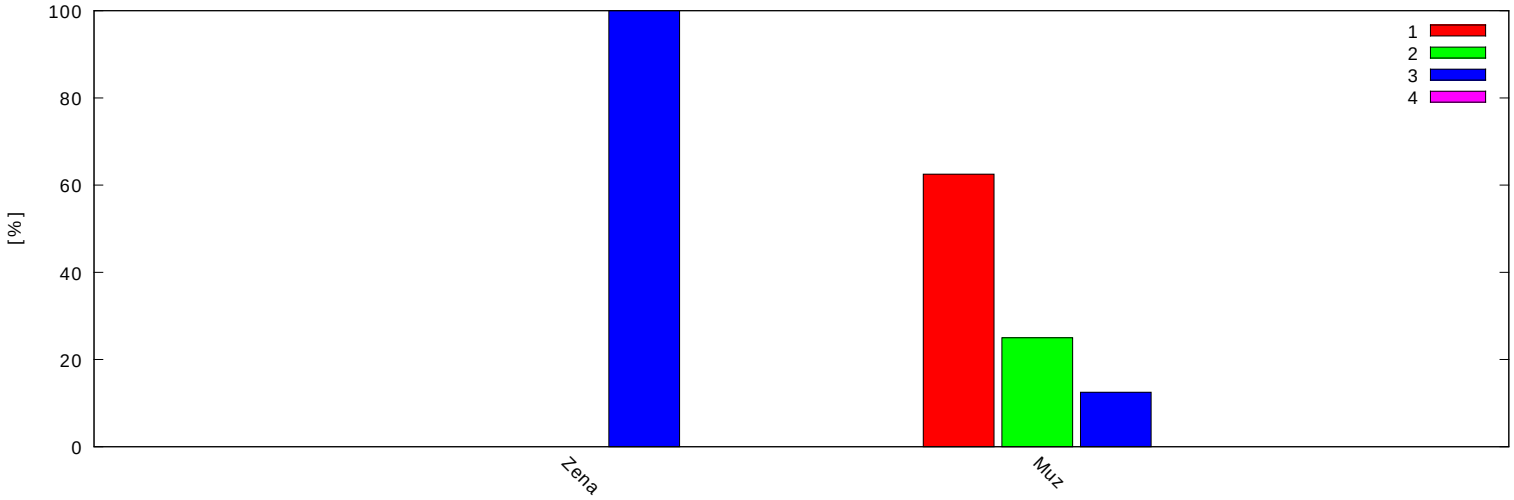
14.6.2 Grafy



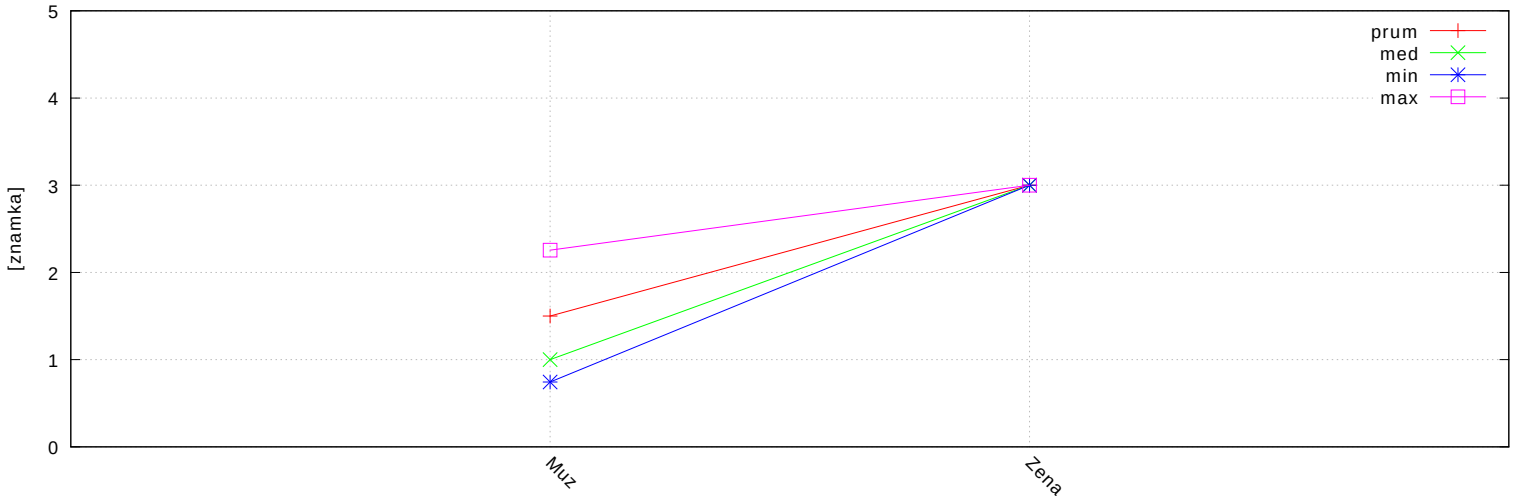
Obrázek 14.6.1 Histogram známek podle učitele



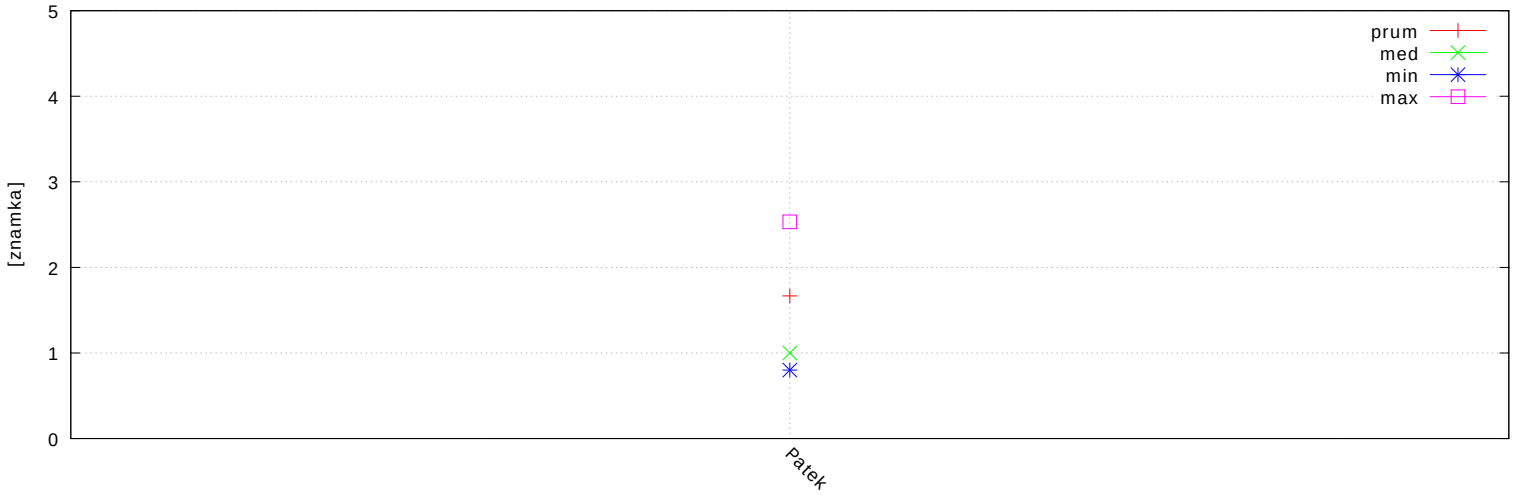
Obrázek 14.6.2 Statistika známek podle učitele



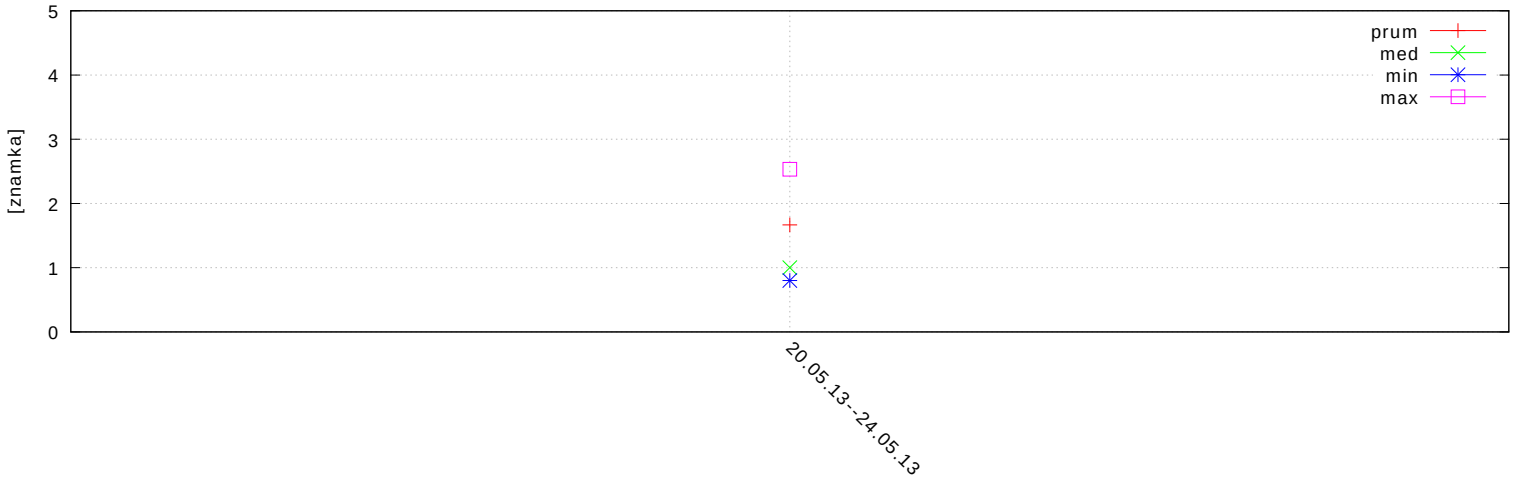
Obrázek 14.6.3 Histogram známek podle pohlaví



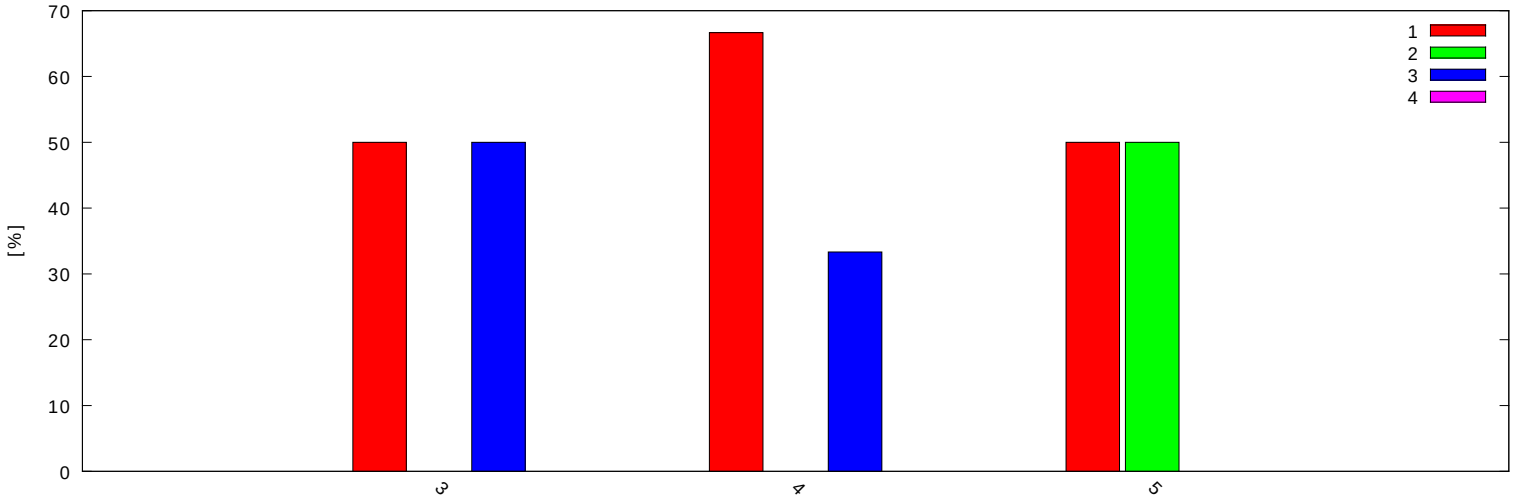
Obrázek 14.6.4 Statistika známek podle pohlaví



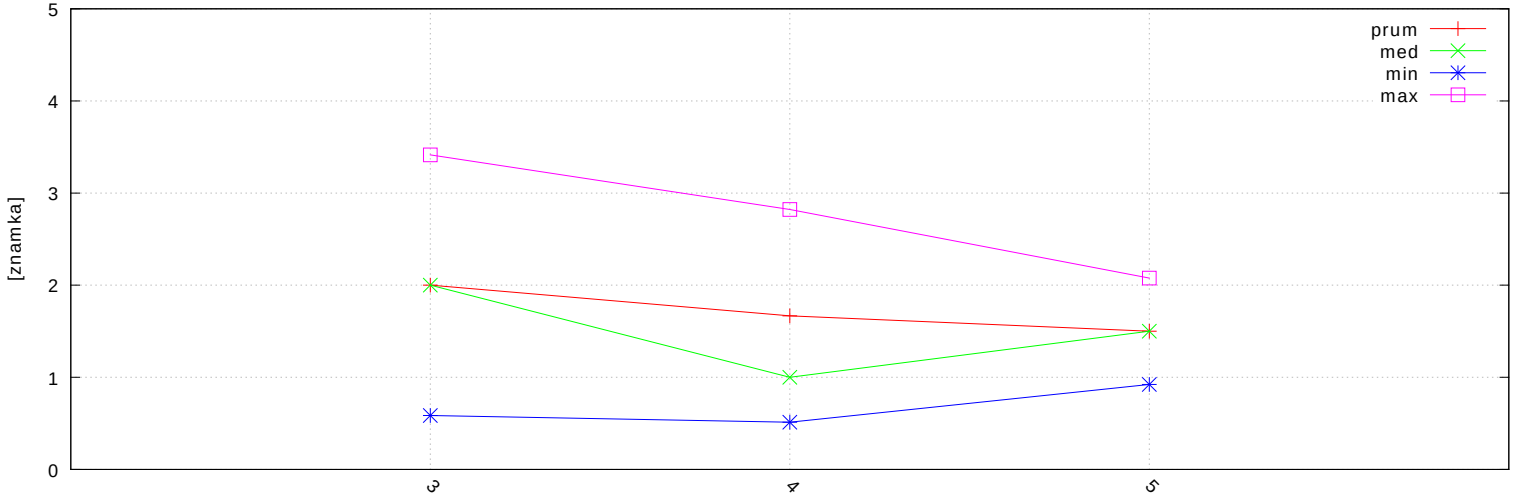
Obrázek 14.6.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 14.6.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 14.6.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 14.6.8 Statistika známek podle ročníku

14.6.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2012/13	9	9	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 14.6.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012/13	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)

Tabulka 14.6.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2012/13	9	1,67	1	0,87	0,68	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	1	0,87	0,68	—

Tabulka 14.6.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Vopálka, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.6.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vopálka, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.6.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vopálka, V.	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)

Tabulka 14.6.6 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Vopálka, V.	9	1,67	1	0,87	0,68	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	1	0,87	0,68	—

Tabulka 14.6.7 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)
Žena	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 14.6.8 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	8	1,50	1	0,76	1,06	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1	0,76	1,06	-0,16
Žena	1	3	3	—	—	1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,26

Tabulka 14.6.9 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vopálka, V.,Muž	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)
Vopálka, V.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 14.6.10 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Vopálka, V.,Muž	8	1,50	1	0,76	1,06	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1	0,76	1,06	-0,16
Vopálka, V.,Žena	1	3	3	—	—	1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,26

Tabulka 14.6.11 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vopálka, V.,2012/13	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)

Tabulka 14.6.12 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Vopálka, V.,2012/13	9	1,67	1	0,87	0,68	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	1	0,87	0,68	—

Tabulka 14.6.13 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pátek	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)

Tabulka 14.6.14 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pátek	9	1,67	1	0,87	0,68	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	1	0,87	0,68	—

Tabulka 14.6.15 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.05.13 – 24.05.13	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)

Tabulka 14.6.16 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
20.05.13 – 24.05.13	9	1,67	1	0,87	0,68	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	1	0,87	0,68	—

Tabulka 14.6.17 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
4	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
5	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.6.18 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	2	2	2	1,41	0,00	1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	1,31
4	3	1,67	1	1,15	0,71	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	0,00
5	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,65

Tabulka 14.6.19 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

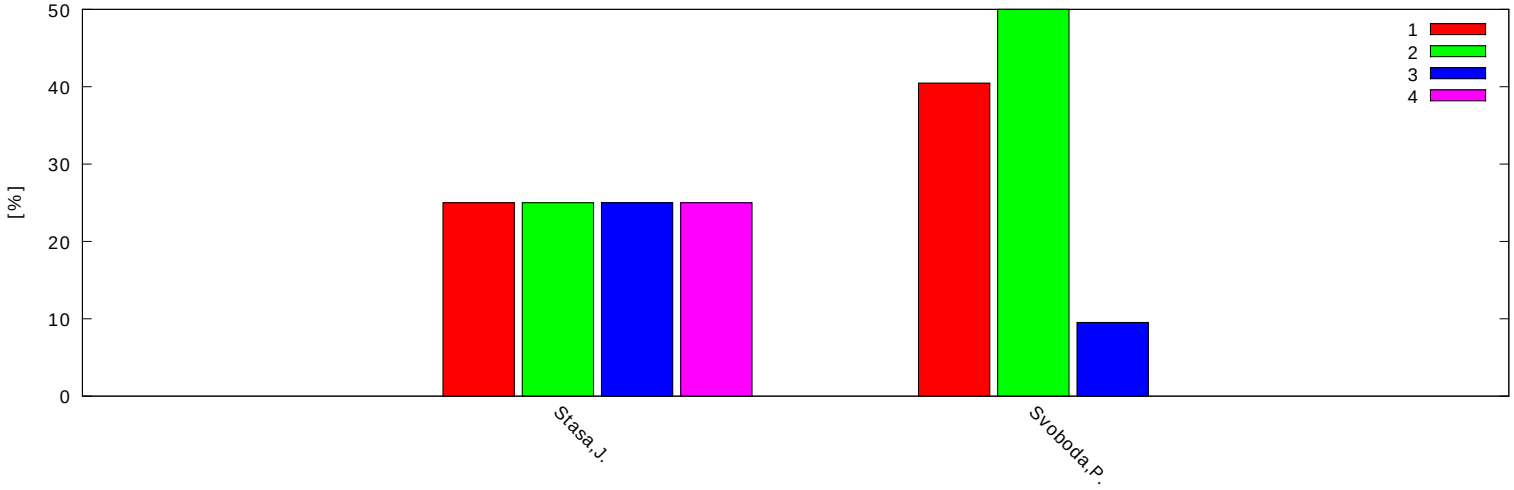
14.7 HP3060 – Rozhodovací procesy ve stavebním právu

14.7.1 Hypotézy a slovní popis

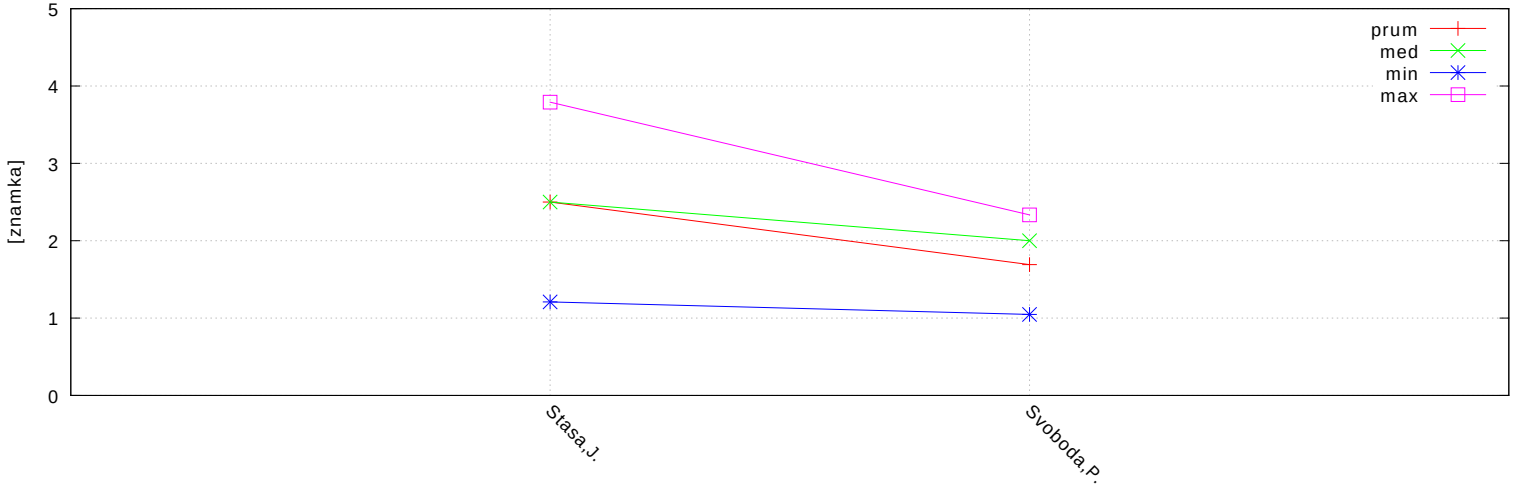
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.551$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.000$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Staša, J.	**NEZAMÍTÁME**	2,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Svoboda,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

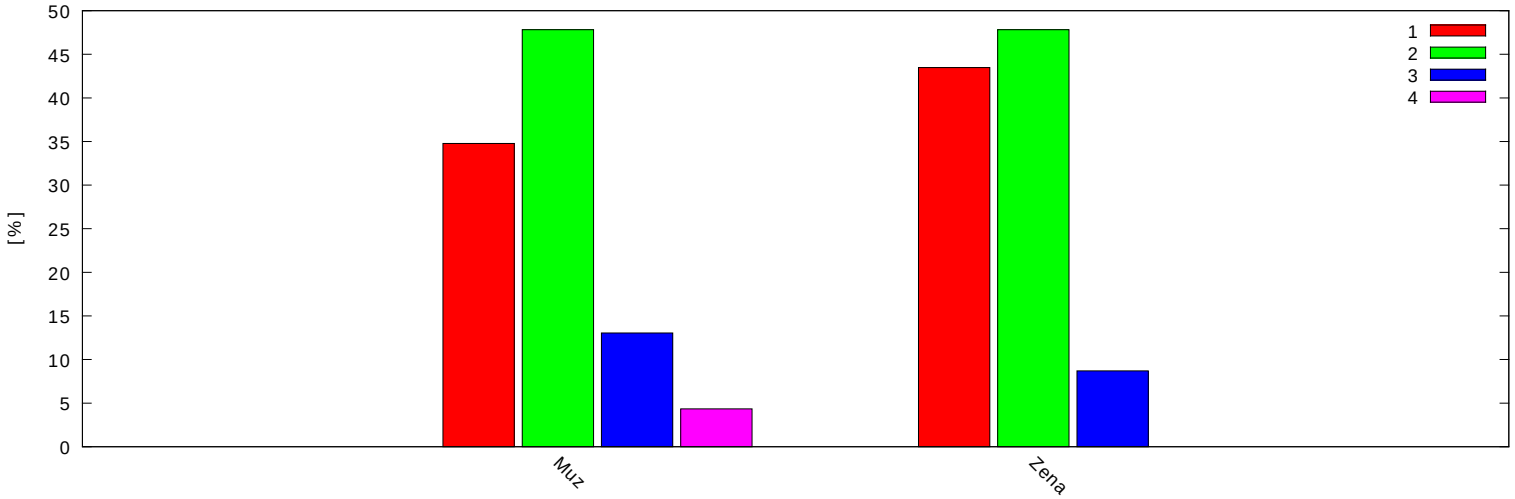
14.7.2 Grafy



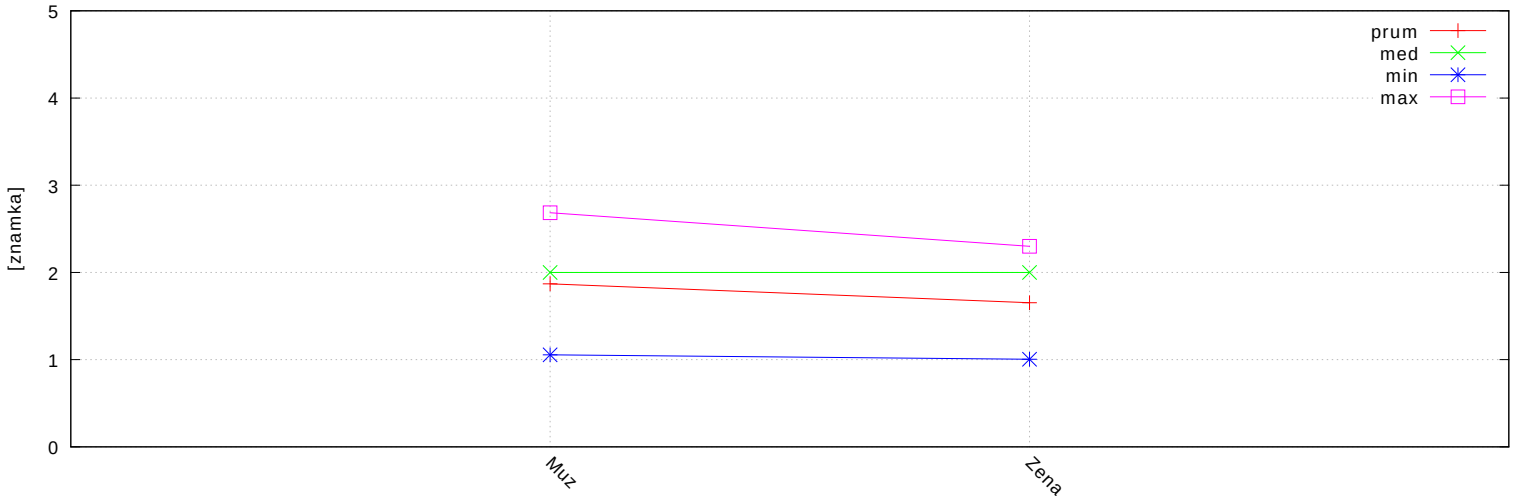
Obrázek 14.7.1 Histogram známek podle učitele



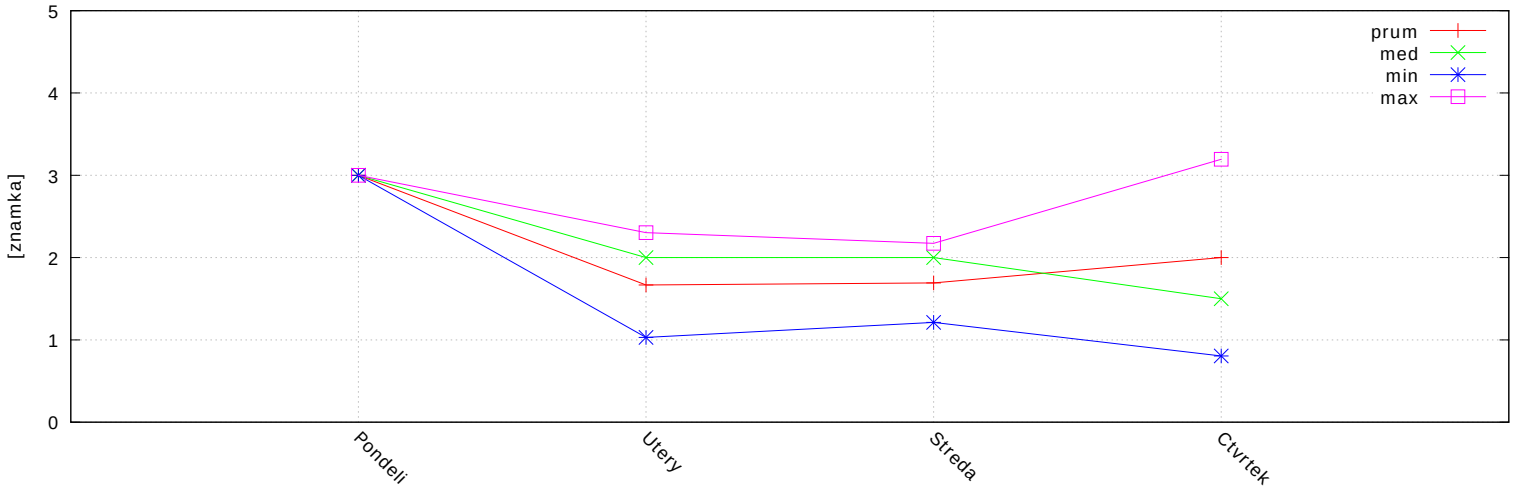
Obrázek 14.7.2 Statistika známek podle učitele



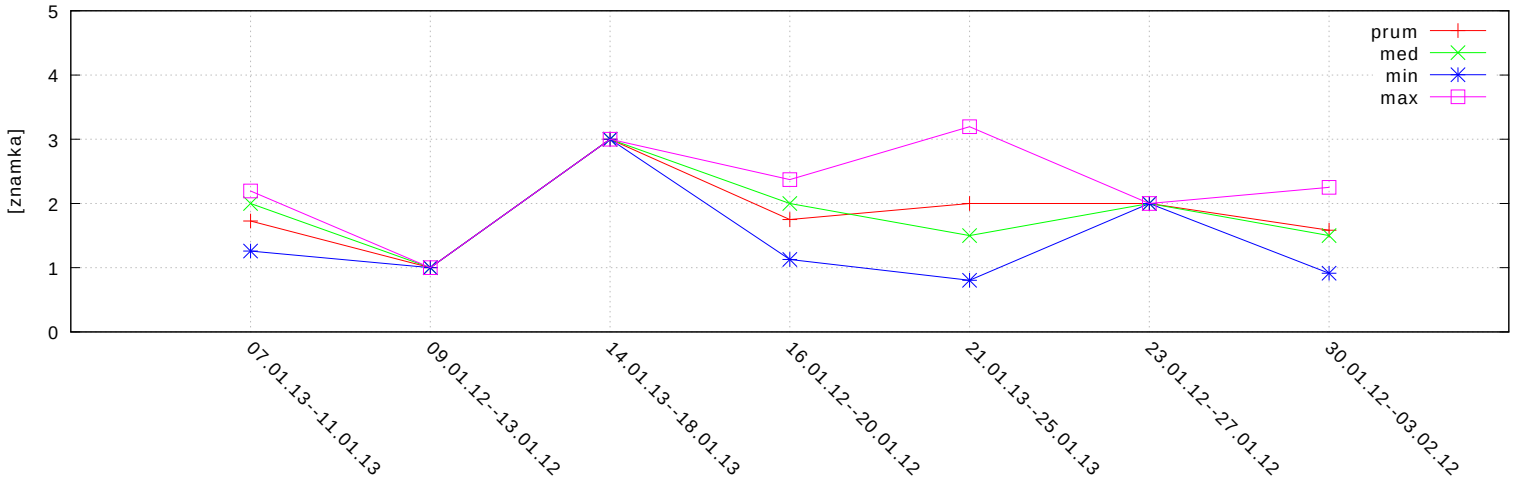
Obrázek 14.7.3 Histogram známek podle pohlaví



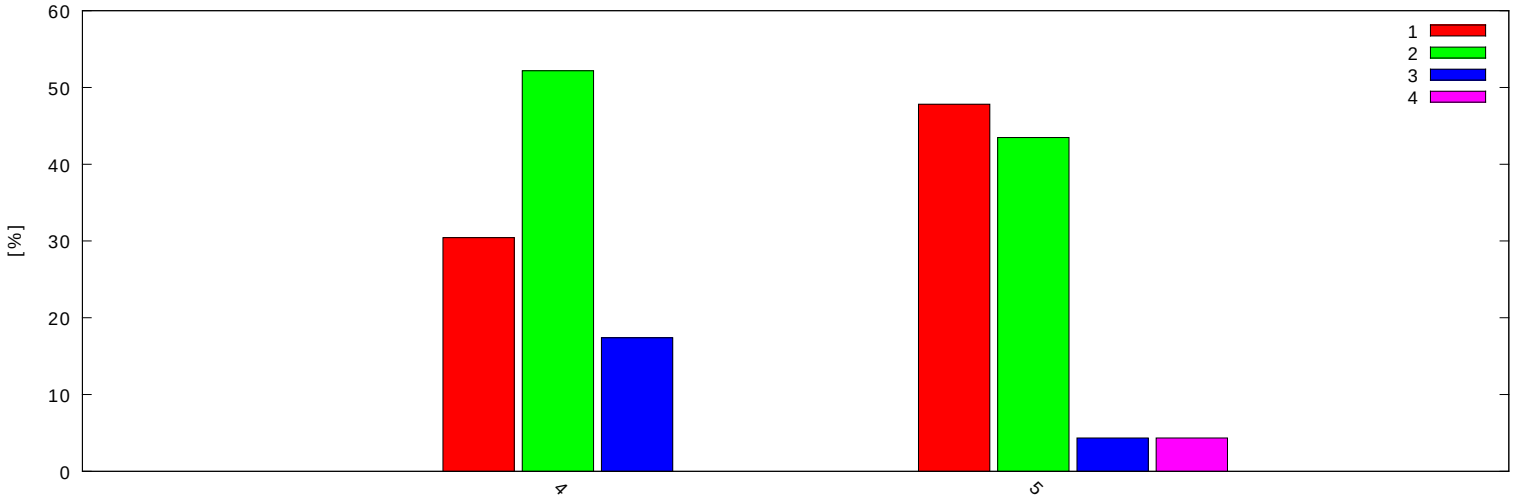
Obrázek 14.7.4 Statistika známek podle pohlaví



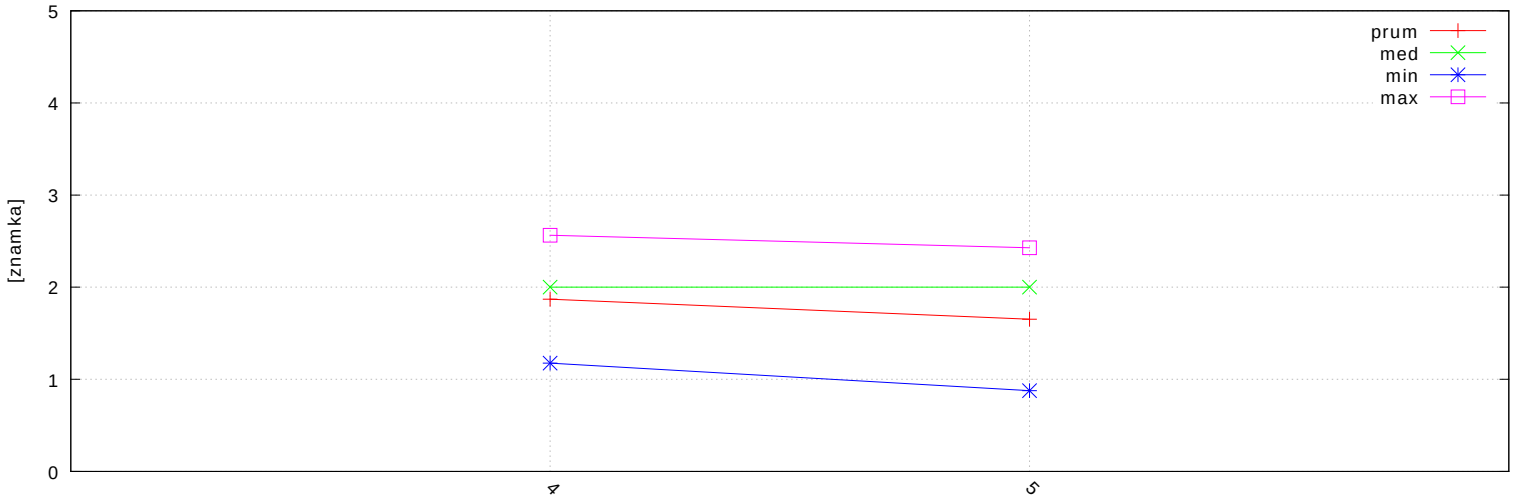
Obrázek 14.7.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 14.7.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 14.7.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 14.7.8 Statistika známek podle ročníku

14.7.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	26	26	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	20	19	1	1	0,00	—	0	0	1

Tabulka 14.7.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	11 (42%)	13 (50%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (42%)	13 (50%)	2 (8%)	0 (0%)
2012/13	7 (35%)	9 (45%)	3 (15%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (35%)	9 (45%)	3 (15%)	1 (5%)

Tabulka 14.7.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	26	1,65	2	0,63	0,38	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,65	2	0,63	0,38	-0,61
2012/13	20	1,90	2	0,85	0,71	0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,90	2	0,85	0,71	0,80

Tabulka 14.7.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Staša, J.	-0,61	-0,96	0,95	**3,28!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,61	-0,96	0,95	**3,28!!**
Svoboda,P.	0,61	0,96	-0,95	**-3,28!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	0,61	0,96	-0,95	**-3,28!!**

Tabulka 14.7.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Staša, J.	0,23	0,00	-0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,23	0,00	-0,42	—
Svoboda,P.	-0,23	0,00	0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,23	0,00	0,42	—

Tabulka 14.7.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Staša, J.	-1,09	-1,35	1,46	**3,08!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,09	-1,35	1,46	**3,08!!**
Svoboda,P.	1,09	1,35	-1,46	**-3,08!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	1,09	1,35	-1,46	**-3,08!!**

Tabulka 14.7.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Staša, J.	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)
Svoboda,P.	17 (40%)	21 (50%)	4 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (40%)	21 (50%)	4 (10%)	0 (0%)

Tabulka 14.7.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Staša, J.	4	2,50	2,50	1,29	0,00	1,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	1,29	0,00	1,29
Svoboda,P.	42	1,69	2	0,64	0,37	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,69	2	0,64	0,37	-0,12

Tabulka 14.7.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	8 (35%)	11 (48%)	3 (13%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (35%)	11 (48%)	3 (13%)	1 (4%)
Žena	10 (43%)	11 (48%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (43%)	11 (48%)	2 (9%)	0 (0%)

Tabulka 14.7.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	23	1,87	2	0,81	0,75	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,87	2	0,81	0,75	0,71
Žena	23	1,65	2	0,65	0,44	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,65	2	0,65	0,44	-0,71

Tabulka 14.7.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Staša, J.,Muž	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)
Staša, J.,Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Svoboda,P.,Muž	8 (40%)	10 (50%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (40%)	10 (50%)	2 (10%)	0 (0%)
Svoboda,P.,Žena	9 (41%)	11 (50%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (41%)	11 (50%)	2 (9%)	0 (0%)

Tabulka 14.7.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Staša, J.,Muž	3	3	3	1,00	0,00	1,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	3	3	1,00	0,00	1,48
Staša, J.,Žena	1	1	1	—	—	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,91
Svoboda,P.,Muž	20	1,70	2	0,66	0,37	-0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,70	2	0,66	0,37	-0,07
Svoboda,P.,Žena	22	1,68	2	0,65	0,38	-0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,68	2	0,65	0,38	-0,09

Tabulka 14.7.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Staša, J.,2011/12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Staša, J.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)
Svoboda,P.,2011/12	10 (42%)	12 (50%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (42%)	12 (50%)	2 (8%)	0 (0%)
Svoboda,P.,2012/13	7 (39%)	9 (50%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (39%)	9 (50%)	2 (11%)	0 (0%)

Tabulka 14.7.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Staša, J.,2011/12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,28
Staša, J.,2012/13	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,85
Svoboda,P.,2011/12	24	1,67	2	0,64	0,38	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,67	2	0,64	0,38	-0,10
Svoboda,P.,2012/13	18	1,72	2	0,67	0,35	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,72	2	0,67	0,35	-0,04

Tabulka 14.7.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Úterý	10 (42%)	12 (50%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (42%)	12 (50%)	2 (8%)	0 (0%)
Středa	4 (31%)	9 (69%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (31%)	9 (69%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	4 (50%)	1 (13%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	1 (13%)	2 (25%)	1 (13%)

Tabulka 14.7.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	3	3	—	—	1,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,98
Úterý	24	1,67	2	0,64	0,38	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,67	2	0,64	0,38	-0,15
Středa	13	1,69	2	0,48	-0,83	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,69	2	0,48	-0,83	-0,11
Čtvrtek	8	2	1,50	1,20	0,54	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2	1,50	1,20	0,54	0,38

Tabulka 14.7.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.01.12 – 13.01.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	4 (33%)	7 (58%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	7 (58%)	1 (8%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	6 (50%)	5 (42%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (50%)	5 (42%)	1 (8%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	3 (27%)	8 (73%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (27%)	8 (73%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	4 (50%)	1 (13%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	1 (13%)	2 (25%)	1 (13%)

Tabulka 14.7.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
09.01.12 – 13.01.12	1	1	1	—	—	-1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,26
16.01.12 – 20.01.12	12	1,75	2	0,62	0,15	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,75	2	0,62	0,15	-0,02
23.01.12 – 27.01.12	1	2	2	—	—	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,40
30.01.12 – 03.02.12	12	1,58	1,50	0,67	0,64	-0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,58	1,50	0,67	0,64	-0,29
07.01.13 – 11.01.13	11	1,73	2	0,47	-1,02	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,73	2	0,47	-1,02	-0,06
14.01.13 – 18.01.13	1	3	3	—	—	2,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,05
21.01.13 – 25.01.13	8	2	1,50	1,20	0,54	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2	1,50	1,20	0,54	0,40

Tabulka 14.7.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	7 (30%)	12 (52%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (30%)	12 (52%)	4 (17%)	0 (0%)
5	11 (48%)	10 (43%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (48%)	10 (43%)	1 (4%)	1 (4%)

Tabulka 14.7.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
4	23	1,87	2	0,69	0,17	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,87	2	0,69	0,17	0,71
5	23	1,65	2	0,78	1,27	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,65	2	0,78	1,27	-0,71

Tabulka 14.7.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

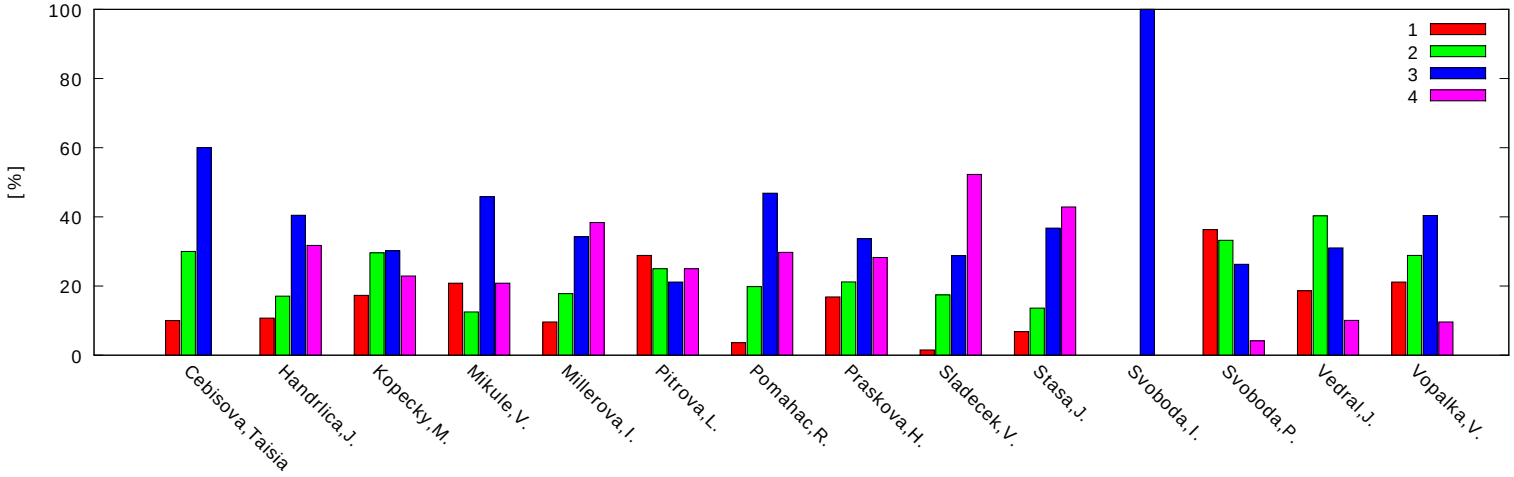
14.8 HP0703 – Správní právo III

14.8.1 Hypotézy a slovní popis

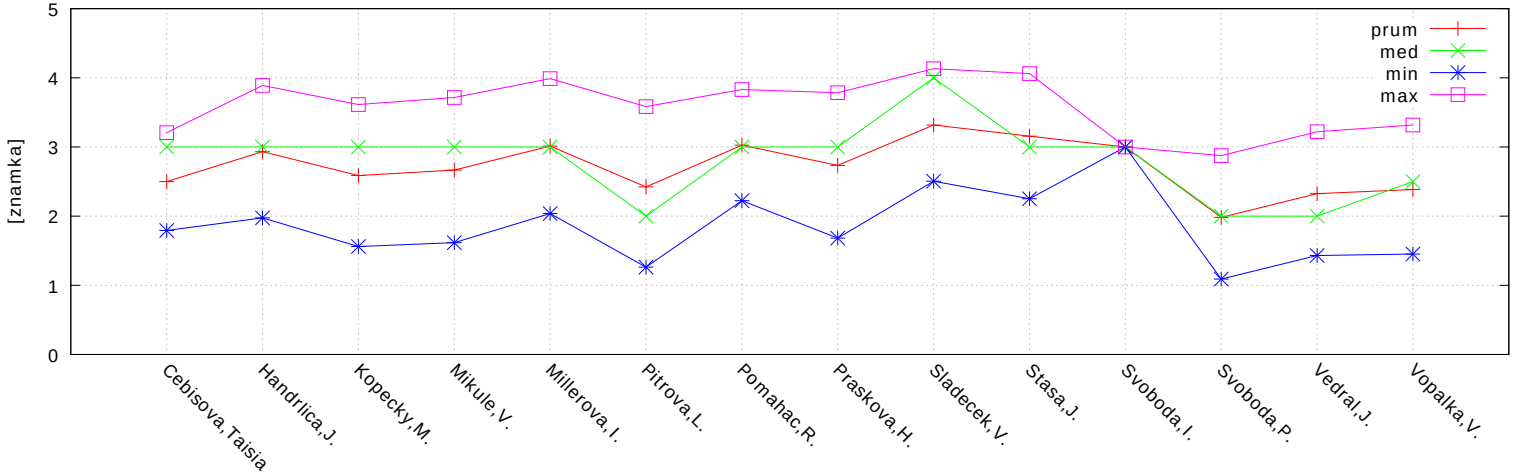
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 321.950$, $n = 30$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Mikule, V., Čebišová, Taisia, Svoboda,I.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 172.170$, $n = 24$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Mikule, V., Vopálka, V., Pítrová,L.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 84.330$, $n = 21$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Čebišová, Taisia, Pomahač,R., Vedral,J., Pítrová,L., Svoboda,I., Mikule, V.).
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 102.332$, $n = 27$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Vopálka, V.).
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **ZAMÍTÁME**
  $F = 4.598$, $n = 13$, $d = 42$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **ZAMÍTÁME**
  $F = 23.267$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Handrlica,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,69	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kopecký, M.	**NEZAMÍTÁME**	7,80	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Mikule, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,26	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Millerová, I.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pomahač,R.	**NEZAMÍTÁME**	0,54	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Prášková, H.	**NEZAMÍTÁME**	0,21	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pítrová,L.	**NEZAMÍTÁME**	3,49	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sládeček, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,09	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Staša, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,06	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Svoboda,I.	Test nelze na zadaných datech provést								
Svoboda,P.	**NEZAMÍTÁME**	5,63	2	9	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vedral,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,08	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vopálka, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Čebišová, Taisia	**NEZAMÍTÁME**	0,23	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

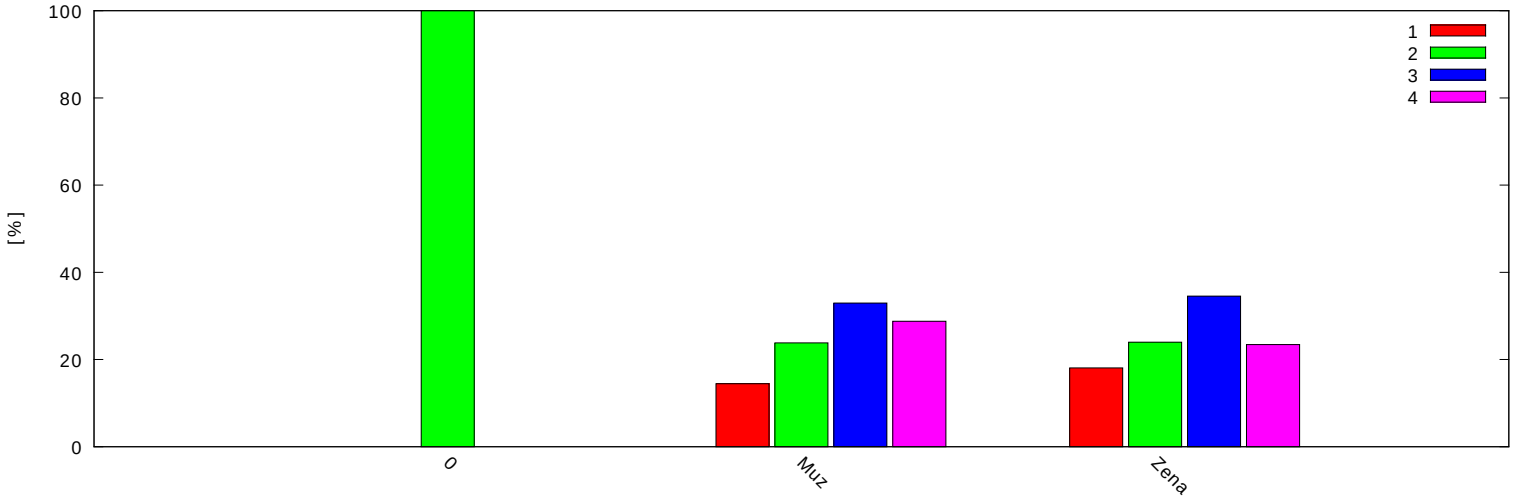
14.8.2 Grafy



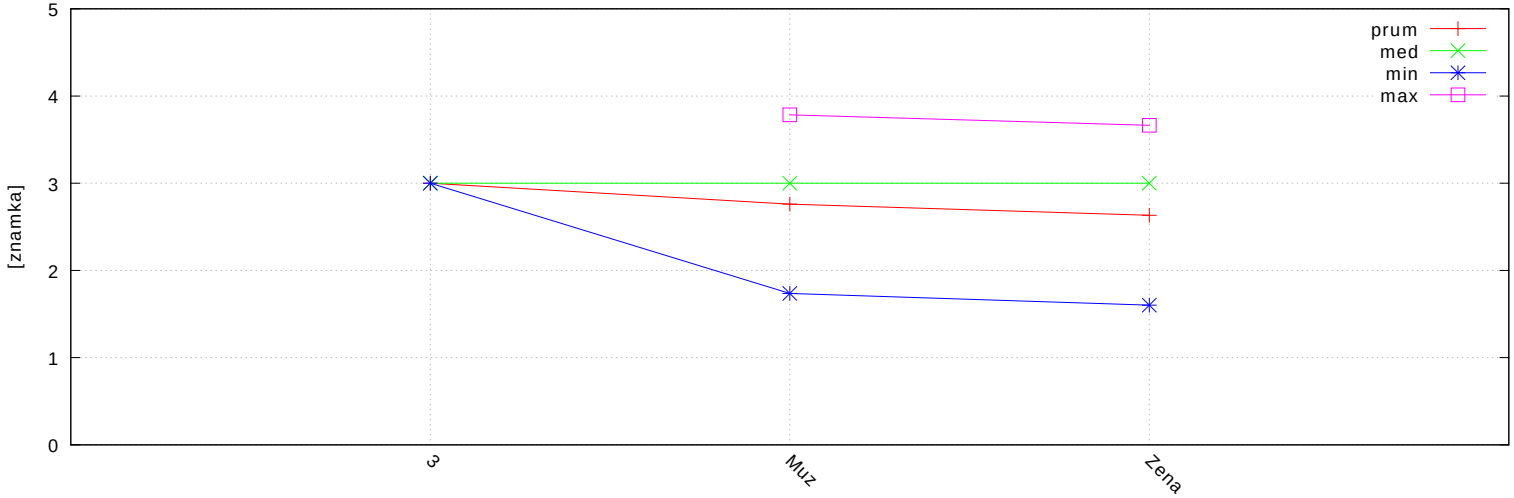
Obrázek 14.8.1 Histogram známek podle učitele



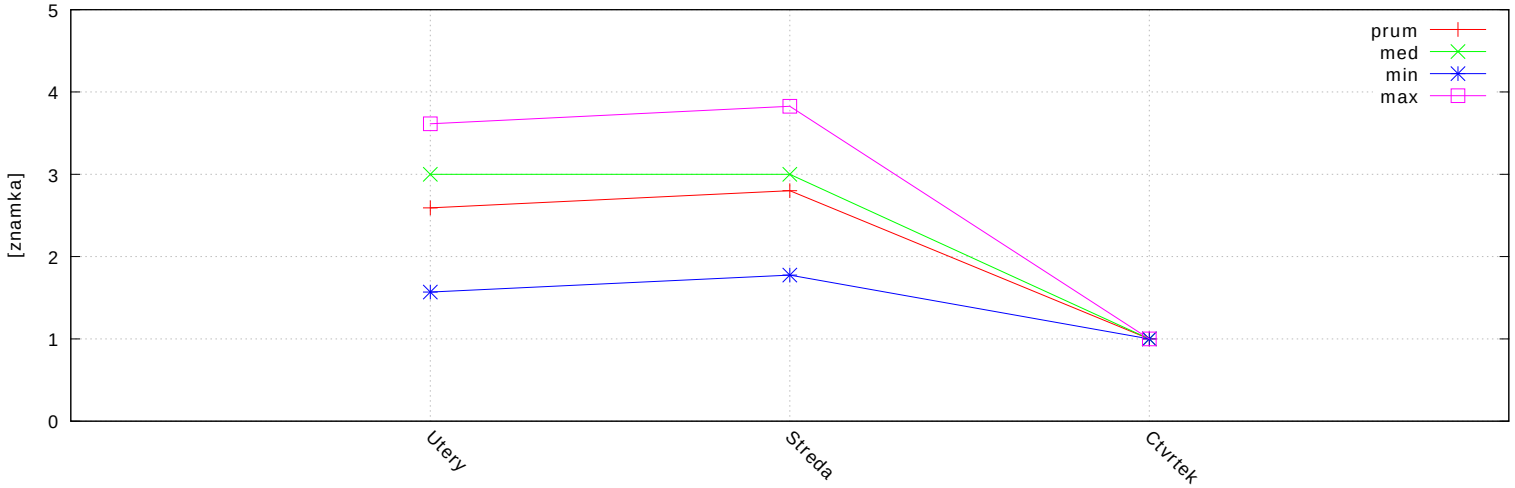
Obrázek 14.8.2 Statistika známek podle učitele



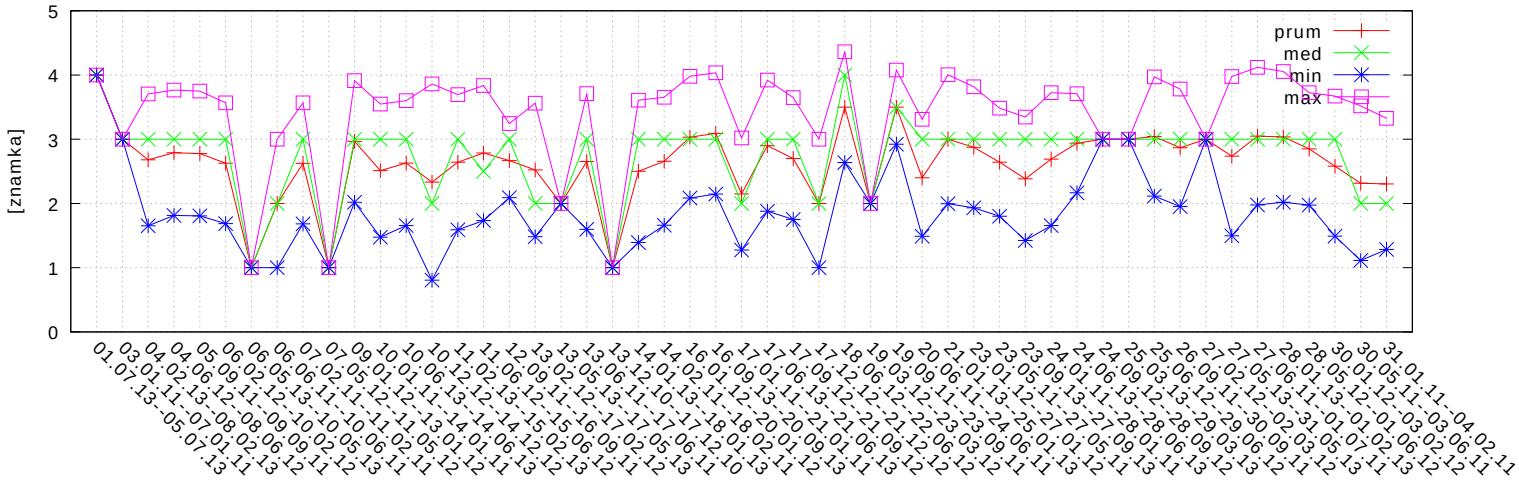
Obrázek 14.8.3 Histogram známek podle pohlaví



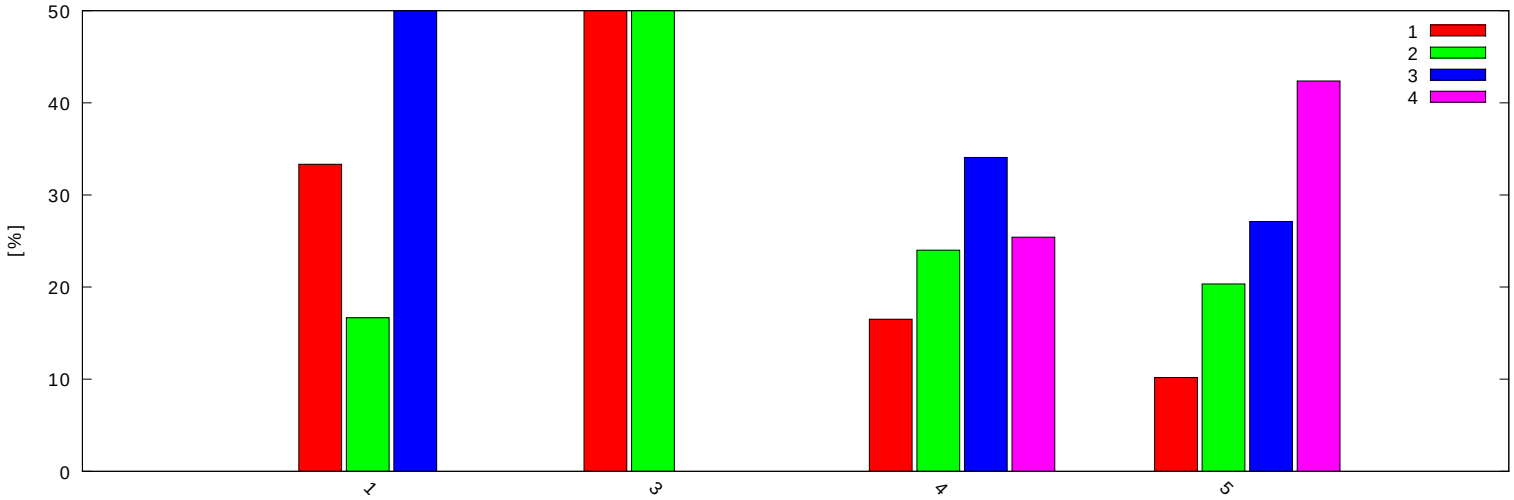
Obrázek 14.8.4 Statistika známek podle pohlaví



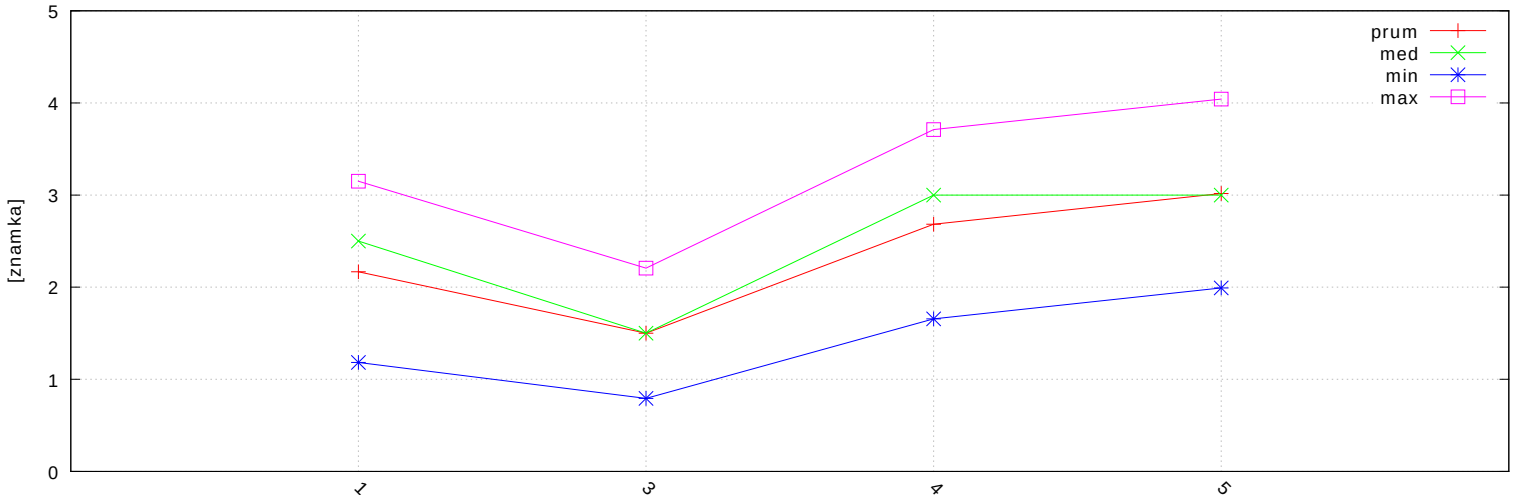
Obrázek 14.8.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 14.8.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 14.8.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 14.8.8 Statistika známek podle ročníku

14.8.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	545	530	1,20	1	0,47	2,38	0	0	15
2011/12	567	554	1,33	1	0,58	1,58	0	8	5
2012/13	596	577	1,31	1	0,53	1,51	0	4	15

Tabulka 14.8.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	109 (20%)	134 (25%)	199 (37%)	103 (19%)	14 (15%)	26 (27%)	31 (33%)	24 (25%)	4 (24%)	7 (41%)	6 (35%)	0 (0%)	127 (19%)	167 (25%)	236 (36%)	127 (19%)
2011/12	78 (14%)	145 (26%)	181 (32%)	163 (29%)	17 (11%)	41 (26%)	59 (38%)	39 (25%)	3 (7%)	13 (32%)	17 (41%)	8 (20%)	98 (13%)	199 (26%)	257 (34%)	210 (27%)
2012/13	93 (16%)	129 (22%)	198 (33%)	176 (30%)	15 (9%)	54 (33%)	68 (41%)	28 (17%)	1 (4%)	10 (42%)	9 (38%)	4 (17%)	109 (14%)	193 (25%)	275 (35%)	208 (26%)

Tabulka 14.8.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	545	2,54	3	1,01	-0,15	-1,18	95	2,68	3	1,01	-0,20	-0,39	17	2,12	2	0,78	-0,20	-1,39	657	2,55	3	1,01	-0,14	-1,21
2011/12	567	2,76	3	1,02	-0,28	0,51	156	2,77	3	0,95	-0,30	1,09	41	2,73	3	0,87	-0,16	0,43	764	2,76	3	1,00	-0,28	0,59
2012/13	596	2,77	3	1,04	-0,36	0,59	165	2,66	3	0,87	-0,13	-0,81	24	2,67	3	0,82	0,18	0,24	785	2,74	3	1,00	-0,30	0,44

Tabulka 14.8.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Čebišová, Taisia	-0,55	0,45	1,75	-1,87	**2,84!**	-0,64	-0,78	-0,53	—	—	—	—	0,28	0,15	1,38	-1,90
Handrlica,J.	**-2,64!**	**-2,75!**	**2,41!**	**2,30!**	0,50	**-2,19!**	-0,37	**2,46!**	-0,67	-0,49	-0,59	**2,05!**	**-2,16!**	**-3,64!!**	1,84	**3,43!!**
Kopecký, M.	0,35	1,90	-1,10	-0,96	**-2,00!**	0,66	0,62	0,06	-0,33	-0,76	1,26	-0,42	-0,41	1,78	-0,64	-0,75
Mikule, V.	0,59	-1,32	1,25	-0,57	-0,79	-1,44	-0,83	**3,16!!**	—	—	—	—	0,32	-1,87	0,75	0,80
Millerová, I.	**-2,32!**	-1,80	0,11	**3,60!!**	-0,13	-0,61	-0,01	0,77	-0,58	-0,12	1,00	-0,73	**-2,17!**	-2,00	0,17	**3,63!!**
Pítrová,L.	**2,46!**	0,19	-1,96	-0,15	**2,04!**	0,60	**-2,17!**	0,35	-0,47	0,40	0,32	-0,59	**2,90!**	0,61	**-2,67!**	-0,08
Pomahač,R.	**-3,76!!**	-1,04	**2,99!**	0,96	-1,07	-0,46	-0,29	1,66	-0,33	-0,76	1,26	-0,42	**-3,74!!**	-1,43	**2,72!**	1,54
Prášková, H.	0,18	-0,91	-0,04	0,78	0,13	-0,53	0,55	-0,16	-0,76	-1,75	**2,88!**	-0,96	0,17	-1,40	0,62	0,59
Sládeček, V.	**-4,81!!**	-1,81	-1,28	**7,21!!**	-1,57	-1,82	-0,59	**3,89!!**	1,05	-1,56	-1,64	**3,50!!**	**-4,76!!**	**-2,73!**	-1,74	**8,63!!**
Staša, J.	**-3,29!!**	**-3,06!!**	0,78	**4,92!!**	-1,62	**-3,18!!**	-0,47	**5,27!!**	-0,67	-1,56	0,46	**2,05!**	**-3,67!!**	**-4,43!!**	0,52	**6,94!!**
Svoboda,I.	-0,44	-0,56	1,40	-0,59	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,42	-0,58	1,37	-0,57
Svoboda,P.	**10,04!!**	**4,08!!**	**-2,97!**	**-9,25!!**	1,58	**4,59!!**	-0,20	**-6,00!!**	1,95	**2,41!**	-1,22	**-3,24!!**	**9,31!!**	**6,71!!**	**-2,64!**	**-11,60!!**
Vedral,J.	0,71	**4,55!!**	-0,71	**-4,26!!**	0,30	0,53	1,92	**-3,06!!**	-0,82	0,36	-0,95	1,51	0,09	**4,38!!**	0,47	**-5,01!!**
Vopálka, V.	0,94	0,85	1,01	**-2,72!**	1,76	-0,91	0,35	-0,75	-0,58	-0,12	1,00	-0,73	1,26	0,48	1,17	**-2,83!**

Tabulka 14.8.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Handrlica,J.	**-3,02!!**	-1,29	**4,03!!**	-0,46	-0,05	-1,84	**2,12!**	-0,36	-0,57	1,23	-0,76	—	**-2,90!**	-1,80	**4,43!!**	-0,50
Kopecký, M.	**-2,87!**	1,47	0,46	0,74	-1,31	-0,36	0,05	1,39	—	—	—	—	**-3,17!!**	1,12	0,44	1,40
Mikule, V.	0,33	-1,22	0,44	0,47	-0,85	-1,25	-1,42	**3,51!!**	—	—	—	—	-0,01	-1,66	-0,14	**2,01!**
Millerová, I.	-1,02	-1,13	1,03	1,01	-0,03	-0,81	0,60	0,21	—	—	—	—	-0,99	-1,40	1,17	1,12
Pítrová,L.	-0,71	0,84	0,40	-0,68	-0,59	-0,88	0,53	0,81	—	—	—	—	-0,98	-0,02	0,59	0,29
Pomahač,R.	**-2,57!**	-1,61	**2,89!**	0,85	-0,59	-0,88	-0,99	**2,46!**	—	—	—	—	**-2,57!**	-1,86	**2,67!**	1,38
Prášková, H.	0,95	-0,58	-0,23	-0,05	1,64	-1,41	-0,62	0,78	—	—	—	—	1,41	-1,10	-0,39	0,27
Sládeček, V.	**-2,67!**	**-2,34!**	-0,05	**5,37!!**	-0,73	-1,08	0,03	1,68	—	—	—	—	**-2,73!**	**-2,62!**	-0,00	**5,63!!**
Staša, J.	-1,89	-1,76	-0,35	**4,29!!**	-1,14	-1,69	0,60	**2,02!**	-0,84	-1,26	**2,04!**	—	**-2,27!**	**-2,46!**	0,29	**4,63!!**
Svoboda,P.	**7,24!!**	**3,68!!**	**-4,58!!**	**-5,81!!**	1,30	**3,85!!**	-0,81	**-4,13!!**	1,28	-1,28	0,18	—	**7,19!!**	**4,73!!**	**-4,44!!**	**-7,01!!**
Vedral,J.	**2,27!**	**2,21!**	**-2,40!**	-1,80	0,67	1,99	-0,70	-1,83	-0,49	1,58	-1,19	—	**2,09!**	**3,46!!**	**-2,70!**	**-2,63!**
Vopálka, V.	0,36	0,03	0,06	-0,47	—	—	—	—	—	—	—	—	0,41	-0,03	0,09	-0,49

Tabulka 14.8.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čebišová, Taisia	-0,35	0,32	1,92	**-2,03!**	**2,87!**	-0,60	-0,78	-0,58	—	—	—	—	0,53	0,09	1,48	**-2,06!**
Handrlica,J.	**-2,09!**	**-2,56!**	0,65	**3,39!!**	0,12	-1,44	-1,29	**2,82!**	-0,41	-0,99	0,25	1,12	-1,80	**-3,08!!**	-0,08	**4,46!!**
Kopecký, M.	**2,65!**	0,77	-1,46	-1,25	-1,37	**2,75!**	-0,17	-1,62	-0,28	-0,69	1,20	-0,50	**2,17!**	1,56	-1,46	-1,61
Mikule, V.	-0,57	-0,83	**2,07!**	-0,90	-0,35	-0,60	1,29	-0,58	—	—	—	—	-0,67	-1,03	**2,44!**	-1,07
Millerová, I.	-0,04	-0,96	-0,66	1,64	0,66	-0,32	-1,77	1,84	—	—	—	—	0,29	-1,06	-1,39	**2,30!**
Pítrová,L.	**2,62!**	-0,20	-1,28	-0,48	1,26	0,28	-0,16	-1,01	—	—	—	—	**3,00!!**	-0,11	-1,31	-0,76
Pomahač,R.	-0,98	-0,86	0,16	1,41	-0,35	1,68	-0,78	-0,58	-0,28	-0,69	1,20	-0,50	-0,97	-0,67	0,10	1,28
Prášková, H.	-1,14	0,25	0,87	-0,27	-0,70	0,31	0,83	-0,74	-0,41	-0,99	1,72	-0,71	-1,37	0,16	1,48	-0,69
Sládeček, V.	**-2,86!**	-0,36	-0,33	**2,86!**	-1,26	-0,79	-0,95	**2,78!**	1,43	-1,43	-1,77	**2,95!**	**-2,79!**	-1,02	-1,17	**4,33!!**
Staša, J.	**-2,49!**	-1,21	-0,21	**3,27!!**	-1,68	**-2,32!**	-0,77	**4,42!!**	-0,28	-0,69	-0,85	**2,06!**	**-2,99!**	**-2,35!**	-0,68	**5,27!!**
Svoboda,I.	-0,40	-0,59	1,46	-0,64	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,38	-0,59	1,41	-0,62
Svoboda,P.	**4,14!!**	**2,57!**	-1,27	**-4,32!!**	1,22	1,58	0,86	**-3,45!!**	0,83	**3,58!!**	-1,57	**-2,79!**	**3,85!!**	**4,17!!**	-0,78	**-6,15!!**
Vedral,J.	-1,10	**2,88!**	1,12	**-3,09!!**	0,81	0,03	1,66	**-2,46!**	-0,95	-1,50	0,97	1,18	-0,83	1,48	**2,56!**	**-3,55!!**
Vopálka, V.	1,44	0,21	1,16	**-2,49!**	1,79	-0,85	0,36	-0,82	-0,51	0,06	0,92	-0,89	1,71	0,02	1,30	**-2,68!**

Tabulka 14.8.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Handrlica,J.	0,92	-1,05	-0,94	1,18	0,66	0,03	-1,24	1,09	-0,21	-0,86	-0,79	**2,28!**	1,31	-1,39	-1,55	**2,01!**
Kopecký, M.	1,04	0,82	-0,47	-1,09	-0,80	-1,07	0,90	0,77	—	—	—	—	0,32	0,16	0,38	-0,81
Millerová, I.	**-2,40!**	-0,85	0,02	**2,65!**	-0,49	-0,31	0,52	0,08	-0,39	-0,31	1,12	-0,83	**-2,38!**	-1,03	0,38	**2,45!**
Pítrová,L.	1,90	0,37	-1,51	-0,29	**2,48!**	0,63	**-2,85!**	1,05	-0,31	0,25	0,38	-0,66	**2,56!**	0,92	**-2,61!**	-0,08
Pomahač,R.	**-2,89!**	0,74	1,71	-0,14	-0,79	-0,85	0,45	1,09	—	—	—	—	**-2,87!**	0,07	1,62	0,43
Prášková, H.	0,46	-0,86	-0,45	0,88	0,07	-0,43	0,16	0,27	-0,39	-1,56	**2,39!**	-0,83	0,51	-1,34	0,00	0,91
Sládeček, V.	**-2,73!**	-0,58	-1,67	**4,42!!**	-0,64	-1,41	0,36	1,78	—	—	—	—	**-2,62!**	-1,33	-1,66	**5,14!!**
Staša, J.	-1,35	**-2,32!**	1,84	1,27	0,34	-1,25	-0,22	1,59	-0,21	-0,86	-0,79	**2,28!**	-1,04	**-2,90!**	1,36	**2,18!**
Svoboda,P.	**4,81!!**	0,49	0,87	**-5,17!!**	0,06	**2,62!**	-0,26	**-2,98!**	1,32	1,07	-0,33	-1,70	**3,77!!**	**2,78!**	0,75	**-6,48!!**
Vedral,J.	-0,25	**3,12!!**	0,11	**-2,74!**	-0,85	-0,25	1,61	-1,14	-0,52	0,93	-1,95	1,57	-0,81	**2,83!**	0,58	**-2,75!**
Vopálka, V.	-0,10	1,37	0,54	-1,72	—	—	—	—	—	—	—	—	0,03	1,13	0,44	-1,60

Tabulka 14.8.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čebišová, Taisia	1 (10%)	3 (30%)	6 (60%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (18%)	3 (27%)	6 (55%)	0 (0%)
Handrlica,J.	27 (11%)	43 (17%)	102 (40%)	80 (32%)	5 (14%)	5 (14%)	13 (35%)	14 (38%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	32 (11%)	49 (17%)	116 (40%)	96 (33%)
Kopecký, M.	31 (17%)	53 (30%)	54 (30%)	41 (23%)	1 (2%)	15 (33%)	19 (42%)	10 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	32 (14%)	68 (30%)	74 (33%)	51 (23%)
Mikule, V.	5 (21%)	3 (13%)	11 (46%)	5 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (17%)	3 (10%)	12 (41%)	9 (31%)
Millerová, I.	14 (10%)	26 (18%)	50 (34%)	56 (38%)	3 (10%)	7 (24%)	11 (38%)	8 (28%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	17 (10%)	34 (19%)	63 (35%)	64 (36%)
Pítrová,L.	15 (29%)	13 (25%)	11 (21%)	13 (25%)	5 (25%)	7 (35%)	3 (15%)	5 (25%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	20 (27%)	21 (28%)	15 (20%)	18 (24%)
Pomahač,R.	4 (4%)	22 (20%)	52 (47%)	33 (30%)	0 (0%)	2 (22%)	3 (33%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	4 (3%)	24 (20%)	56 (46%)	37 (31%)
Prášková, H.	31 (17%)	39 (21%)	62 (34%)	52 (28%)	5 (12%)	11 (26%)	18 (42%)	9 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	36 (16%)	50 (22%)	85 (37%)	61 (26%)

Sládeček, V.	2 (2%)	23 (17%)	38 (29%)	69 (52%)	0 (0%)	2 (11%)	6 (32%)	11 (58%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	3 (2%)	25 (16%)	44 (28%)	83 (54%)
Staša, J.	10 (7%)	20 (14%)	54 (37%)	63 (43%)	1 (3%)	2 (6%)	12 (34%)	20 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	11 (6%)	22 (12%)	68 (37%)	85 (46%)
Svoboda,I.	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Svoboda,P.	105 (36%)	96 (33%)	76 (26%)	12 (4%)	16 (15%)	49 (47%)	39 (37%)	1 (1%)	6 (17%)	18 (51%)	11 (31%)	0 (0%)	127 (30%)	163 (38%)	126 (29%)	13 (3%)
Vedral,J.	24 (19%)	52 (40%)	40 (31%)	13 (10%)	8 (12%)	21 (32%)	32 (48%)	5 (8%)	1 (5%)	8 (40%)	6 (30%)	5 (25%)	33 (15%)	81 (38%)	78 (36%)	23 (11%)
Vopálka, V.	11 (21%)	15 (29%)	21 (40%)	5 (10%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	12 (21%)	16 (28%)	24 (42%)	5 (9%)

Tabulka 14.8.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Čebišová, Taisia	10	2,50	3	0,71	-0,99	-0,51	1	1	1	—	—	-2,32	0	0	—	—	—	—	11	2,36	3	0,81	-0,73	-0,88
Handrlica,J.	252	2,93	3	0,96	-0,60	0,64	37	2,97	3	1,04	-0,70	0,36	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	1,72	293	2,94	3	0,97	-0,62	0,67
Kopecký, M.	179	2,59	3	1,03	-0,08	-0,28	45	2,84	3	0,80	0,01	0,19	1	3	3	—	—	1,07	225	2,64	3	0,99	-0,13	-0,14
Mikule, V.	24	2,67	3	1,05	-0,45	-0,07	5	3,80	4	0,45	-1,50	1,49	0	0	—	—	—	—	29	2,86	3	1,06	-0,64	0,46
Millerová, I.	146	3,01	3	0,98	-0,65	0,86	29	2,83	3	0,97	-0,38	0,16	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,21	178	2,98	3	0,97	-0,59	0,77
Pítrová,L.	52	2,42	2	1,16	0,11	-0,72	20	2,40	2	1,14	0,25	-0,42	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,22	74	2,42	2	1,13	0,15	-0,73
Pomahač,R.	111	3,03	3	0,80	-0,47	0,89	9	3,22	3	0,83	-0,41	0,70	1	3	3	—	—	1,07	121	3,04	3	0,80	-0,47	0,94
Prášková, H.	184	2,73	3	1,05	-0,33	0,11	43	2,72	3	0,93	-0,31	0,02	5	3	3	0,00	—	1,07	232	2,74	3	1,02	-0,35	0,12
Sládeček, V.	132	3,32	4	0,81	-0,81	1,67	19	3,47	4	0,70	-0,92	1,04	4	3,25	4	1,50	-1,15	1,72	155	3,34	4	0,82	-0,90	1,73
Staša, J.	147	3,16	3	0,90	-0,87	1,24	35	3,46	4	0,74	-1,39	1,02	4	3,50	3,50	0,58	0,00	2,36	186	3,22	3	0,88	-0,97	1,42
Svoboda,I.	1	3	3	—	—	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,83
Svoboda,P.	289	1,98	2	0,89	0,39	-1,90	105	2,24	2	0,71	-0,22	-0,64	35	2,14	2	0,69	-0,19	-1,14	429	2,06	2	0,84	0,20	-1,70
Vedral,J.	129	2,33	2	0,89	0,17	-0,98	66	2,52	3	0,81	-0,31	-0,26	20	2,75	3	0,91	0,08	0,43	215	2,42	2	0,88	0,03	-0,72
Vopálka, V.	52	2,38	2,50	0,93	-0,10	-0,82	2	2	2	1,41	0,00	-0,96	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,21	57	2,39	3	0,92	-0,14	-0,82

Tabulka 14.8.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Muž	114 (14%)	188 (24%)	260 (33%)	227 (29%)	22 (10%)	57 (27%)	85 (40%)	50 (23%)	3 (7%)	18 (41%)	15 (34%)	8 (18%)	139 (13%)	263 (25%)	360 (34%)	285 (27%)
Žena	166 (18%)	220 (24%)	317 (35%)	215 (23%)	24 (12%)	64 (32%)	73 (36%)	41 (20%)	5 (13%)	12 (32%)	17 (45%)	4 (11%)	195 (17%)	296 (26%)	407 (35%)	260 (22%)

Tabulka 14.8.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
	1	3	3	—	—	1,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,65
Muž	789	2,76	3	1,02	-0,32	0,37	214	2,76	3	0,93	-0,29	0,69	44	2,64	3	0,87	0,12	0,66	1047	2,76	3	1,00	-0,30	0,35
Žena	918	2,63	3	1,03	-0,21	-0,32	202	2,65	3	0,94	-0,13	-0,73	38	2,53	3	0,86	-0,21	-0,76	1158	2,63	3	1,01	-0,20	-0,31

Tabulka 14.8.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čebišová, Taisia,Muž	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)
Čebišová, Taisia,Žena	1 (17%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	1 (14%)	4 (57%)	0 (0%)
Handrlica,J.,Muž	12 (11%)	19 (18%)	38 (36%)	36 (34%)	3 (17%)	0 (0%)	6 (33%)	9 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	15 (12%)	19 (15%)	44 (35%)	46 (37%)
Handrlica,J.,Žena	15 (10%)	24 (16%)	64 (44%)	44 (30%)	2 (11%)	5 (26%)	7 (37%)	5 (26%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	17 (10%)	30 (18%)	72 (43%)	50 (30%)
Kopecký, M.,Muž	10 (15%)	19 (28%)	21 (31%)	17 (25%)	1 (4%)	8 (33%)	12 (50%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	11 (12%)	27 (29%)	34 (37%)	20 (22%)
Kopecký, M.,Žena	21 (19%)	34 (30%)	33 (29%)	24 (21%)	0 (0%)	7 (33%)	7 (33%)	7 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (16%)	41 (31%)	40 (30%)	31 (23%)
Mikule, V.,Muž	4 (29%)	2 (14%)	3 (21%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (22%)	2 (11%)	4 (22%)	8 (44%)
Mikule, V.,Žena	1 (10%)	1 (10%)	8 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (9%)	1 (9%)	8 (73%)	1 (9%)
Millerová, I.,Muž	4 (5%)	14 (19%)	28 (38%)	28 (38%)	1 (6%)	3 (18%)	8 (47%)	5 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (5%)	17 (19%)	36 (40%)	33 (36%)
Millerová, I.,Žena	10 (14%)	12 (17%)	22 (31%)	28 (39%)	2 (17%)	4 (33%)	3 (25%)	3 (25%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	12 (14%)	17 (20%)	27 (31%)	31 (36%)
Pítrová,L.,Muž	6 (29%)	3 (14%)	6 (29%)	6 (29%)	2 (18%)	6 (55%)	1 (9%)	2 (18%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (24%)	10 (30%)	7 (21%)	8 (24%)
Pítrová,L.,Žena	9 (29%)	10 (32%)	5 (16%)	7 (23%)	3 (33%)	1 (11%)	2 (22%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	12 (29%)	11 (27%)	8 (20%)	10 (24%)
Pomahač,R.,Muž	0 (0%)	9 (20%)	23 (51%)	13 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	9 (18%)	25 (51%)	15 (31%)
Pomahač,R.,Žena	4 (6%)	13 (20%)	29 (44%)	20 (30%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	4 (6%)	15 (21%)	31 (43%)	22 (31%)
Prášková, H.,Muž	14 (16%)	15 (17%)	28 (32%)	30 (34%)	3 (14%)	6 (27%)	7 (32%)	6 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	17 (15%)	21 (19%)	37 (33%)	36 (32%)
Prášková, H.,Žena	17 (18%)	24 (25%)	34 (35%)	22 (23%)	2 (10%)	5 (24%)	11 (52%)	3 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	19 (16%)	29 (24%)	48 (40%)	25 (21%)
Sládeček, V.,Muž	1 (1%)	12 (17%)	21 (29%)	38 (53%)	0 (0%)	2 (18%)	2 (18%)	7 (64%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1 (1%)	14 (17%)	23 (27%)	46 (55%)
Sládeček, V.,Žena	1 (2%)	11 (18%)	17 (28%)	31 (52%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (50%)	4 (50%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	2 (3%)	11 (15%)	21 (30%)	37 (52%)

Staša, J.,Muž	4 (5%)	12 (15%)	28 (36%)	34 (44%)	0 (0%)	1 (6%)	8 (44%)	9 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	4 (4%)	13 (13%)	37 (37%)	45 (45%)
Staša, J.,Žena	6 (9%)	8 (12%)	26 (38%)	29 (42%)	1 (6%)	1 (6%)	4 (24%)	11 (65%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	7 (8%)	9 (10%)	31 (36%)	40 (46%)
Svoboda,I.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Svoboda,P.,	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Svoboda,P.,Muž	49 (37%)	48 (36%)	29 (22%)	8 (6%)	10 (18%)	24 (44%)	21 (38%)	0 (0%)	2 (10%)	10 (50%)	8 (40%)	0 (0%)	61 (29%)	82 (39%)	58 (28%)	8 (4%)
Svoboda,P.,Žena	56 (36%)	48 (31%)	46 (30%)	4 (3%)	6 (12%)	25 (50%)	18 (36%)	1 (2%)	4 (27%)	8 (53%)	3 (20%)	0 (0%)	66 (30%)	81 (37%)	67 (31%)	5 (2%)
Vedral,J.,Muž	9 (15%)	23 (38%)	21 (34%)	8 (13%)	2 (7%)	7 (24%)	16 (55%)	4 (14%)	1 (8%)	6 (46%)	2 (15%)	4 (31%)	12 (12%)	36 (35%)	39 (38%)	16 (16%)
Vedral,J.,Žena	15 (22%)	29 (43%)	19 (28%)	5 (7%)	6 (16%)	14 (38%)	16 (43%)	1 (3%)	0 (0%)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	21 (19%)	45 (40%)	39 (35%)	7 (6%)
Vopálka, V.,Muž	1 (4%)	10 (38%)	11 (42%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (3%)	11 (38%)	13 (45%)	4 (14%)
Vopálka, V.,Žena	10 (38%)	5 (19%)	10 (38%)	1 (4%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	11 (39%)	5 (18%)	11 (39%)	1 (4%)

Tabulka 14.8.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Čebišová, Taisia,Muž	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,50
Čebišová, Taisia,Žena	6	2,50	3	0,84	-1,12	-0,50	1	1	1	—	—	-2,35	0	0	—	—	—	—	7	2,29	3	0,95	-0,59	-1,07
Handrlica,J.,Muž	105	2,93	3	0,99	-0,58	0,63	18	3,17	3,50	1,10	-1,16	0,63	1	4	4	—	—	2,57	124	2,98	3	1,01	-0,67	0,75
Handrlica,J.,Žena	147	2,93	3	0,93	-0,62	0,63	19	2,79	3	0,98	-0,31	0,11	3	3	3	1,00	0,00	0,75	169	2,92	3	0,93	-0,58	0,60
Kopecký, M.,Muž	67	2,67	3	1,02	-0,17	-0,05	24	2,71	3	0,75	-0,11	0,00	1	3	3	—	—	0,75	92	2,68	3	0,95	-0,19	-0,02
Kopecký, M.,Žena	112	2,54	3	1,03	-0,02	-0,41	21	3	3	0,84	0,00	0,40	0	0	—	—	—	—	133	2,61	3	1,01	-0,08	-0,22
Mikule, V.,Muž	14	2,64	3	1,28	-0,22	-0,13	4	3,75	4	0,50	-1,15	1,44	0	0	—	—	—	—	18	2,89	3	1,23	-0,56	0,52
Mikule, V.,Žena	10	2,70	3	0,67	-1,92	0,02	1	4	4	—	—	1,78	0	0	—	—	—	—	11	2,82	3	0,75	-1,20	0,34
Millerová, I.,Muž	74	3,08	3	0,89	-0,63	1,02	17	3	3	0,87	-0,60	0,40	0	0	—	—	—	—	91	3,07	3	0,88	-0,62	0,99
Millerová, I.,Žena	72	2,94	3	1,06	-0,60	0,66	12	2,58	2,50	1,08	0,00	-0,17	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,15	87	2,89	3	1,05	-0,50	0,51
Pítrová,L.,Muž	21	2,57	3	1,21	-0,17	-0,32	11	2,27	2	1,01	0,66	-0,60	1	2	2	—	—	-1,06	33	2,45	2	1,12	0,12	-0,62
Pítrová,L.,Žena	31	2,32	2	1,14	0,31	-0,97	9	2,56	3	1,33	-0,13	-0,21	1	3	3	—	—	0,75	41	2,39	2	1,16	0,17	-0,79
Pomahač,R.,Muž	45	3,09	3	0,70	-0,12	1,04	4	3,50	3,50	0,58	0,00	1,09	0	0	—	—	—	—	49	3,12	3	0,70	-0,16	1,14
Pomahač,R.,Žena	66	2,98	3	0,87	-0,54	0,77	5	3	3	1,00	0,00	0,40	1	3	3	—	—	0,75	72	2,99	3	0,86	-0,50	0,78

Prášková, H.,Muž	87	2,85	3	1,07	-0,49	0,42	22	2,73	3	1,03	-0,23	0,03	2	3	3	0,00	—	0,75	111	2,83	3	1,05	-0,45	0,36
Prášková, H.,Žena	97	2,63	3	1,02	-0,20	-0,17	21	2,71	3	0,85	-0,45	0,01	3	3	3	0,00	—	0,75	121	2,65	3	0,98	-0,27	-0,10
Sládeček, V.,Muž	72	3,33	4	0,80	-0,83	1,68	11	3,45	4	0,82	-0,99	1,03	1	4	4	—	—	2,57	84	3,36	4	0,80	-0,87	1,76
Sládeček, V.,Žena	60	3,30	4	0,83	-0,78	1,60	8	3,50	3,50	0,53	0,00	1,09	3	3	4	1,73	-0,71	0,75	71	3,31	4	0,84	-0,92	1,63
Staša, J.,Muž	78	3,18	3	0,88	-0,82	1,28	18	3,44	3,50	0,62	-0,56	1,02	3	3,67	4	0,58	-0,71	1,97	99	3,24	3	0,83	-0,90	1,46
Staša, J.,Žena	69	3,13	3	0,94	-0,91	1,15	17	3,47	4	0,87	-1,64	1,05	1	3	3	—	—	0,75	87	3,20	3	0,93	-1,02	1,33
Svoboda,I.,Muž	1	3	3	—	—	0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,82
Svoboda,P.,	1	3	3	—	—	0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,82
Svoboda,P.,Muž	134	1,97	2	0,91	0,54	-1,90	55	2,20	2	0,73	-0,32	-0,70	20	2,30	2	0,66	-0,37	-0,52	209	2,06	2	0,85	0,26	-1,66
Svoboda,P.,Žena	154	1,99	2	0,88	0,26	-1,85	50	2,28	2	0,70	-0,08	-0,59	15	1,93	2	0,70	0,08	-1,19	219	2,05	2	0,84	0,14	-1,69
Vedral,J.,Muž	61	2,46	2	0,91	0,05	-0,61	29	2,76	3	0,79	-0,45	0,07	13	2,69	2	1,03	0,17	0,19	103	2,57	3	0,89	-0,05	-0,31
Vedral,J.,Žena	68	2,21	2	0,87	0,27	-1,28	37	2,32	2	0,78	-0,28	-0,53	7	2,86	3	0,69	0,13	0,49	112	2,29	2	0,84	0,06	-1,07
Vopálka, V.,Muž	26	2,69	3	0,79	0,09	0,00	1	3	3	—	—	0,40	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,16	29	2,69	3	0,76	0,08	-0,00
Vopálka, V.,Žena	26	2,08	2	0,98	0,11	-1,61	1	1	1	—	—	-2,35	1	3	3	—	—	0,75	28	2,07	2	0,98	0,10	-1,64

Tabulka 14.8.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čebišová, Taisia, 2011/12	1 (10%)	3 (30%)	6 (60%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (18%)	3 (27%)	6 (55%)	0 (0%)
Handrlica,J.,2010/11	8 (9%)	18 (19%)	51 (55%)	16 (17%)	2 (14%)	1 (7%)	8 (57%)	3 (21%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (9%)	20 (19%)	59 (55%)	19 (18%)
Handrlica,J.,2011/12	7 (7%)	15 (15%)	34 (35%)	42 (43%)	2 (12%)	2 (12%)	4 (24%)	9 (53%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	9 (8%)	17 (15%)	39 (33%)	52 (44%)
Handrlica,J.,2012/13	12 (20%)	10 (16%)	17 (28%)	22 (36%)	1 (17%)	2 (33%)	1 (17%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	13 (19%)	12 (18%)	18 (26%)	25 (37%)
Kopecký, M.,2010/11	2 (4%)	16 (33%)	19 (40%)	11 (23%)	0 (0%)	2 (22%)	3 (33%)	4 (44%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (4%)	18 (32%)	22 (39%)	15 (26%)
Kopecký, M.,2011/12	21 (22%)	27 (29%)	24 (26%)	22 (23%)	0 (0%)	8 (57%)	5 (36%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	21 (19%)	35 (32%)	30 (28%)	23 (21%)
Kopecký, M.,2012/13	8 (22%)	10 (27%)	11 (30%)	8 (22%)	1 (5%)	5 (23%)	11 (50%)	5 (23%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (15%)	15 (25%)	22 (37%)	13 (22%)

Mikule, V.,2010/11	5 (23%)	3 (14%)	9 (41%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (19%)	3 (12%)	9 (35%)	9 (35%)
Mikule, V.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)
Millerová, I.,2010/11	4 (13%)	5 (16%)	14 (45%)	8 (26%)	1 (14%)	1 (14%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (13%)	6 (16%)	17 (45%)	10 (26%)
Millerová, I.,2011/12	5 (14%)	7 (19%)	10 (27%)	15 (41%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (14%)	8 (19%)	10 (24%)	18 (43%)
Millerová, I.,2012/13	5 (6%)	14 (18%)	26 (33%)	33 (42%)	1 (6%)	5 (29%)	8 (47%)	3 (18%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	6 (6%)	20 (20%)	36 (37%)	36 (37%)
Pítrová,L.,2010/11	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)
Pítrová,L.,2011/12	6 (35%)	4 (24%)	3 (18%)	4 (24%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (35%)	5 (25%)	4 (20%)	4 (20%)
Pítrová,L.,2012/13	9 (27%)	8 (24%)	7 (21%)	9 (27%)	4 (27%)	6 (40%)	1 (7%)	4 (27%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	13 (26%)	15 (30%)	9 (18%)	13 (26%)
Pomahač,R.,2010/11	2 (5%)	6 (14%)	24 (57%)	10 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (5%)	6 (14%)	24 (55%)	12 (27%)
Pomahač,R.,2011/12	2 (7%)	5 (19%)	9 (33%)	11 (41%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (7%)	6 (21%)	10 (34%)	11 (38%)
Pomahač,R.,2012/13	0 (0%)	11 (26%)	19 (45%)	12 (29%)	0 (0%)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	12 (25%)	22 (46%)	14 (29%)
Prášková, H.,2010/11	11 (26%)	9 (21%)	15 (35%)	8 (19%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (27%)	9 (19%)	16 (33%)	10 (21%)
Prášková, H.,2011/12	4 (8%)	13 (27%)	18 (38%)	13 (27%)	1 (6%)	5 (29%)	8 (47%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	5 (7%)	18 (27%)	28 (42%)	16 (24%)
Prášková, H.,2012/13	16 (17%)	17 (18%)	29 (31%)	31 (33%)	2 (10%)	6 (29%)	9 (43%)	4 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	18 (15%)	23 (20%)	41 (35%)	35 (30%)
Sládeček, V.,2010/11	1 (3%)	3 (8%)	13 (36%)	19 (53%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (3%)	3 (8%)	14 (36%)	21 (54%)
Sládeček, V.,2011/12	0 (0%)	11 (23%)	14 (30%)	22 (47%)	0 (0%)	2 (17%)	3 (25%)	7 (58%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (2%)	13 (21%)	17 (27%)	32 (51%)
Sládeček, V.,2012/13	1 (2%)	9 (18%)	11 (22%)	28 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (2%)	9 (17%)	13 (25%)	30 (57%)
Staša, J.,2010/11	4 (9%)	6 (14%)	15 (34%)	19 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	4 (8%)	6 (11%)	20 (38%)	23 (43%)
Staša, J.,2011/12	1 (2%)	9 (18%)	15 (31%)	24 (49%)	0 (0%)	1 (5%)	6 (30%)	13 (65%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1 (1%)	10 (14%)	21 (30%)	38 (54%)

Staša, J.,2012/13	5 (9%)	5 (9%)	24 (44%)	20 (37%)	1 (13%)	1 (13%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	6 (10%)	6 (10%)	27 (43%)	24 (38%)
Svoboda,I.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Svoboda,P.,2010/11	57 (41%)	50 (36%)	28 (20%)	3 (2%)	7 (21%)	17 (52%)	9 (27%)	0 (0%)	3 (38%)	2 (25%)	3 (38%)	0 (0%)	67 (37%)	69 (39%)	40 (22%)	3 (2%)
Svoboda,P.,2011/12	21 (30%)	27 (38%)	18 (25%)	5 (7%)	5 (17%)	11 (38%)	13 (45%)	0 (0%)	2 (11%)	11 (61%)	5 (28%)	0 (0%)	28 (24%)	49 (42%)	36 (31%)	5 (4%)
Svoboda,P.,2012/13	27 (34%)	19 (24%)	30 (38%)	4 (5%)	4 (9%)	21 (49%)	17 (40%)	1 (2%)	1 (11%)	5 (56%)	3 (33%)	0 (0%)	32 (24%)	45 (34%)	50 (38%)	5 (4%)
Vedral,J.,2010/11	13 (34%)	15 (39%)	7 (18%)	3 (8%)	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	16 (30%)	24 (45%)	10 (19%)	3 (6%)
Vedral,J.,2011/12	2 (7%)	14 (48%)	12 (41%)	1 (3%)	5 (15%)	9 (26%)	17 (50%)	3 (9%)	0 (0%)	1 (11%)	5 (56%)	3 (33%)	7 (10%)	24 (33%)	34 (47%)	7 (10%)
Vedral,J.,2012/13	9 (15%)	23 (37%)	21 (34%)	9 (15%)	1 (4%)	7 (30%)	13 (57%)	2 (9%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)	2 (40%)	10 (11%)	33 (37%)	34 (38%)	13 (14%)
Vopálka, V.,2010/11	2 (25%)	2 (25%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	2 (25%)	3 (38%)	1 (13%)
Vopálka, V.,2011/12	8 (22%)	10 (27%)	15 (41%)	4 (11%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	9 (21%)	11 (26%)	18 (43%)	4 (10%)
Vopálka, V.,2012/13	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)

Tabulka 14.8.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Čebišová, Taisia, 2011/12	10	2,50	3	0,71	-0,99	-0,48	1	1	1	—	—	-2,61	0	0	—	—	—	—	11	2,36	3	0,81	-0,73	-0,82
Handrlica,J.,2010/11	93	2,81	3	0,82	-0,57	0,29	14	2,86	3	0,95	-0,83	0,23	1	2	2	—	—	-0,90	108	2,81	3	0,84	-0,59	0,29
Handrlica,J.,2011/12	98	3,13	3	0,93	-0,81	1,11	17	3,18	4	1,07	-0,98	0,72	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,41	117	3,15	3	0,94	-0,85	1,14
Handrlica,J.,2012/13	61	2,80	3	1,14	-0,43	0,28	6	2,67	2,50	1,21	-0,05	-0,06	1	4	4	—	—	2,18	68	2,81	3	1,14	-0,42	0,30
Kopecký, M.,2010/11	48	2,81	3	0,84	-0,07	0,30	9	3,22	3	0,83	-0,41	0,79	0	0	—	—	—	—	57	2,88	3	0,85	-0,12	0,47
Kopecký, M.,2011/12	94	2,50	2	1,09	0,03	-0,48	14	2,50	2	0,65	0,87	-0,32	1	3	3	—	—	0,64	109	2,50	2	1,03	0,04	-0,47
Kopecký, M.,2012/13	37	2,51	3	1,07	-0,04	-0,45	22	2,91	3	0,81	-0,38	0,31	0	0	—	—	—	—	59	2,66	3	0,99	-0,24	-0,08
Mikule, V.,2010/11	22	2,64	3	1,09	-0,36	-0,14	4	4	4	0,00	—	1,98	0	0	—	—	—	—	26	2,85	3	1,12	-0,56	0,39
Mikule, V.,2011/12	2	3	3	0,00	—	0,78	1	3	3	—	—	0,45	0	0	—	—	—	—	3	3	3	0,00	—	0,78
Millerová, I.,2010/11	31	2,84	3	0,97	-0,57	0,37	7	2,86	3	1,07	-0,60	0,23	0	0	—	—	—	—	38	2,84	3	0,97	-0,57	0,38
Millerová, I.,2011/12	37	2,95	3	1,08	-0,57	0,64	5	3	4	1,41	-0,59	0,45	0	0	—	—	—	—	42	2,95	3	1,10	-0,57	0,66

Millerová, I.,2012/13	78	3,12	3	0,93	-0,72	1,07	17	2,76	3	0,83	-0,22	0,09	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,13	98	3,04	3	0,91	-0,58	0,88
Pítrová,L.,2010/11	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,48	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,21	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,82	0,00	0,78
Pítrová,L.,2011/12	17	2,29	2	1,21	0,28	-1,00	3	2	2	1,00	0,00	-1,08	0	0	—	—	—	—	20	2,25	2	1,16	0,32	-1,11
Pítrová,L.,2012/13	33	2,48	2	1,18	0,04	-0,52	15	2,33	2	1,18	0,42	-0,57	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,13	50	2,44	2	1,15	0,15	-0,63
Pomahač,R.,2010/11	42	3	3	0,77	-0,66	0,78	2	4	4	0,00	—	1,98	0	0	—	—	—	—	44	3,05	3	0,78	-0,68	0,89
Pomahač,R.,2011/12	27	3,07	3	0,96	-0,68	0,96	1	2	2	—	—	-1,08	1	3	3	—	—	0,64	29	3,03	3	0,94	-0,59	0,87
Pomahač,R.,2012/13	42	3,02	3	0,75	-0,04	0,84	6	3,17	3	0,75	-0,23	0,70	0	0	—	—	—	—	48	3,04	3	0,74	-0,07	0,88
Prášková, H.,2010/11	43	2,47	3	1,08	-0,08	-0,57	5	2,60	3	1,52	-0,21	-0,16	0	0	—	—	—	—	48	2,48	3	1,11	-0,09	-0,53
Prášková, H.,2011/12	48	2,83	3	0,93	-0,31	0,36	17	2,76	3	0,83	-0,22	0,09	2	3	3	0,00	—	0,64	67	2,82	3	0,89	-0,30	0,33
Prášková, H.,2012/13	93	2,81	3	1,09	-0,43	0,29	21	2,71	3	0,90	-0,25	0,01	3	3	3	0,00	—	0,64	117	2,79	3	1,04	-0,42	0,26
Sládeček, V.,2010/11	36	3,39	4	0,77	-1,17	1,76	3	3,67	4	0,58	-0,71	1,47	0	0	—	—	—	—	39	3,41	4	0,75	-1,20	1,81
Sládeček, V.,2011/12	47	3,23	3	0,81	-0,45	1,37	12	3,42	4	0,79	-0,86	1,09	4	3,25	4	1,50	-1,15	1,03	63	3,27	4	0,85	-0,70	1,46
Sládeček, V.,2012/13	49	3,35	4	0,86	-0,93	1,65	4	3,50	3,50	0,58	0,00	1,21	0	0	—	—	—	—	53	3,36	4	0,83	-0,95	1,68
Staša, J.,2010/11	44	3,11	3	0,97	-0,85	1,06	7	3,57	4	0,53	-0,29	1,32	2	3	3	0,00	—	0,64	53	3,17	3	0,91	-0,95	1,21
Staša, J.,2011/12	49	3,27	3	0,84	-0,74	1,44	20	3,60	4	0,60	-1,15	1,37	1	4	4	—	—	2,18	70	3,37	4	0,78	-0,93	1,71
Staša, J.,2012/13	54	3,09	3	0,92	-0,93	1,01	8	3	3	1,07	-0,75	0,45	1	4	4	—	—	2,18	63	3,10	3	0,93	-0,92	1,02
Svoboda,I.,2011/12	1	3	3	—	—	0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,78
Svoboda,P.,2010/11	138	1,83	2	0,82	0,55	-2,16	33	2,06	2	0,70	-0,08	-0,99	8	2	2	0,93	0,00	-0,90	179	1,88	2	0,81	0,41	-2,04
Svoboda,P.,2011/12	71	2,10	2	0,91	0,37	-1,50	29	2,28	2	0,75	-0,49	-0,66	18	2,17	2	0,62	-0,09	-0,65	118	2,15	2	0,83	0,15	-1,36
Svoboda,P.,2012/13	80	2,14	2	0,95	0,08	-1,40	43	2,35	2	0,69	-0,11	-0,55	9	2,22	2	0,67	-0,21	-0,56	132	2,21	2	0,86	-0,05	-1,21
Vedral,J.,2010/11	38	2	2	0,93	0,61	-1,74	9	2	2	0,71	0,00	-1,08	6	2	2	0,63	0,00	-0,90	53	2	2	0,85	0,56	-1,74
Vedral,J.,2011/12	29	2,41	2	0,68	-0,03	-0,70	34	2,53	3	0,86	-0,38	-0,27	9	3,22	3	0,67	-0,21	0,98	72	2,57	3	0,80	-0,23	-0,31
Vedral,J.,2012/13	62	2,48	2	0,92	0,05	-0,52	23	2,70	3	0,70	-0,32	-0,02	5	2,80	2	1,10	0,41	0,33	90	2,56	3	0,88	-0,02	-0,34
Vopálka, V.,2010/11	8	2,38	2,50	1,06	-0,04	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,38	2,50	1,06	-0,04	-0,80
Vopálka, V.,2011/12	37	2,41	3	0,96	-0,11	-0,72	2	2	2	1,41	0,00	-1,08	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,13	42	2,40	3	0,94	-0,17	-0,72
Vopálka, V.,2012/13	7	2,29	2	0,76	-0,46	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,29	2	0,76	-0,46	-1,02

Tabulka 14.8.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	160 (18%)	229 (26%)	296 (34%)	191 (22%)	29 (13%)	70 (32%)	83 (38%)	37 (17%)	5 (10%)	19 (37%)	23 (45%)	4 (8%)	194 (17%)	318 (28%)	402 (35%)	232 (20%)
Středa	119 (14%)	179 (22%)	282 (34%)	251 (30%)	16 (8%)	51 (26%)	75 (38%)	54 (28%)	3 (10%)	11 (35%)	9 (29%)	8 (26%)	138 (13%)	241 (23%)	366 (35%)	313 (30%)
Čtvrtek	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.8.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	876	2,59	3	1,02	-0,15	-0,10	219	2,58	3	0,92	-0,11	-0,12	51	2,51	3	0,78	-0,16	-0,53	1146	2,59	3	0,99	-0,14	-0,11
Středa	831	2,80	3	1,03	-0,39	0,11	196	2,85	3	0,92	-0,34	0,15	31	2,71	3	0,97	-0,06	0,88	1058	2,81	3	1,00	-0,38	0,12
Čtvrtek	1	1	1	—	—	-1,72	1	1	1	—	—	-1,70	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,72

Tabulka 14.8.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
13.12.10 – 17.12.10	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
03.01.11 – 07.01.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	9 (20%)	13 (29%)	14 (31%)	9 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (20%)	13 (29%)	14 (31%)	9 (20%)
17.01.11 – 21.01.11	16 (26%)	23 (38%)	19 (31%)	3 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (26%)	23 (38%)	19 (31%)	3 (5%)
24.01.11 – 28.01.11	18 (19%)	17 (18%)	39 (40%)	23 (24%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (19%)	18 (18%)	41 (41%)	23 (23%)
31.01.11 – 04.02.11	15 (25%)	20 (34%)	15 (25%)	9 (15%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (25%)	21 (34%)	15 (25%)	10 (16%)
07.02.11 – 11.02.11	4 (13%)	10 (31%)	12 (38%)	6 (19%)	0 (0%)	3 (25%)	5 (42%)	4 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	4 (9%)	13 (29%)	18 (40%)	10 (22%)
14.02.11 – 18.02.11	18 (17%)	24 (22%)	43 (40%)	23 (21%)	0 (0%)	2 (29%)	1 (14%)	4 (57%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	19 (16%)	26 (22%)	44 (38%)	27 (23%)
07.03.11 – 11.03.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	1 (7%)	5 (36%)	6 (43%)	2 (14%)	1 (10%)	4 (40%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (8%)	9 (38%)	9 (38%)	4 (17%)
30.05.11 – 03.06.11	7 (37%)	3 (16%)	5 (26%)	4 (21%)	1 (8%)	1 (8%)	8 (67%)	2 (17%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	9 (26%)	5 (15%)	14 (41%)	6 (18%)
06.06.11 – 10.06.11	5 (33%)	7 (47%)	1 (7%)	2 (13%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (33%)	10 (48%)	1 (5%)	3 (14%)
13.06.11 – 17.06.11	6 (23%)	2 (8%)	13 (50%)	5 (19%)	1 (11%)	1 (11%)	4 (44%)	3 (33%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (22%)	4 (11%)	17 (46%)	8 (22%)
20.06.11 – 24.06.11	3 (20%)	4 (27%)	7 (47%)	1 (7%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	4 (21%)	6 (32%)	8 (42%)	1 (5%)
27.06.11 – 01.07.11	3 (14%)	2 (10%)	7 (33%)	9 (43%)	2 (25%)	1 (13%)	2 (25%)	3 (38%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	5 (16%)	4 (13%)	10 (32%)	12 (39%)
05.09.11 – 09.09.11	1 (11%)	2 (22%)	4 (44%)	2 (22%)	3 (38%)	2 (25%)	1 (13%)	2 (25%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (21%)	6 (32%)	5 (26%)	4 (21%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (40%)	6 (60%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (13%)	1 (13%)	3 (38%)	3 (38%)

26.09.11 – 30.09.11	2 (13%)	1 (7%)	9 (60%)	3 (20%)	1 (17%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (14%)	4 (18%)	11 (50%)	4 (18%)
09.01.12 – 13.01.12	4 (7%)	15 (25%)	19 (32%)	21 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (7%)	15 (25%)	20 (33%)	22 (36%)
16.01.12 – 20.01.12	3 (10%)	4 (13%)	13 (42%)	11 (35%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (12%)	4 (12%)	13 (39%)	12 (36%)
23.01.12 – 27.01.12	3 (9%)	7 (22%)	13 (41%)	9 (28%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (9%)	8 (24%)	13 (39%)	9 (27%)
30.01.12 – 03.02.12	22 (21%)	27 (26%)	29 (28%)	27 (26%)	1 (8%)	3 (25%)	4 (33%)	4 (33%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	23 (19%)	31 (26%)	34 (29%)	31 (26%)
06.02.12 – 10.02.12	10 (13%)	22 (29%)	29 (39%)	14 (19%)	1 (3%)	11 (37%)	13 (43%)	5 (17%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (11%)	33 (31%)	42 (40%)	19 (18%)
13.02.12 – 17.02.12	26 (19%)	43 (32%)	37 (27%)	30 (22%)	3 (33%)	3 (33%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	29 (19%)	49 (33%)	41 (28%)	30 (20%)
27.02.12 – 02.03.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
19.03.12 – 23.03.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
07.05.12 – 11.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (13%)	6 (19%)	15 (48%)	6 (19%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	4 (11%)	9 (26%)	16 (46%)	6 (17%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (5%)	6 (30%)	8 (40%)	5 (25%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (8%)	7 (28%)	9 (36%)	7 (28%)
04.06.12 – 08.06.12	2 (11%)	5 (26%)	7 (37%)	5 (26%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	2 (8%)	7 (27%)	11 (42%)	6 (23%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (7%)	6 (43%)	2 (14%)	5 (36%)	2 (25%)	1 (13%)	2 (25%)	3 (38%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	3 (13%)	8 (33%)	5 (21%)	8 (33%)
18.06.12 – 22.06.12	3 (8%)	0 (0%)	10 (26%)	25 (66%)	0 (0%)	2 (12%)	8 (47%)	7 (41%)	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	0 (0%)	5 (8%)	4 (6%)	21 (34%)	32 (52%)
25.06.12 – 29.06.12	1 (4%)	6 (26%)	7 (30%)	9 (39%)	1 (6%)	7 (41%)	6 (35%)	3 (18%)	0 (0%)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	2 (4%)	15 (33%)	14 (30%)	15 (33%)
17.09.12 – 21.09.12	1 (10%)	3 (30%)	4 (40%)	2 (20%)	2 (14%)	3 (21%)	4 (29%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	3 (11%)	6 (21%)	11 (39%)	8 (29%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	1 (7%)	2 (14%)	6 (43%)	5 (36%)
10.12.12 – 14.12.12	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (33%)

17.12.12 – 21.12.12	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	9 (25%)	8 (22%)	11 (31%)	8 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (25%)	8 (22%)	11 (31%)	8 (22%)
21.01.13 – 25.01.13	12 (10%)	22 (19%)	36 (31%)	46 (40%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (10%)	23 (19%)	37 (31%)	46 (39%)
28.01.13 – 01.02.13	7 (13%)	6 (11%)	20 (36%)	22 (40%)	1 (4%)	4 (15%)	14 (54%)	7 (27%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (10%)	10 (12%)	34 (42%)	29 (36%)
04.02.13 – 08.02.13	18 (17%)	26 (24%)	38 (35%)	27 (25%)	2 (8%)	11 (46%)	10 (42%)	1 (4%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	20 (14%)	40 (29%)	51 (37%)	28 (20%)
11.02.13 – 15.02.13	29 (19%)	35 (23%)	52 (34%)	38 (25%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (19%)	37 (23%)	55 (34%)	38 (24%)
25.03.13 – 29.03.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
22.04.13 – 26.04.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
06.05.13 – 10.05.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	5 (26%)	2 (11%)	5 (26%)	7 (37%)	5 (17%)	12 (41%)	9 (31%)	3 (10%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (20%)	16 (32%)	14 (28%)	10 (20%)
10.06.13 – 14.06.13	4 (11%)	13 (37%)	10 (29%)	8 (23%)	3 (10%)	9 (31%)	13 (45%)	4 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (11%)	22 (34%)	23 (36%)	12 (19%)
17.06.13 – 21.06.13	2 (10%)	5 (25%)	6 (30%)	7 (35%)	2 (10%)	8 (38%)	8 (38%)	3 (14%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	4 (9%)	15 (34%)	15 (34%)	10 (23%)
24.06.13 – 28.06.13	0 (0%)	5 (31%)	7 (44%)	4 (25%)	0 (0%)	3 (30%)	4 (40%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	8 (28%)	13 (45%)	8 (28%)
01.07.13 – 05.07.13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)
16.09.13 – 20.09.13	1 (9%)	1 (9%)	5 (45%)	4 (36%)	1 (13%)	1 (13%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	2 (10%)	2 (10%)	9 (43%)	8 (38%)
23.09.13 – 27.09.13	3 (23%)	3 (23%)	6 (46%)	1 (8%)	0 (0%)	3 (38%)	2 (25%)	3 (38%)	1 (13%)	3 (38%)	2 (25%)	2 (25%)	4 (14%)	9 (31%)	10 (34%)	6 (21%)

Tabulka 14.8.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$

13.12.10 – 17.12.10	1	1	1	—	—	-3,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,97
03.01.11 – 07.01.11	1	3	3	—	—	0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,54
10.01.11 – 14.01.11	45	2,51	3	1,04	-0,03	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	2,51	3	1,04	-0,03	-0,32
17.01.11 – 21.01.11	61	2,15	2	0,87	0,17	-0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	61	2,15	2	0,87	0,17	-0,95
24.01.11 – 28.01.11	97	2,69	3	1,03	-0,38	-0,00	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,86	0	0	—	—	—	—	101	2,67	3	1,03	-0,36	-0,03
31.01.11 – 04.02.11	59	2,31	2	1,02	0,24	-0,69	2	3	3	1,41	0,00	0,55	0	0	—	—	—	—	61	2,33	2	1,03	0,24	-0,64
07.02.11 – 11.02.11	32	2,62	3	0,94	-0,13	-0,12	12	3,08	3	0,79	-0,14	0,71	1	3	3	—	—	0,59	45	2,76	3	0,91	-0,24	0,11
14.02.11 – 18.02.11	108	2,66	3	1,00	-0,30	-0,06	7	3,29	4	0,95	-0,59	1,09	1	1	1	—	—	-2,26	116	2,68	3	1,01	-0,30	-0,02
07.03.11 – 11.03.11	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-3,23	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,97
23.05.11 – 27.05.11	14	2,64	3	0,84	-0,07	-0,09	10	2,60	2,50	0,97	0,09	-0,20	0	0	—	—	—	—	24	2,62	3	0,88	0,01	-0,12
30.05.11 – 03.06.11	19	2,32	2	1,20	0,15	-0,67	12	2,92	3	0,79	-1,00	0,40	3	2	2	1,00	0,00	-0,83	34	2,50	3	1,08	-0,22	-0,33
06.06.11 – 10.06.11	15	2	2	1,00	0,89	-1,23	6	2	2	1,10	1,00	-1,34	0	0	—	—	—	—	21	2	2	1,00	0,92	-1,21
13.06.11 – 17.06.11	26	2,65	3	1,06	-0,52	-0,07	9	3	3	1,00	-0,80	0,55	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,55	37	2,68	3	1,06	-0,47	-0,03
20.06.11 – 24.06.11	15	2,40	3	0,91	-0,28	-0,52	3	1,67	2	0,58	-0,71	-1,97	1	3	3	—	—	0,59	19	2,32	2	0,89	-0,16	-0,66
27.06.11 – 01.07.11	21	3,05	3	1,07	-0,85	0,63	8	2,75	3	1,28	-0,38	0,08	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,12	31	2,94	3	1,09	-0,65	0,43
05.09.11 – 09.09.11	9	2,78	3	0,97	-0,41	0,15	8	2,25	2	1,28	0,38	-0,86	2	2	2	0,00	—	-0,83	19	2,47	2	1,07	0,07	-0,38
12.09.11 – 16.09.11	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,05	5	2,40	2	0,55	0,41	-0,58	2	3	3	0,00	—	0,59	10	2,60	3	0,52	-0,41	-0,16
19.09.11 – 23.09.11	4	3,50	3,50	0,58	0,00	1,44	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,50	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,55	8	3	3	1,07	-0,75	0,54
26.09.11 – 30.09.11	15	2,87	3	0,92	-0,89	0,31	6	2,50	2,50	1,05	0,00	-0,39	1	2	2	—	—	-0,83	22	2,73	3	0,94	-0,51	0,06
09.01.12 – 13.01.12	59	2,97	3	0,95	-0,43	0,49	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,50	0	0	—	—	—	—	61	2,98	3	0,94	-0,45	0,51
16.01.12 – 20.01.12	31	3,03	3	0,95	-0,78	0,61	2	2,50	2,50	2,12	0,00	-0,39	0	0	—	—	—	—	33	3	3	1,00	-0,76	0,54
23.01.12 – 27.01.12	32	2,88	3	0,94	-0,46	0,33	1	2	2	—	—	-1,34	0	0	—	—	—	—	33	2,85	3	0,94	-0,38	0,28
30.01.12 – 03.02.12	105	2,58	3	1,09	-0,10	-0,20	12	2,92	3	1,00	-0,41	0,40	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,12	119	2,61	3	1,07	-0,13	-0,14
06.02.12 – 10.02.12	75	2,63	3	0,94	-0,17	-0,12	30	2,73	3	0,78	0,06	0,05	1	1	1	—	—	-2,26	106	2,64	3	0,91	-0,16	-0,09
13.02.12 – 17.02.12	136	2,52	2	1,04	0,02	-0,30	9	2	2	0,87	0,00	-1,34	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,48	149	2,48	2	1,02	0,06	-0,36
27.02.12 – 02.03.12	1	3	3	—	—	0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,54
19.03.12 – 23.03.12	1	2	2	—	—	-1,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,21
07.05.12 – 11.05.12	1	1	1	—	—	-3,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,97
14.05.12 – 18.05.12	0	0	—	—	—	—	31	2,74	3	0,93	-0,48	0,07	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,48	35	2,69	3	0,90	-0,33	-0,01
28.05.12 – 01.06.12	20	2,85	3	0,88	-0,19	0,28	5	2,80	3	1,30	-0,36	0,18	0	0	—	—	—	—	25	2,84	3	0,94	-0,29	0,26
04.06.12 – 08.06.12	19	2,79	3	0,98	-0,31	0,17	3	3	3	1,00	0,00	0,55	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,23	26	2,81	3	0,90	-0,30	0,20
11.06.12 – 15.06.12	14	2,79	2,50	1,05	0,03	0,17	8	2,75	3	1,28	-0,38	0,08	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,12	24	2,75	3	1,07	-0,13	0,10
18.06.12 – 22.06.12	38	3,50	4	0,86	-1,92	1,44	17	3,29	3	0,69	-0,41	1,11	7	2,14	2	0,90	-0,27	-0,63	62	3,29	4	0,91	-1,26	1,05
25.06.12 – 29.06.12	23	3,04	3	0,93	-0,43	0,63	17	2,65	3	0,86	0,13	-0,11	6	3,17	3,50	0,98	-0,33	0,83	46	2,91	3	0,91	-0,18	0,39
17.09.12 – 21.09.12	10	2,70	3	0,95	-0,20	0,01	14	2,86	3	1,10	-0,43	0,28	4	3,25	3	0,50	1,15	0,95	28	2,86	3	0,97	-0,45	0,29
24.09.12 – 28.09.12	2	3	3	0,00	—	0,55	5	2,40	2	1,14	0,27	-0,58	7	3,57	4	0,53	-0,29	1,40	14	3,07	3	0,92	-0,76	0,67
10.12.12 – 14.12.12	3	2,33	2	1,53	0,38	-0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	1,53	0,38	-0,63
17.12.12 – 21.12.12	3	2	2	1,00	0,00	-1,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	-1,21

14.01.13 – 18.01.13	36	2,50	3	1,11	-0,06	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	2,50	3	1,11	-0,06	-0,33
21.01.13 – 25.01.13	116	3	3	1,00	-0,62	0,55	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,39	0	0	—	—	—	—	118	2,99	3	1,00	-0,60	0,53
28.01.13 – 01.02.13	55	3,04	3	1,02	-0,82	0,61	26	3,04	3	0,77	-0,59	0,63	0	0	—	—	—	—	81	3,04	3	0,94	-0,80	0,61
04.02.13 – 08.02.13	109	2,68	3	1,03	-0,26	-0,02	24	2,42	2	0,72	-0,06	-0,55	6	2,50	2,50	0,55	0,00	-0,12	139	2,63	3	0,97	-0,17	-0,11
11.02.13 – 15.02.13	154	2,64	3	1,05	-0,23	-0,09	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	-0,71	0	0	—	—	—	—	160	2,63	3	1,04	-0,22	-0,10
25.03.13 – 29.03.13	1	3	3	—	—	0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,54
22.04.13 – 26.04.13	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,55	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,54
06.05.13 – 10.05.13	1	1	1	—	—	-3,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,97
13.05.13 – 17.05.13	1	2	2	—	—	-1,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,21
27.05.13 – 31.05.13	19	2,74	3	1,24	-0,38	0,08	29	2,34	2	0,90	0,18	-0,68	2	2	2	0,00	—	-0,83	50	2,48	2	1,03	0,05	-0,37
10.06.13 – 14.06.13	35	2,63	3	0,97	0,02	-0,11	29	2,62	3	0,86	-0,21	-0,16	0	0	—	—	—	—	64	2,62	3	0,92	-0,06	-0,12
17.06.13 – 21.06.13	20	2,90	3	1,02	-0,41	0,37	21	2,57	3	0,87	0,01	-0,26	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,36	44	2,70	3	0,93	-0,09	0,02
24.06.13 – 28.06.13	16	2,94	3	0,77	0,10	0,44	10	3	3	0,82	0,00	0,55	3	3,33	3	0,58	0,71	1,07	29	3	3	0,76	0,00	0,54
01.07.13 – 05.07.13	3	4	4	0,00	—	2,33	1	4	4	—	—	2,44	0	0	—	—	—	—	4	4	4	0,00	—	2,30
16.09.13 – 20.09.13	11	3,09	3	0,94	-0,93	0,71	8	3	3	1,07	-0,75	0,55	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,30	21	3,10	3	0,94	-0,92	0,71
23.09.13 – 27.09.13	13	2,38	3	0,96	-0,25	-0,55	8	3	3	0,93	0,00	0,55	8	2,62	2,50	1,06	0,04	0,06	29	2,62	3	0,98	-0,11	-0,12

Tabulka 14.8.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)
3	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
4	271 (17%)	394 (24%)	559 (34%)	417 (25%)	45 (11%)	115 (29%)	149 (38%)	86 (22%)	8 (10%)	29 (37%)	31 (39%)	11 (14%)	324 (15%)	538 (25%)	739 (35%)	514 (24%)
5	6 (10%)	12 (20%)	16 (27%)	25 (42%)	1 (5%)	6 (29%)	9 (43%)	5 (24%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	7 (8%)	19 (23%)	26 (31%)	31 (37%)

Tabulka 14.8.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	6	2,17	2,50	0,98	-0,33	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2,50	0,98	-0,33	-0,81
3	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,84
4	1641	2,68	3	1,03	-0,25	-0,01	395	2,70	3	0,94	-0,21	-0,07	79	2,57	3	0,86	-0,03	-0,05	2115	2,68	3	1,00	-0,24	-0,01
5	59	3,02	3	1,03	-0,61	0,49	21	2,86	3	0,85	-0,22	1,34	3	3	3	1,00	0,00	1,36	83	2,98	3	0,98	-0,51	0,44

Tabulka 14.8.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

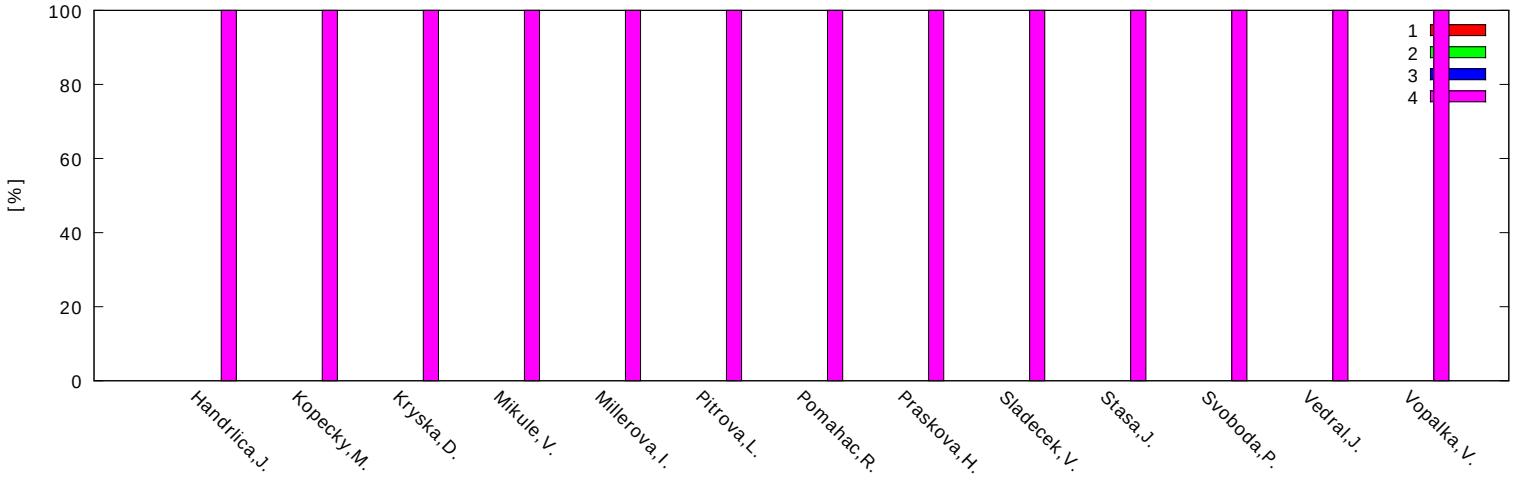
14.9 HP0704 – Správní právo IV.

14.9.1 Hypotézy a slovní popis

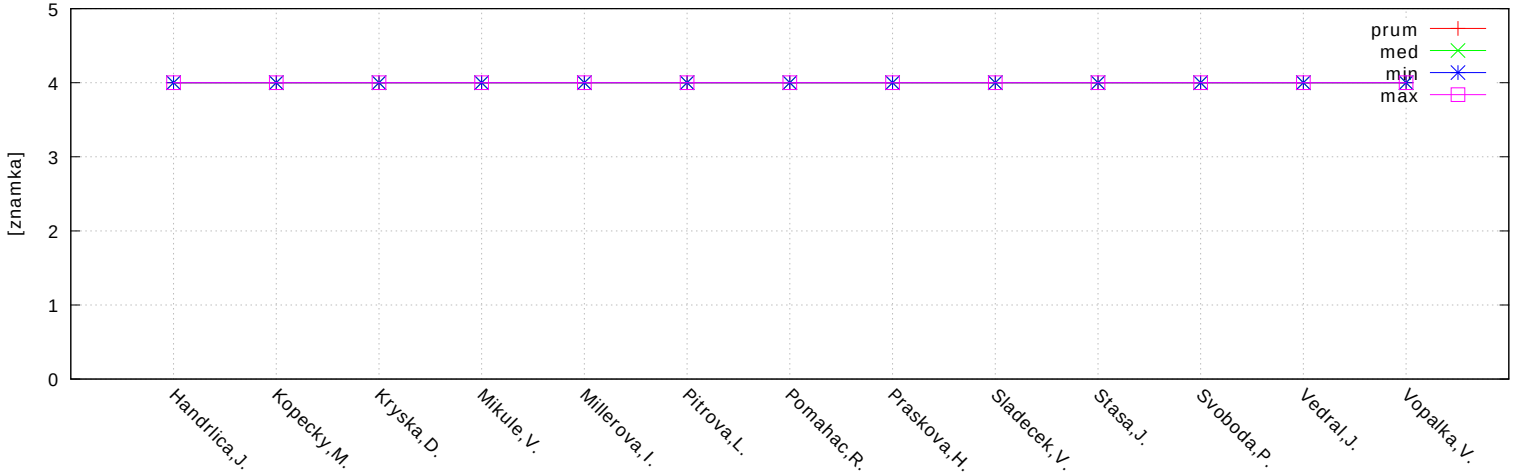
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.389$, $n = 12$, $d = 39$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.000$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Handrlica,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,53	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kopecký, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,62	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kryska,D.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Mikule, V.	Test nelze na zadaných datech provést								
Millerová, I.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pomahač,R.	**NEZAMÍTÁME**	0,05	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Prášková, H.	Test nelze na zadaných datech provést								
Pítrová,L.	Test nelze na zadaných datech provést								
Sládeček, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Staša, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Svoboda,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,40	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vedral,J.	Test nelze na zadaných datech provést								
Vopálka, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

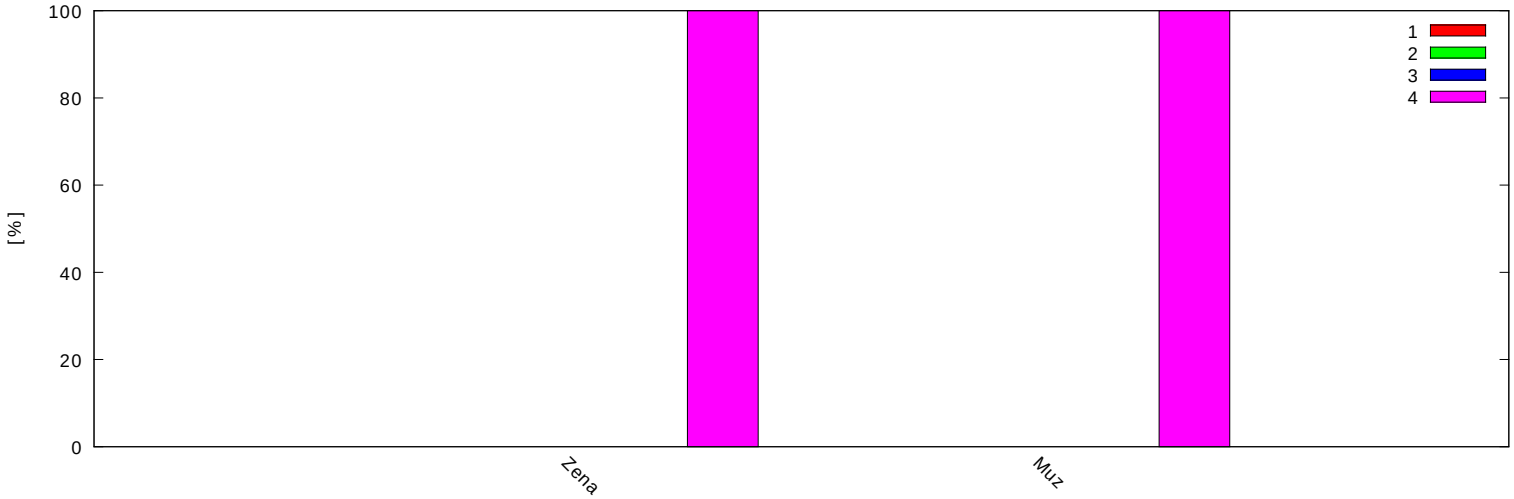
14.9.2 Grafy



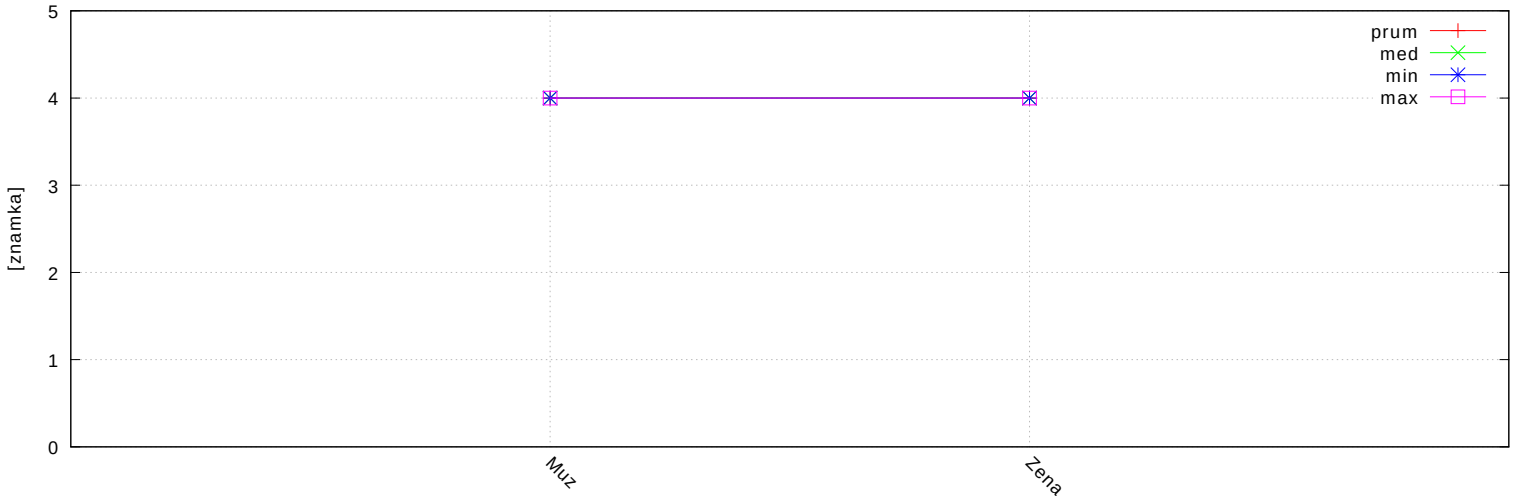
Obrázek 14.9.1 Histogram známek podle učitele



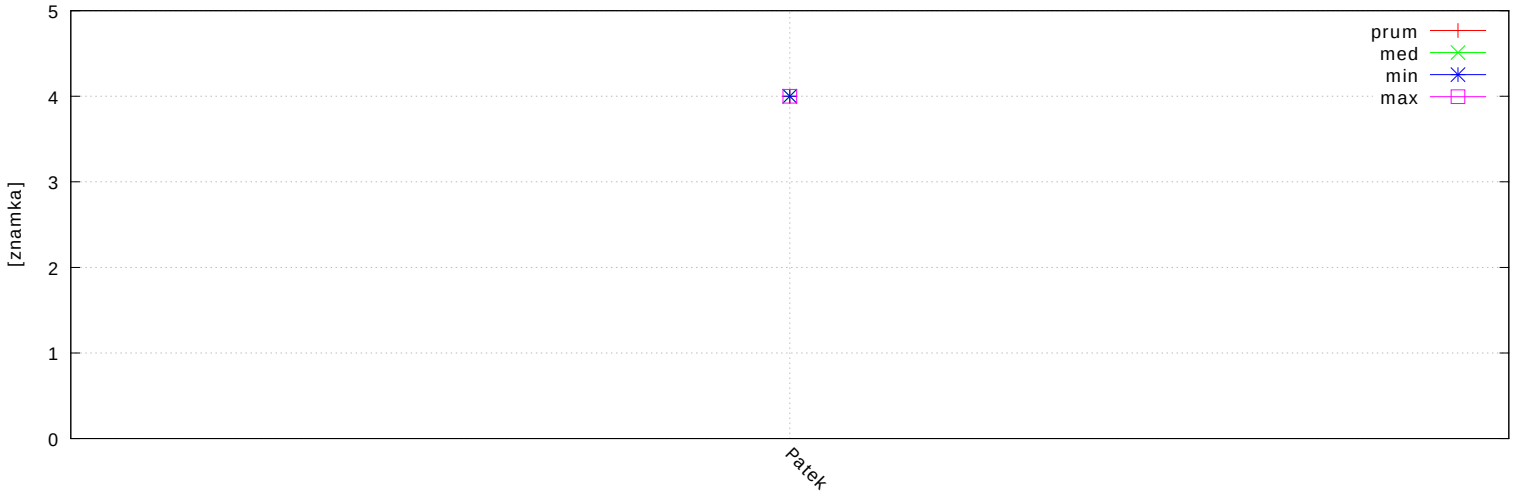
Obrázek 14.9.2 Statistika známek podle učitele



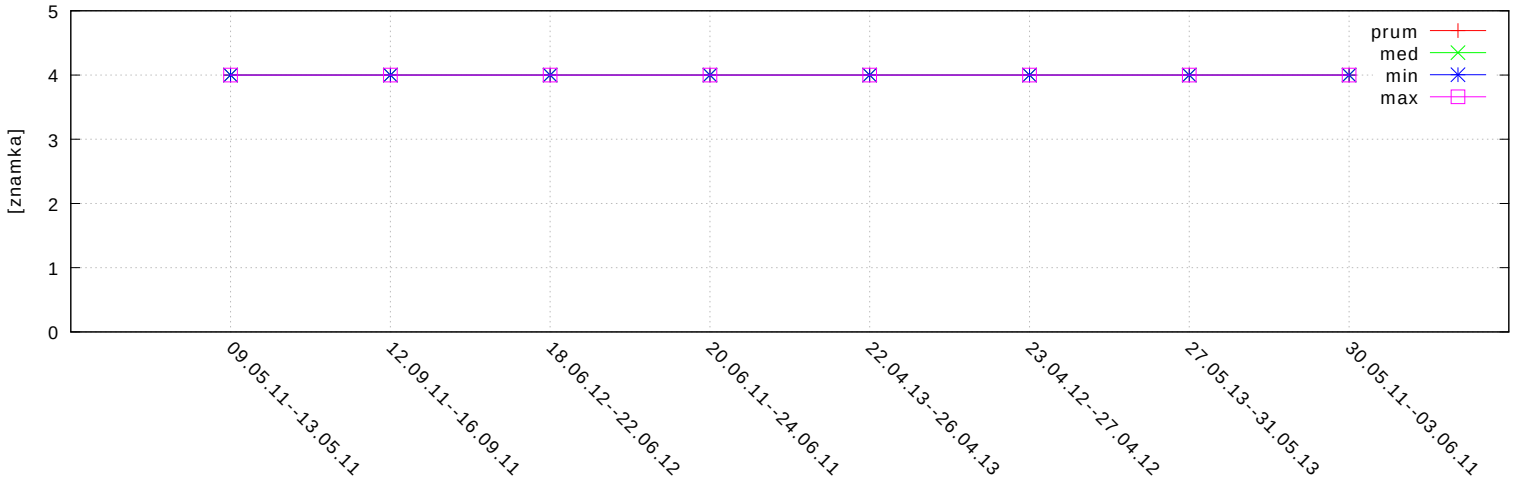
Obrázek 14.9.3 Histogram známek podle pohlaví



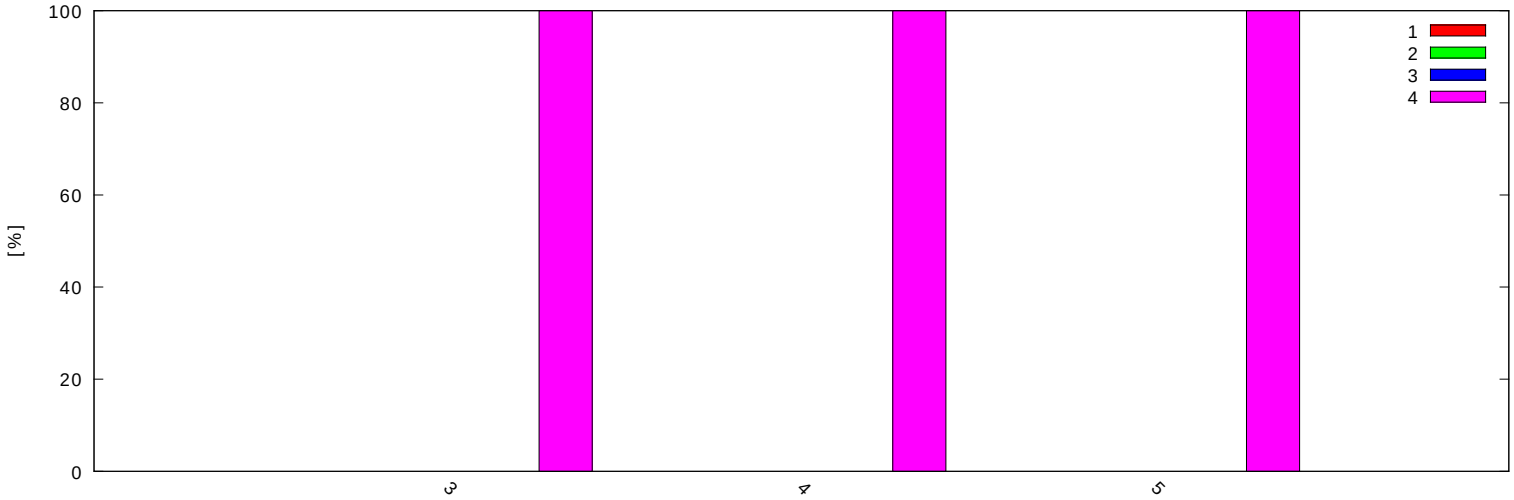
Obrázek 14.9.4 Statistika známek podle pohlaví



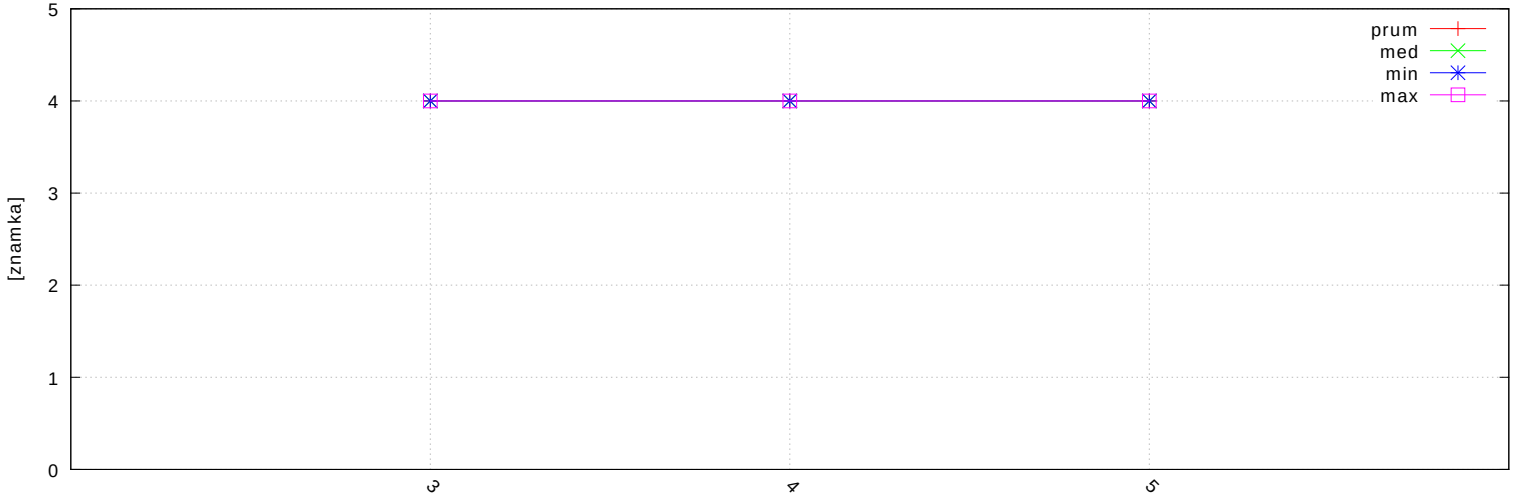
Obrázek 14.9.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 14.9.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 14.9.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 14.9.8 Statistika známek podle ročníku

14.9.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín					nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	

Tabulka 14.9.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)
2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (100%)
2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	67 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	78 (100%)

Tabulka 14.9.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	4	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	4	4	0,00	—	—
2011/12	8	4	4	0,00	—	—	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	10	4	4	0,00	—	—
2012/13	67	4	4	0,00	—	—	11	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	78	4	4	0,00	—	—

Tabulka 14.9.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Handrlica,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kopecký, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kryska,D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mikule, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Millerová, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pítrová,L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pomahač,R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Prášková, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sládeček, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Staša, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Svoboda,P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vedral,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vopálka, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.9.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kopecký, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mikule, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Millerová, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pomahač,R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Staša, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.9.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Handrlica,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kopecký, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Millerová, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pítrová,L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pomahač,R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vedral,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vopálka, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.9.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Handrlica,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kopecký, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kryska,D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Millerová, I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pítrová,L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pomahač,R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Prášková, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sládeček, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Staša, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Svoboda,P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vedral,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vopálka, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.9.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Handrlica,J.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)
Kopecký, M.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	13 (100%)
Kryska,D.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)
Mikule, V.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Millerová, I.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (100%)
Pítrová,L.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)
Pomahač,R.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	13 (100%)
Prášková, H.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
Sládeček, V.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
Staša, J.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	18 (100%)
Svoboda,P.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)
Vedral,J.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)
Vopálka, V.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)

Tabulka 14.9.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Handrlica,J.	5	4	4	0,00	—	—	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	7	4	4	0,00	—	—
Kopecký, M.	12	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	4	4	0,00	—	—
Kryska,D.	2	4	4	0,00	—	—	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	4	4	4	0,00	—	—
Mikule, V.	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Millerová, I.	9	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	4	4	0,00	—	—
Pítrová,L.	6	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	4	4	0,00	—	—

Pomahač,R.	12	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	4	4	0,00	—	—
Prášková, H.	2	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	—
Sládeček, V.	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—
Staša, J.	16	4	4	0,00	—	—	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	18	4	4	0,00	—	—
Svoboda,P.	4	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	4	4	0,00	—	—
Vedral,J.	5	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	4	4	0,00	—	—
Vopálka, V.	3	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	4	4	0,00	—	—

Tabulka 14.9.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	40 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	46 (100%)
Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	39 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	47 (100%)

Tabulka 14.9.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	40	4	4	0,00	—	—	6	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	46	4	4	0,00	—	—
Žena	39	4	4	0,00	—	—	8	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	47	4	4	0,00	—	—

Tabulka 14.9.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Handrlica,J.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)
Handrlica,J.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
Kopecký, M.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
Kopecký, M.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (100%)
Kryska,D.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
Kryska,D.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
Mikule, V.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Millerová, I.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)
Millerová, I.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)
Pítrová,L.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)
Pomahač,R.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)
Pomahač,R.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)
Prášková, H.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
Sládeček, V.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Sládeček, V.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Staša, J.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (100%)
Staša, J.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (100%)
Svoboda,P.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)

Svoboda,P.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)
Vedral,J.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)
Vedral,J.,Žena	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Vopálka, V.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
Vopálka, V.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)

Tabulka 14.9.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Handrlica,J.,Muž	4	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	4	4	0,00	—	—
Handrlica,J.,Žena	1	4	4	—	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—
Kopecký, M.,Muž	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—
Kopecký, M.,Žena	10	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	4	4	0,00	—	—
Kryska,D.,Muž	1	4	4	—	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—
Kryska,D.,Žena	1	4	4	—	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—
Mikule, V.,Muž	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Millerová, I.,Muž	5	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	4	4	0,00	—	—
Millerová, I.,Žena	4	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	4	4	0,00	—	—
Pítrová,L.,Muž	6	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	4	4	0,00	—	—
Pomahač,R.,Muž	5	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	4	4	0,00	—	—
Pomahač,R.,Žena	7	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	4	4	0,00	—	—
Prášková, H.,Žena	2	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	—
Sládeček, V.,Muž	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Sládeček, V.,Žena	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Staša, J.,Muž	7	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	4	4	0,00	—	—
Staša, J.,Žena	9	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	4	4	0,00	—	—
Svoboda,P.,Muž	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Svoboda,P.,Žena	3	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	4	4	0,00	—	—
Vedral,J.,Muž	5	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	4	4	0,00	—	—
Vedral,J.,Žena	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Vopálka, V.,Muž	2	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	—
Vopálka, V.,Žena	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—

Tabulka 14.9.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Handrlica,J.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
Handrlica,J.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)
Kopecký, M.,2010/11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Kopecký, M.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Kopecký, M.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (100%)
Kryska,D.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)
Mikule, V.,2010/11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Millerová, I.,2010/11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Millerová, I.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Millerová, I.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (100%)
Pítrová,L.,2011/12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Pítrová,L.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)
Pomahač,R.,2010/11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Pomahač,R.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
Pomahač,R.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (100%)

Prášková, H.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
Sládeček, V.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
Staša, J.,2010/11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Staša, J.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	17 (100%)
Svoboda,P.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)
Vedral,J.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Vedral,J.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)
Vopálka, V.,2011/12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Vopálka, V.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)

Tabulka 14.9.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Handrlica,J.,2011/12	3	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	—
Handrlica,J.,2012/13	2	4	4	0,00	—	—	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	4	4	4	0,00	—	—
Kopecký, M.,2010/11	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Kopecký, M.,2011/12	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Kopecký, M.,2012/13	10	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	4	4	0,00	—	—
Kryska,D.,2012/13	2	4	4	0,00	—	—	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	4	4	4	0,00	—	—
Mikule, V.,2010/11	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Millerová, I.,2010/11	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Millerová, I.,2011/12	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Millerová, I.,2012/13	7	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	4	4	0,00	—	—
Pítrová,L.,2011/12	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Pítrová,L.,2012/13	6	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	4	4	0,00	—	—
Pomahač,R.,2010/11	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Pomahač,R.,2011/12	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—
Pomahač,R.,2012/13	9	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	4	4	0,00	—	—
Prášková, H.,2012/13	2	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	—

Sládeček, V.,2012/13	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—
Staša, J.,2010/11	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Staša, J.,2012/13	16	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	4	4	0,00	—	—
Svoboda,P.,2012/13	4	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	4	4	0,00	—	—
Vedral,J.,2011/12	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Vedral,J.,2012/13	4	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	4	4	0,00	—	—
Vopálka, V.,2011/12	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Vopálka, V.,2012/13	3	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	—

Tabulka 14.9.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pátek	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	79 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	93 (100%)

Tabulka 14.9.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pátek	79	4	4	0,00	—	—	14	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	93	4	4	0,00	—	—

Tabulka 14.9.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.05.11 – 13.05.11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
30.05.11 – 03.06.11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
23.04.12 – 27.04.12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)
28.05.12 – 01.06.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)
22.04.13 – 26.04.13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	46 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	46 (100%)
27.05.13 – 31.05.13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	21 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	32 (100%)

Tabulka 14.9.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
09.05.11 – 13.05.11	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
30.05.11 – 03.06.11	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
20.06.11 – 24.06.11	1	4	4	—	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—
12.09.11 – 16.09.11	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
23.04.12 – 27.04.12	4	4	4	0,00	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	4	4	0,00	—	—
28.05.12 – 01.06.12	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
18.06.12 – 22.06.12	4	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	4	4	0,00	—	—
22.04.13 – 26.04.13	46	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	4	4	0,00	—	—
27.05.13 – 31.05.13	21	4	4	0,00	—	—	11	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	32	4	4	0,00	—	—

Tabulka 14.9.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
4	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	59 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	70 (100%)
5	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	19 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	21 (100%)

Tabulka 14.9.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	1	4	4	—	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—
4	59	4	4	0,00	—	—	11	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	70	4	4	0,00	—	—
5	19	4	4	0,00	—	—	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	21	4	4	0,00	—	—

Tabulka 14.9.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

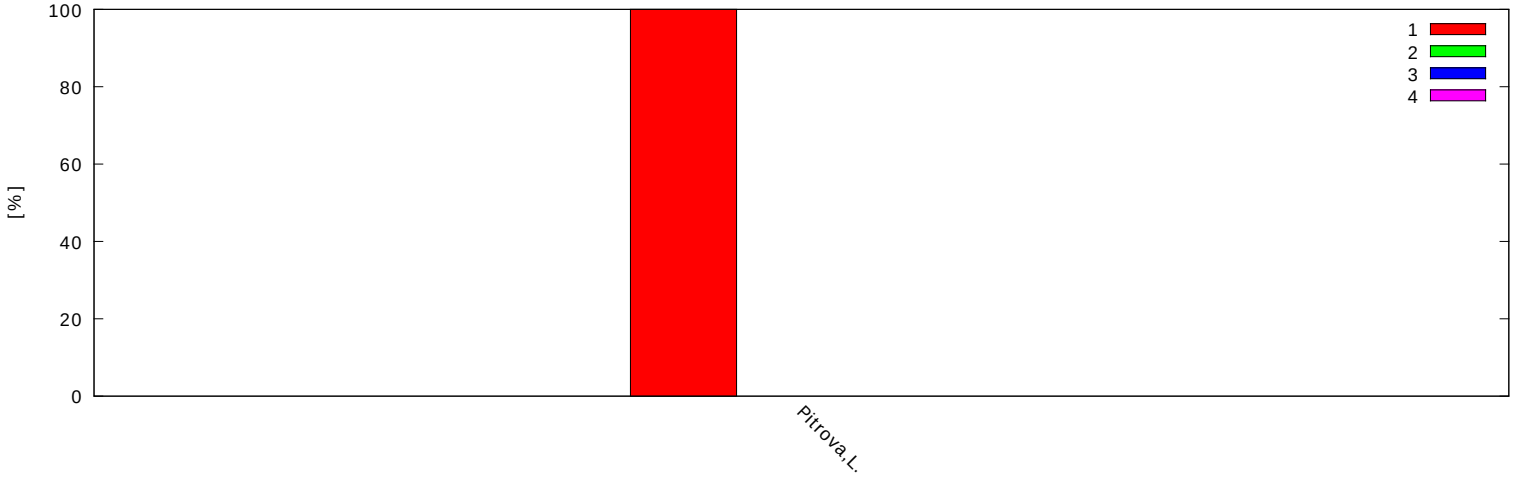
14.10 HP1231 – Správní soudnictví v evropských zemích

14.10.1 Hypotézy a slovní popis

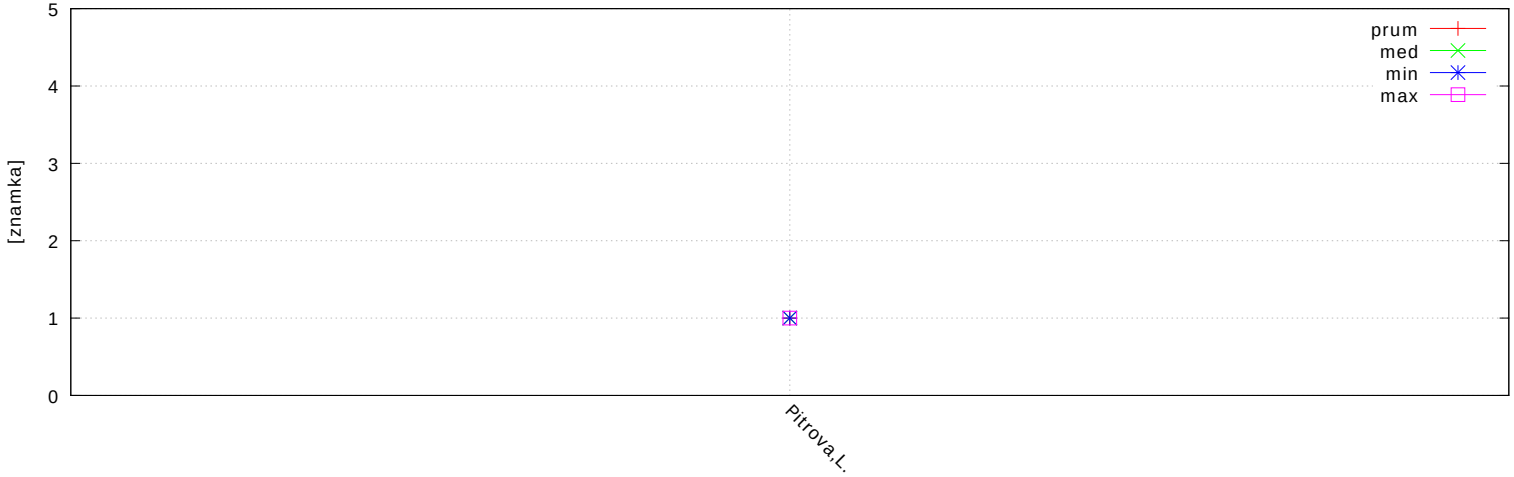
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.035$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Pítrová,L.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

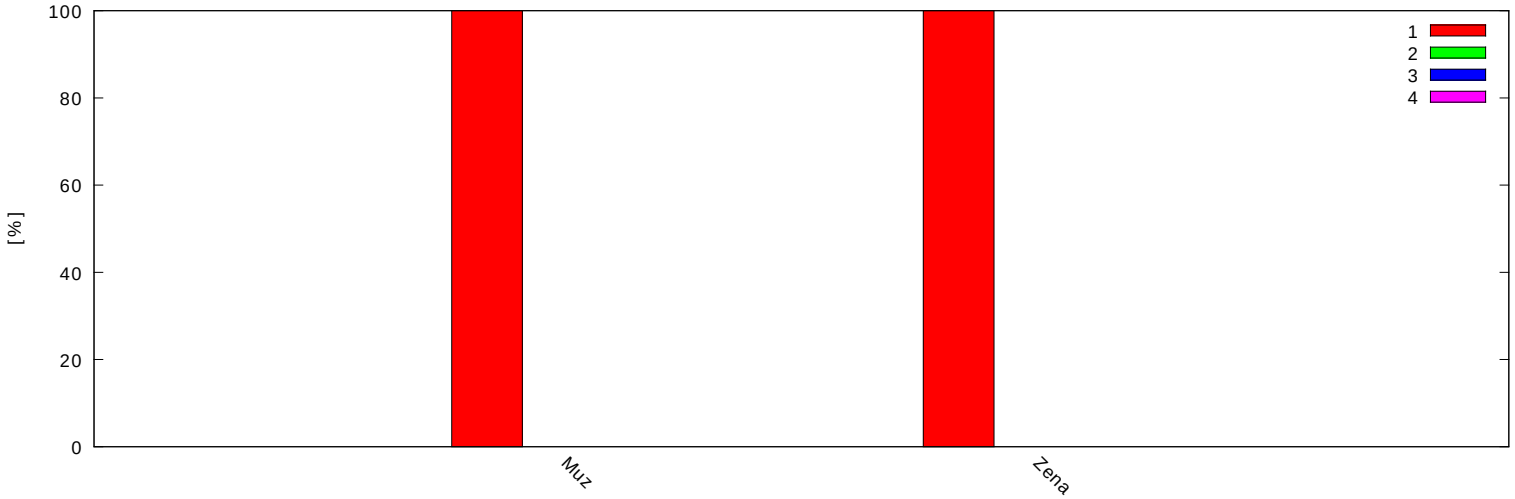
14.10.2 Grafy



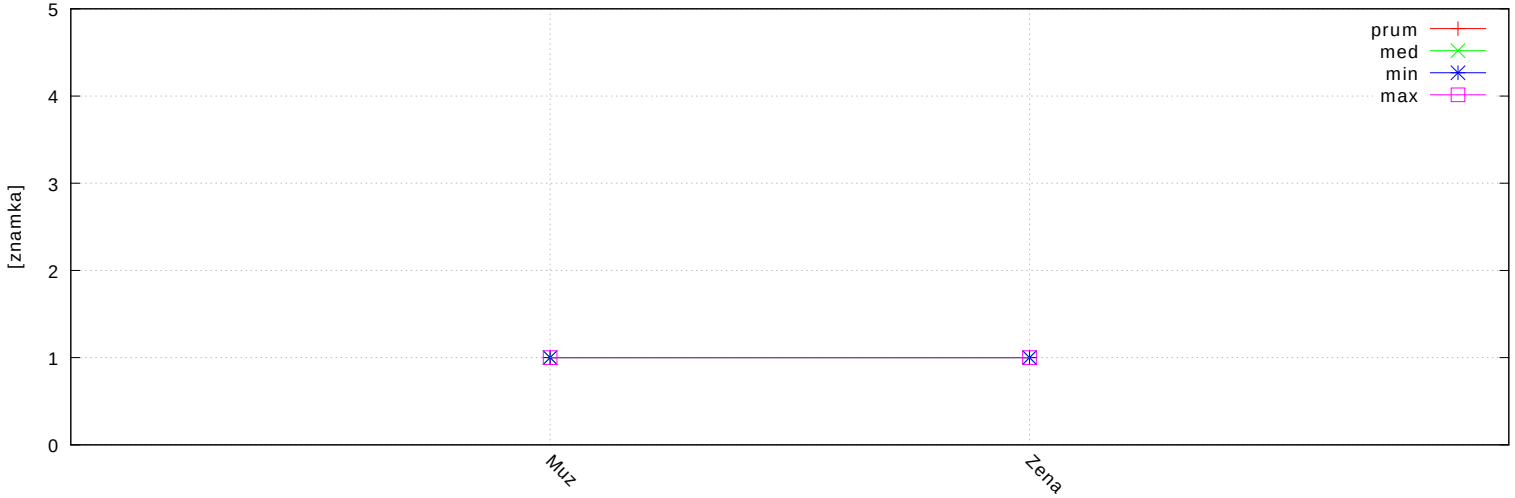
Obrázek 14.10.1 Histogram známek podle učitele



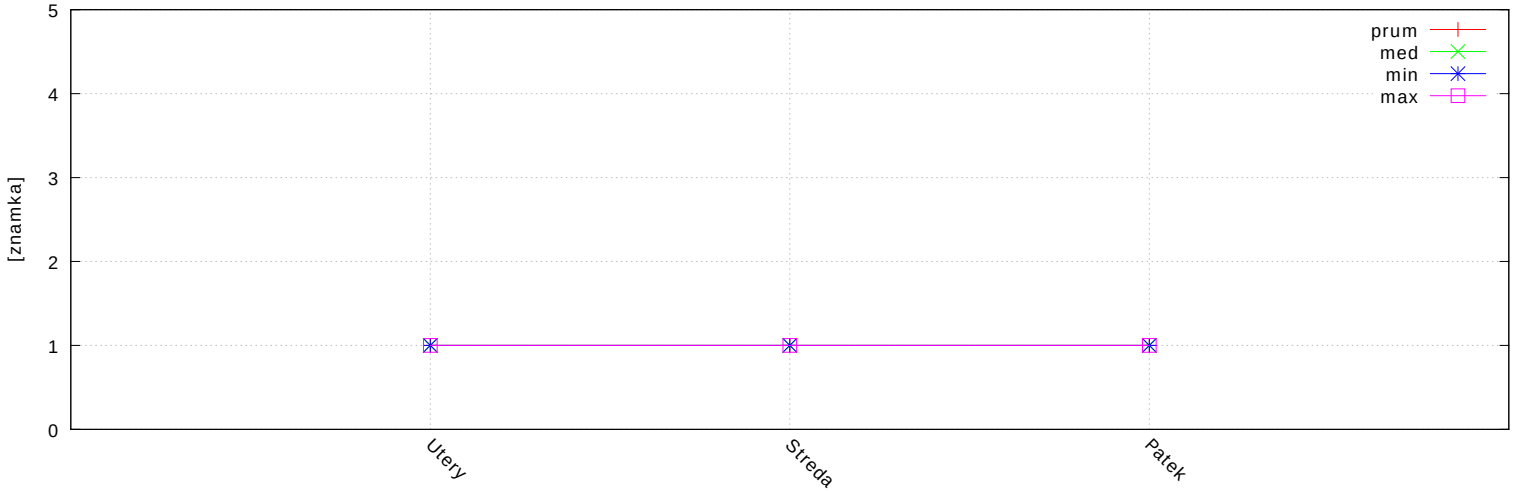
Obrázek 14.10.2 Statistika známek podle učitele



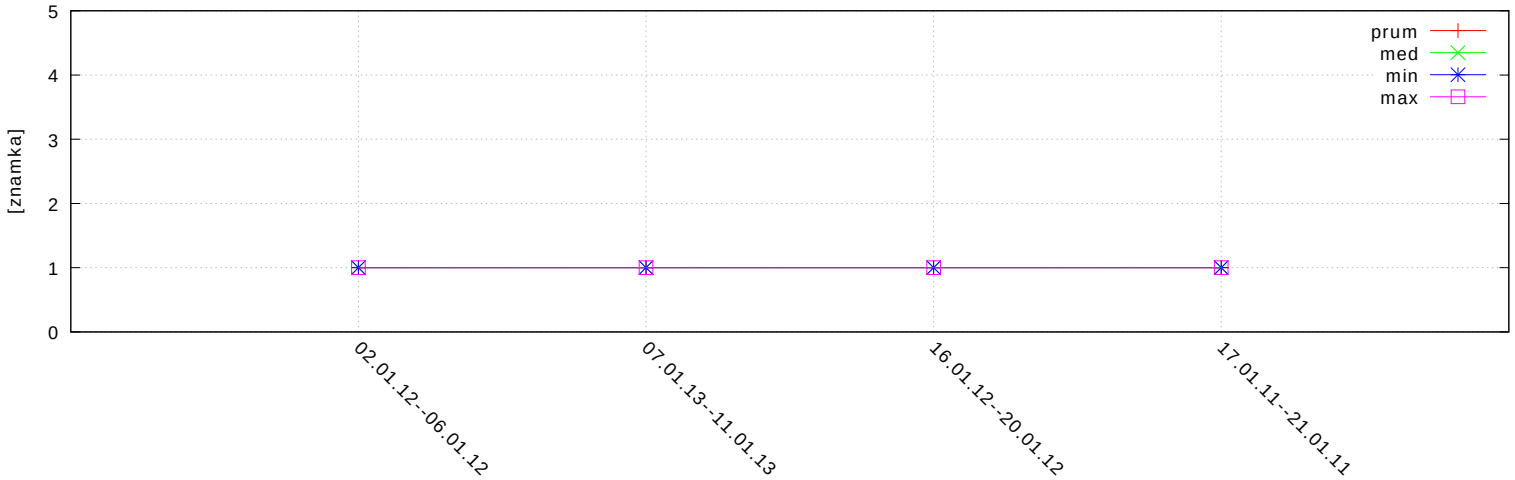
Obrázek 14.10.3 Histogram známek podle pohlaví



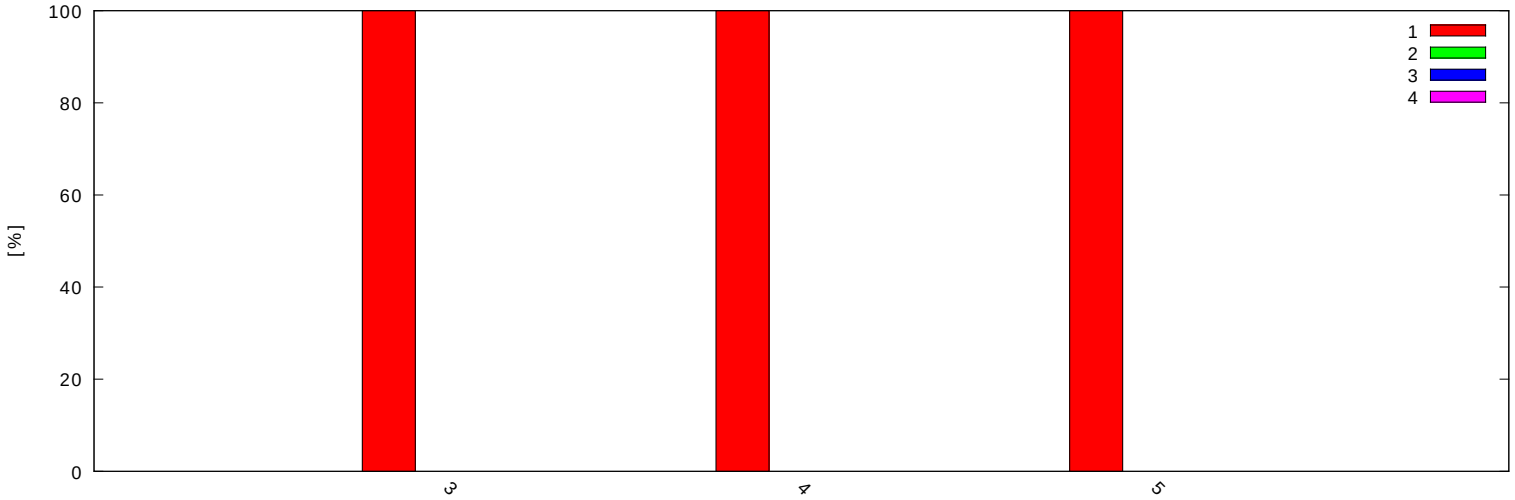
Obrázek 14.10.4 Statistika známek podle pohlaví



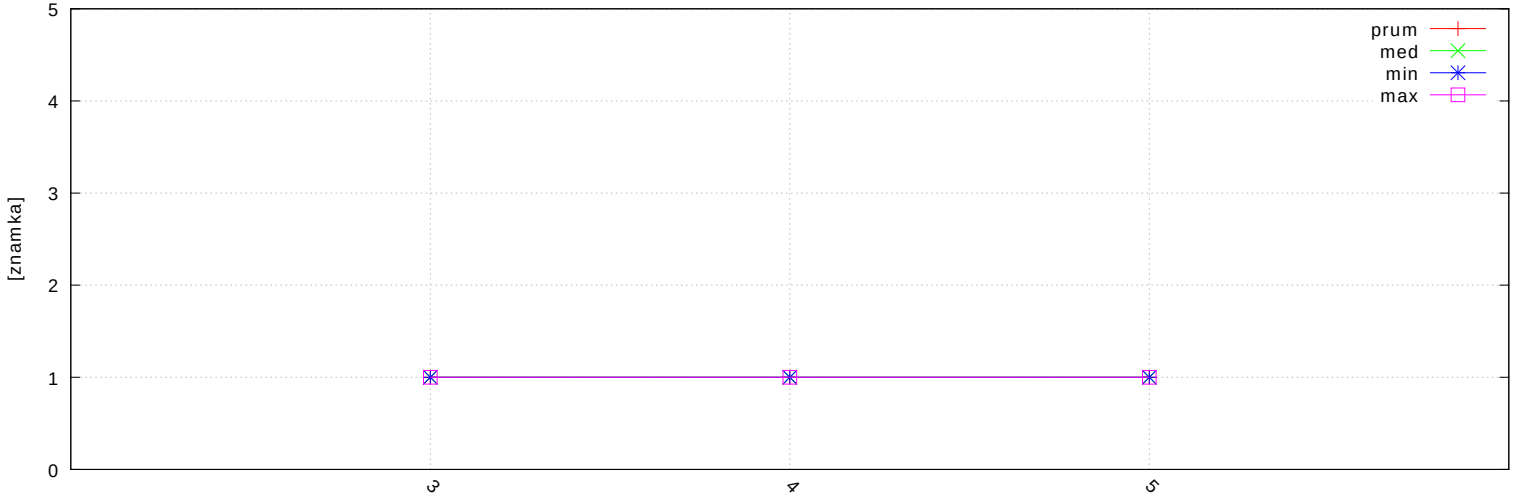
Obrázek 14.10.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 14.10.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 14.10.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 14.10.8 Statistika známek podle ročníku

14.10.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	16	16	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	6	6	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	8	8	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 14.10.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.10.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	16	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1	1	0,00	—	—
2011/12	6	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	—
2012/13	8	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	—

Tabulka 14.10.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pítrová,L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.10.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pítrová,L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.10.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pítrová,L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.10.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pítrová,L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.10.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pítrová,L.	30 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.10.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pítrová,L.	30	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1	1	0,00	—	—

Tabulka 14.10.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	17 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.10.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	17	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1	1	0,00	—	—
Žena	13	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1	1	0,00	—	—

Tabulka 14.10.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pítrová,L.,Muž	17 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pítrová,L.,Žena	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.10.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pítrová,L.,Muž	17	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1	1	0,00	—	—
Pítrová,L.,Žena	13	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1	1	0,00	—	—

Tabulka 14.10.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pítrová,L.,2010/11	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pítrová,L.,2011/12	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pítrová,L.,2012/13	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.10.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pítrová,L.,2010/11	16	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1	1	0,00	—	—
Pítrová,L.,2011/12	6	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	—
Pítrová,L.,2012/13	8	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	—

Tabulka 14.10.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.10.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	16	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1	1	0,00	—	—
Středa	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
Pátek	13	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1	1	0,00	—	—

Tabulka 14.10.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
17.01.11 – 21.01.11	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.10.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
17.01.11 – 21.01.11	16	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1	1	0,00	—	—
02.01.12 – 06.01.12	5	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	—
16.01.12 – 20.01.12	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
07.01.13 – 11.01.13	8	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1	1	0,00	—	—

Tabulka 14.10.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	24 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.10.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
3	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
4	5	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	—
5	24	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1	1	0,00	—	—

Tabulka 14.10.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

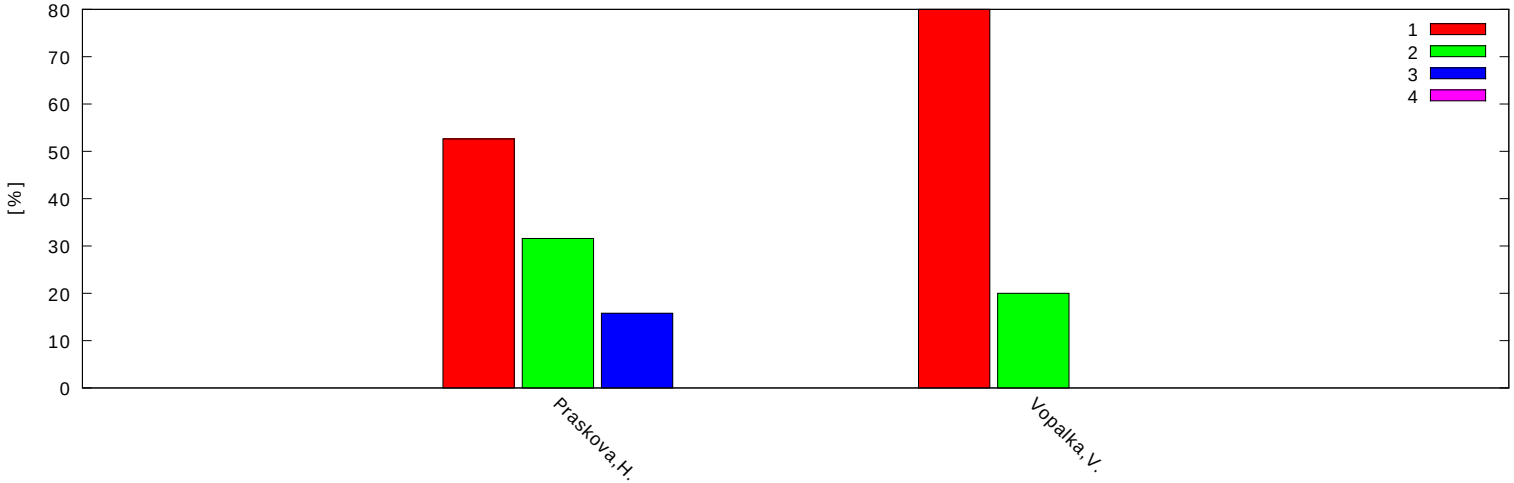
14.11 HP3062 – Správní trestání

14.11.1 Hypotézy a slovní popis

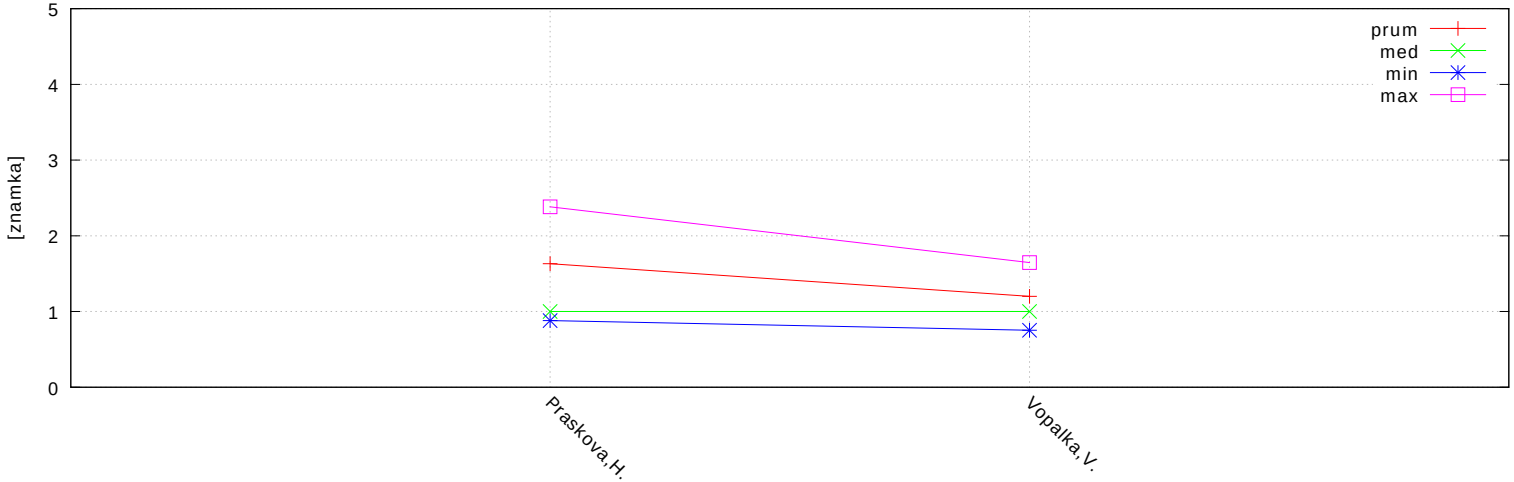
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.555$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.214$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Prášková, H.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vopálka, V.	Test nelze na zadaných datech provést								

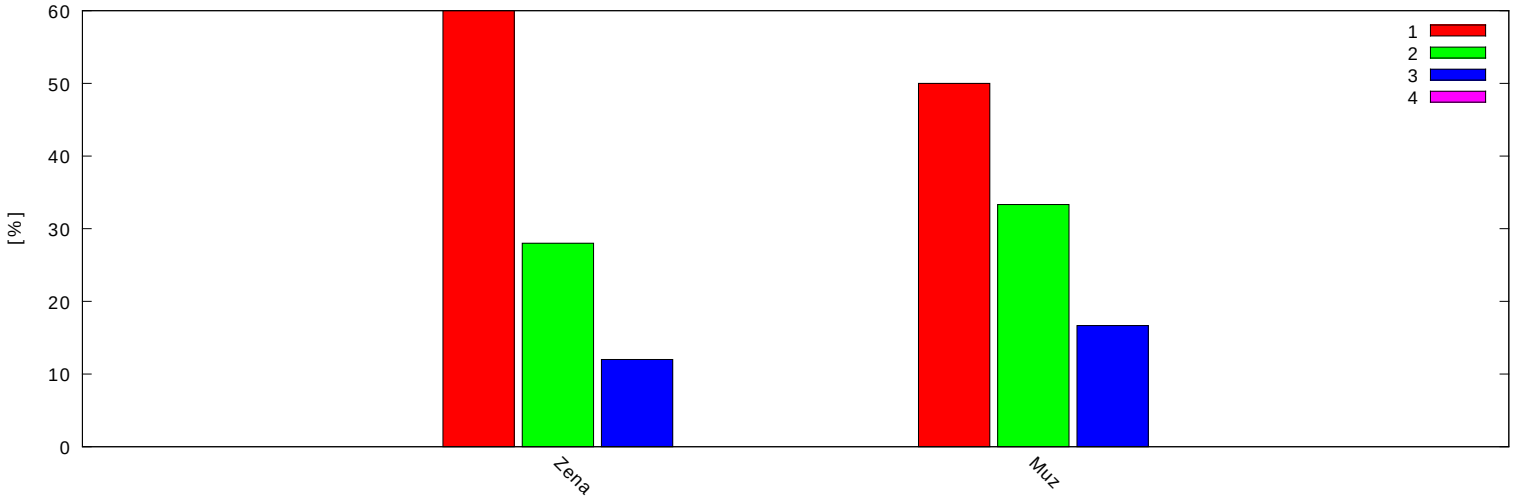
14.11.2 Grafy



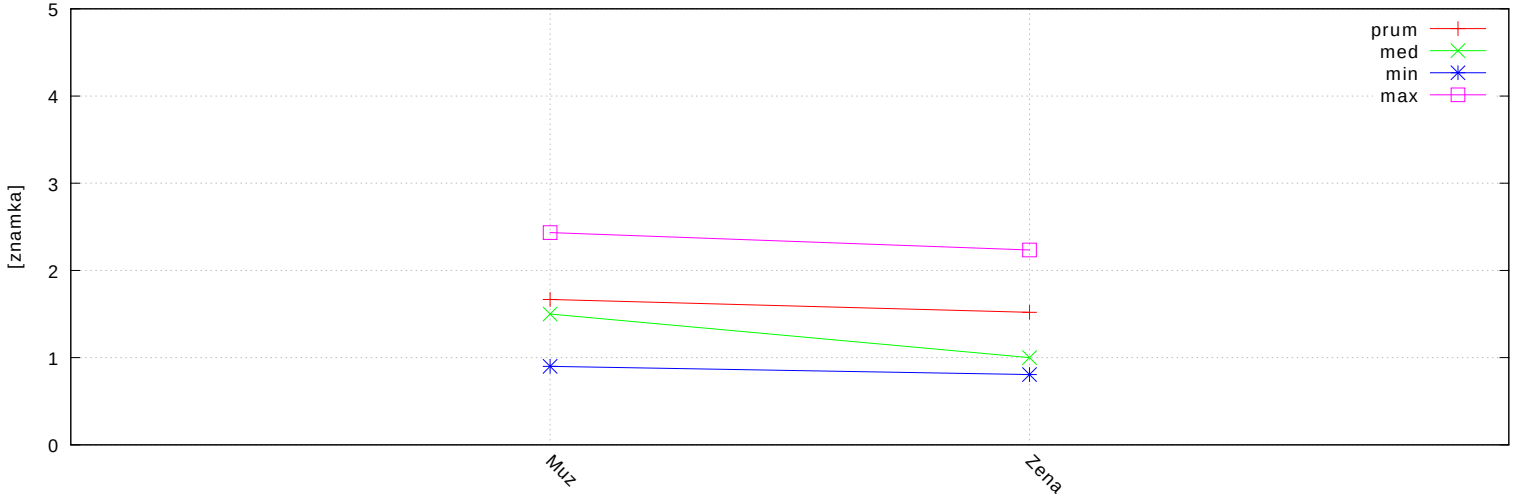
Obrázek 14.11.1 Histogram známek podle učitele



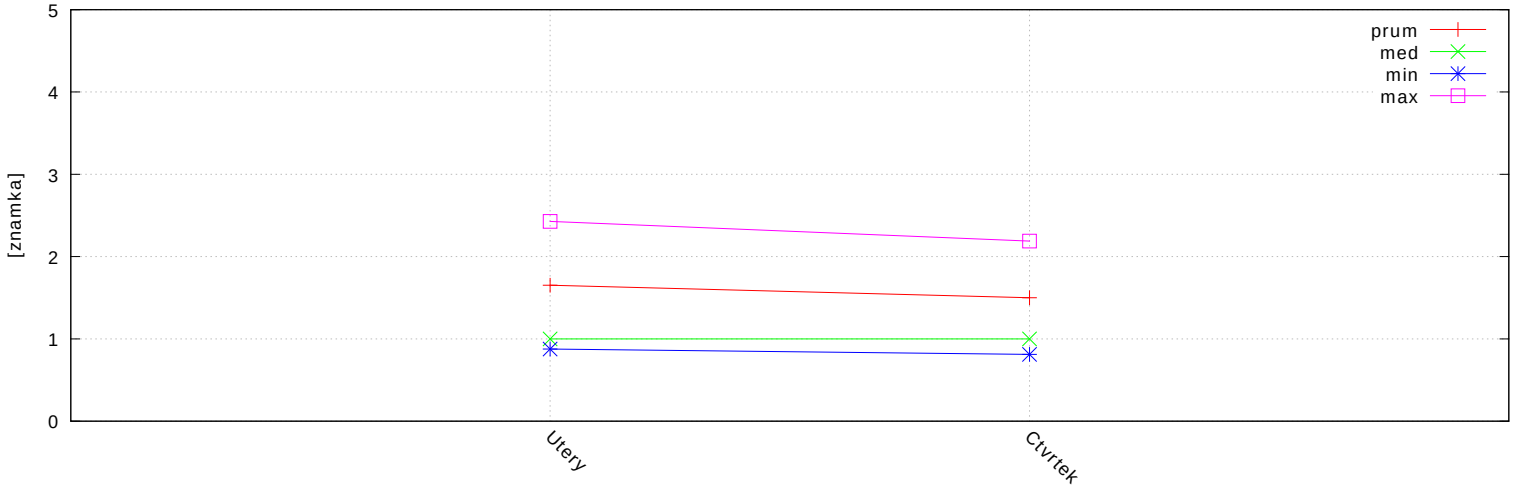
Obrázek 14.11.2 Statistika známek podle učitele



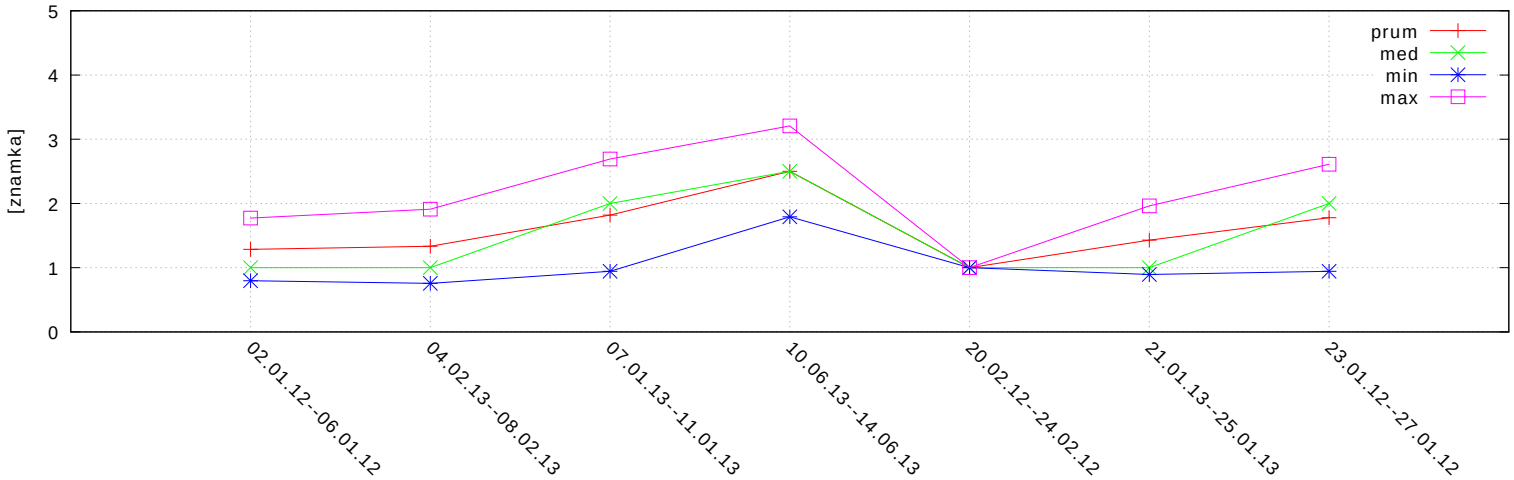
Obrázek 14.11.3 Histogram známek podle pohlaví



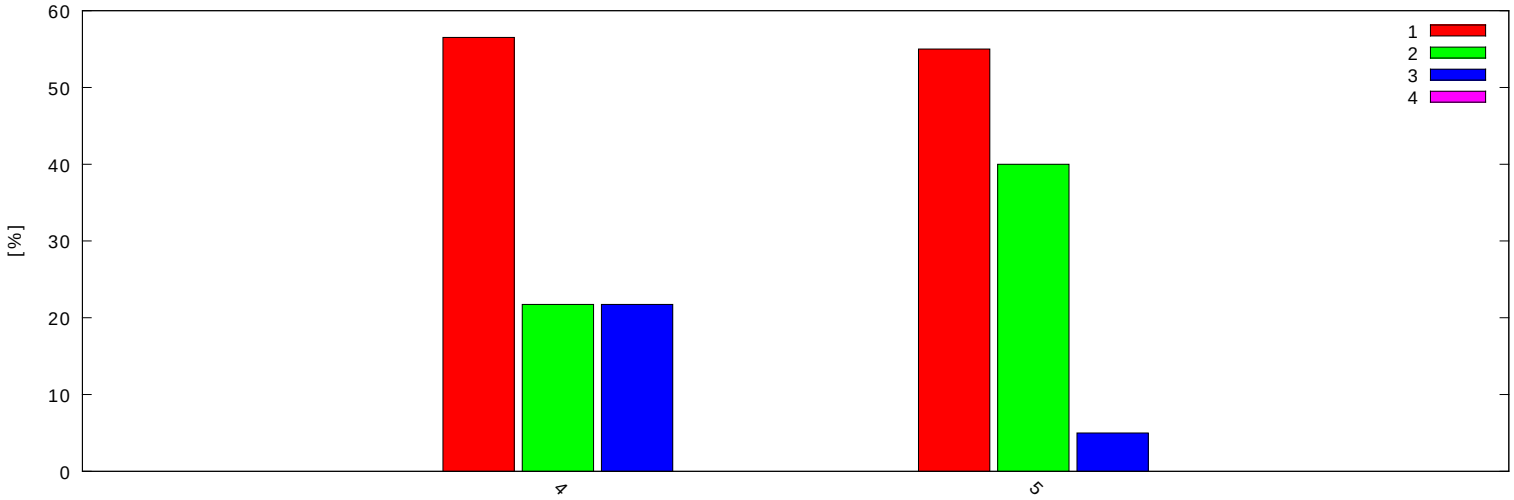
Obrázek 14.11.4 Statistika známek podle pohlaví



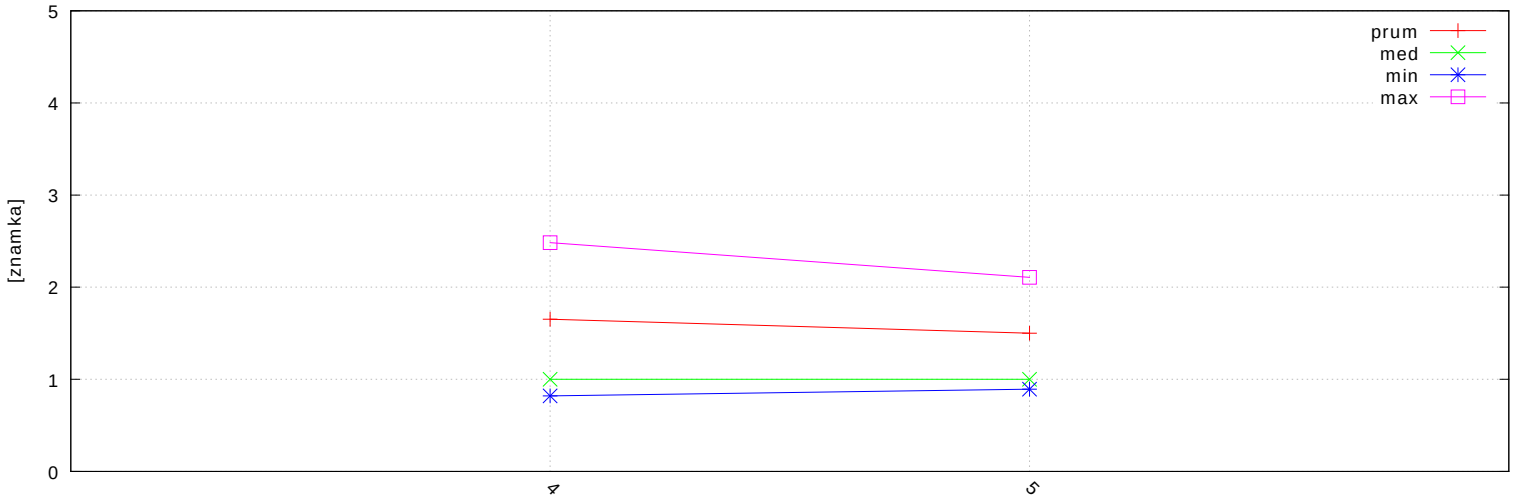
Obrázek 14.11.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 14.11.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 14.11.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 14.11.8 Statistika známek podle ročníku

14.11.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	20	20	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	23	23	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 14.11.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	13 (65%)	5 (25%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (65%)	5 (25%)	2 (10%)	0 (0%)
2012/13	11 (48%)	8 (35%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (48%)	8 (35%)	4 (17%)	0 (0%)

Tabulka 14.11.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	20	1,45	1	0,69	1,19	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,45	1	0,69	1,19	-0,76
2012/13	23	1,70	2	0,76	0,56	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,70	2	0,76	0,56	0,66

Tabulka 14.11.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Prášková, H.	-1,16	0,53	0,96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,16	0,53	0,96	—
Vopálka, V.	1,16	-0,53	-0,96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,16	-0,53	-0,96	—

Tabulka 14.11.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Prášková, H.	-0,81	0,30	0,86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,81	0,30	0,86	—
Vopálka, V.	0,81	-0,30	-0,86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,81	-0,30	-0,86	—

Tabulka 14.11.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Prášková, H.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.11.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Prášková, H.	20 (53%)	12 (32%)	6 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (53%)	12 (32%)	6 (16%)	0 (0%)
Vopálka, V.	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.11.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Prášková, H.	38	1,63	1	0,75	0,71	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,63	1	0,75	0,71	0,16
Vopálka, V.	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,25

Tabulka 14.11.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	9 (50%)	6 (33%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	6 (33%)	3 (17%)	0 (0%)
Žena	15 (60%)	7 (28%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (60%)	7 (28%)	3 (12%)	0 (0%)

Tabulka 14.11.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	18	1,67	1,50	0,77	0,63	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,67	1,50	0,77	0,63	0,82
Žena	25	1,52	1	0,71	0,98	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,52	1	0,71	0,98	-0,59

Tabulka 14.11.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Prášková, H.,Muž	9 (50%)	6 (33%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	6 (33%)	3 (17%)	0 (0%)
Prášková, H.,Žena	11 (55%)	6 (30%)	3 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (55%)	6 (30%)	3 (15%)	0 (0%)
Vopálka, V.,Žena	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.11.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Prášková, H.,Muž	18	1,67	1,50	0,77	0,63	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,67	1,50	0,77	0,63	0,34
Prášková, H.,Žena	20	1,60	1	0,75	0,79	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,60	1	0,75	0,79	0,07
Vopálka, V.,Žena	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,51

Tabulka 14.11.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Prášková, H.,2011/12	9 (60%)	4 (27%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (60%)	4 (27%)	2 (13%)	0 (0%)
Prášková, H.,2012/13	11 (48%)	8 (35%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (48%)	8 (35%)	4 (17%)	0 (0%)
Vopálka, V.,2011/12	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.11.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Prášková, H.,2011/12	15	1,53	1	0,74	0,96	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,53	1	0,74	0,96	-0,19
Prášková, H.,2012/13	23	1,70	2	0,76	0,56	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,70	2	0,76	0,56	0,45
Vopálka, V.,2011/12	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-1,51

Tabulka 14.11.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	12 (52%)	7 (30%)	4 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (52%)	7 (30%)	4 (17%)	0 (0%)
Čtvrtek	12 (60%)	6 (30%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (60%)	6 (30%)	2 (10%)	0 (0%)

Tabulka 14.11.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	23	1,65	1	0,78	0,67	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,65	1	0,78	0,67	0,66
Čtvrtek	20	1,50	1	0,69	0,99	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,50	1	0,69	0,99	-0,76

Tabulka 14.11.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
02.01.12 – 06.01.12	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (71%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)
20.02.12 – 24.02.12	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	5 (45%)	3 (27%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (45%)	3 (27%)	3 (27%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 14.11.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
02.01.12 – 06.01.12	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,29	1	0,49	0,95	-0,60
23.01.12 – 27.01.12	9	1,78	2	0,83	0,41	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	2	0,83	0,41	0,40
20.02.12 – 24.02.12	4	1	1	0,00	—	-1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,18
07.01.13 – 11.01.13	11	1,82	2	0,87	0,35	0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,82	2	0,87	0,35	0,48
21.01.13 – 25.01.13	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,31
04.02.13 – 08.02.13	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,50
10.06.13 – 14.06.13	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,87

Tabulka 14.11.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	13 (57%)	5 (22%)	5 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (57%)	5 (22%)	5 (22%)	0 (0%)
5	11 (55%)	8 (40%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (55%)	8 (40%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 14.11.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
4	23	1,65	1	0,83	0,71	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,65	1	0,83	0,71	0,66
5	20	1,50	1	0,61	0,72	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,50	1	0,61	0,72	-0,76

Tabulka 14.11.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

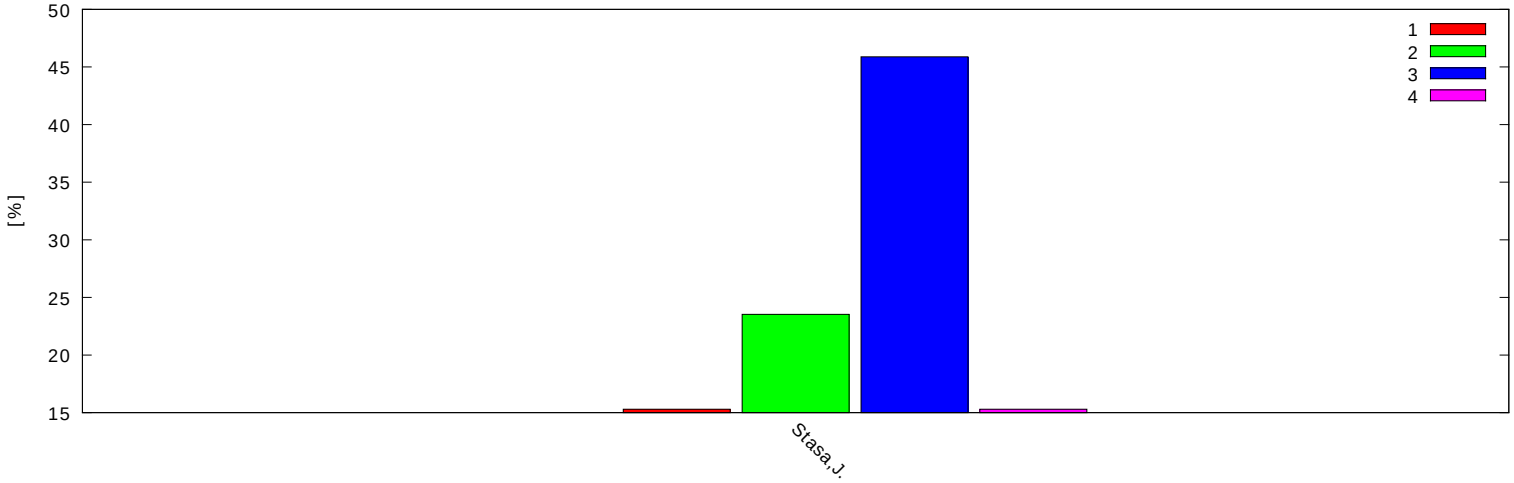
14.12 HP1251 – Veřejnoprávní úprava podnikání

14.12.1 Hypotézy a slovní popis

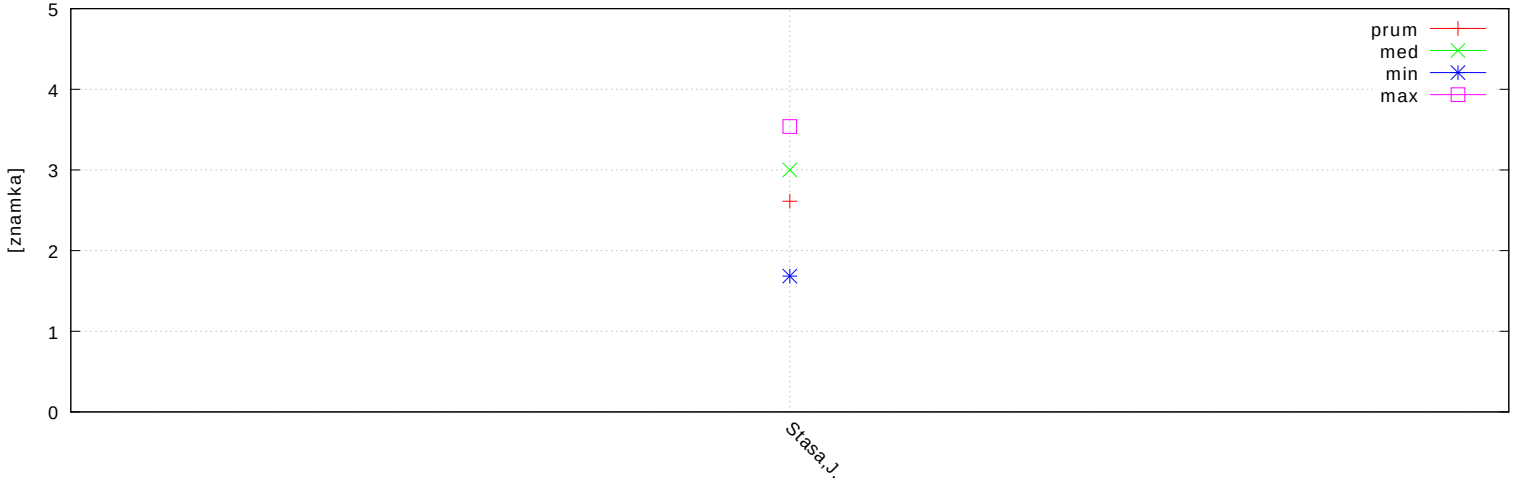
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.698$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Staša, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,70	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

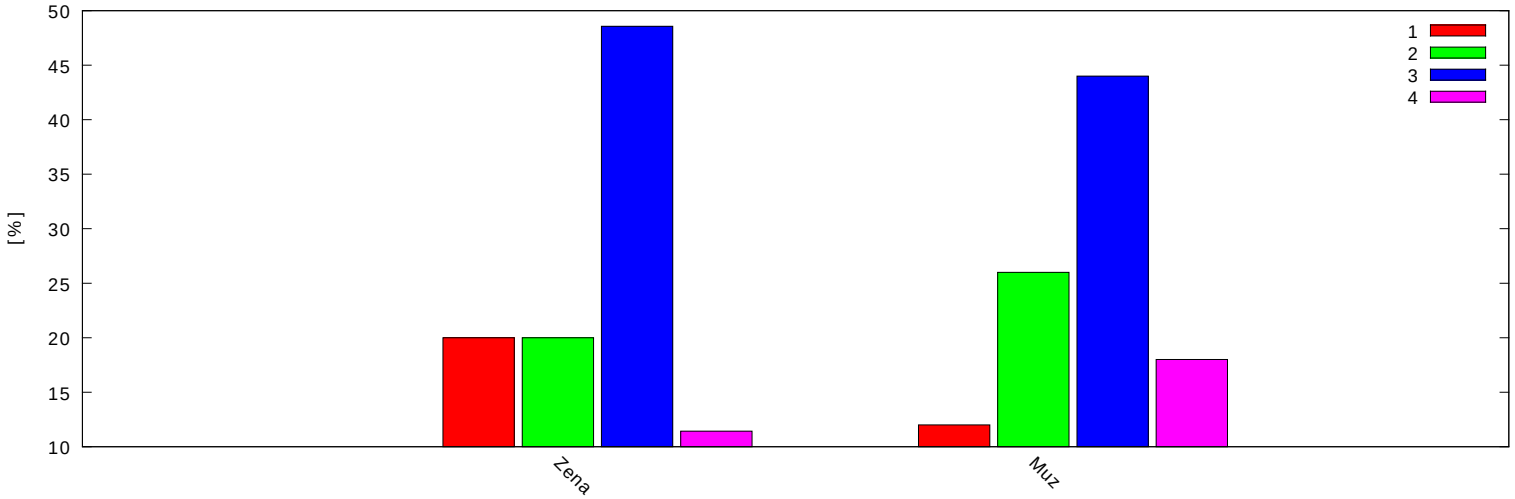
14.12.2 Grafy



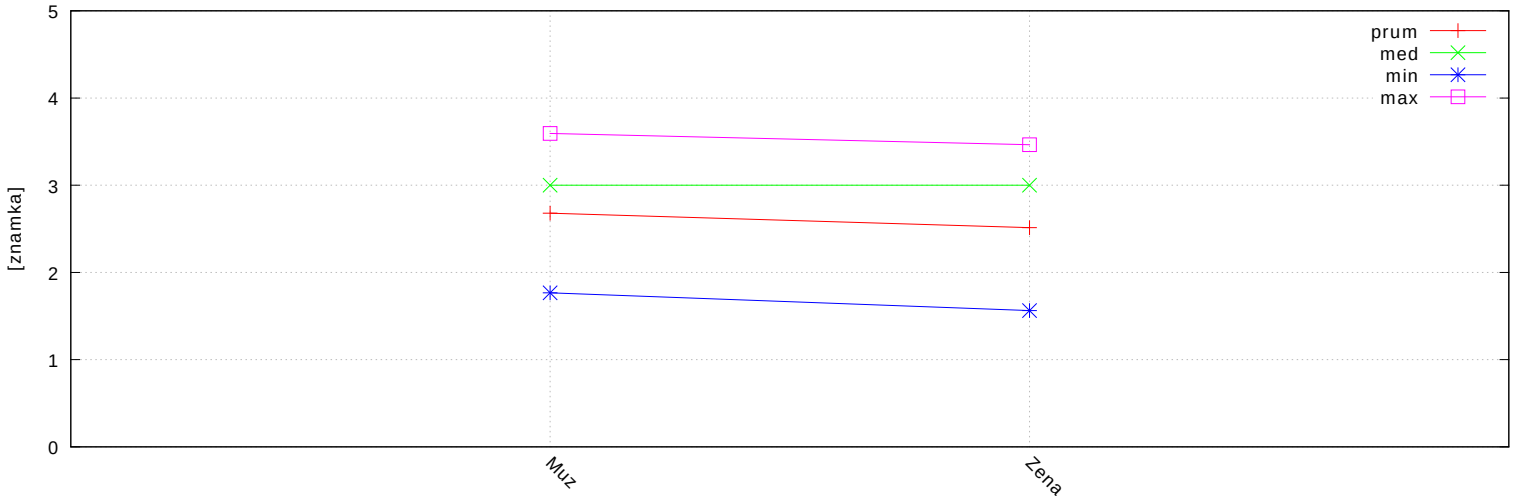
Obrázek 14.12.1 Histogram známek podle učitele



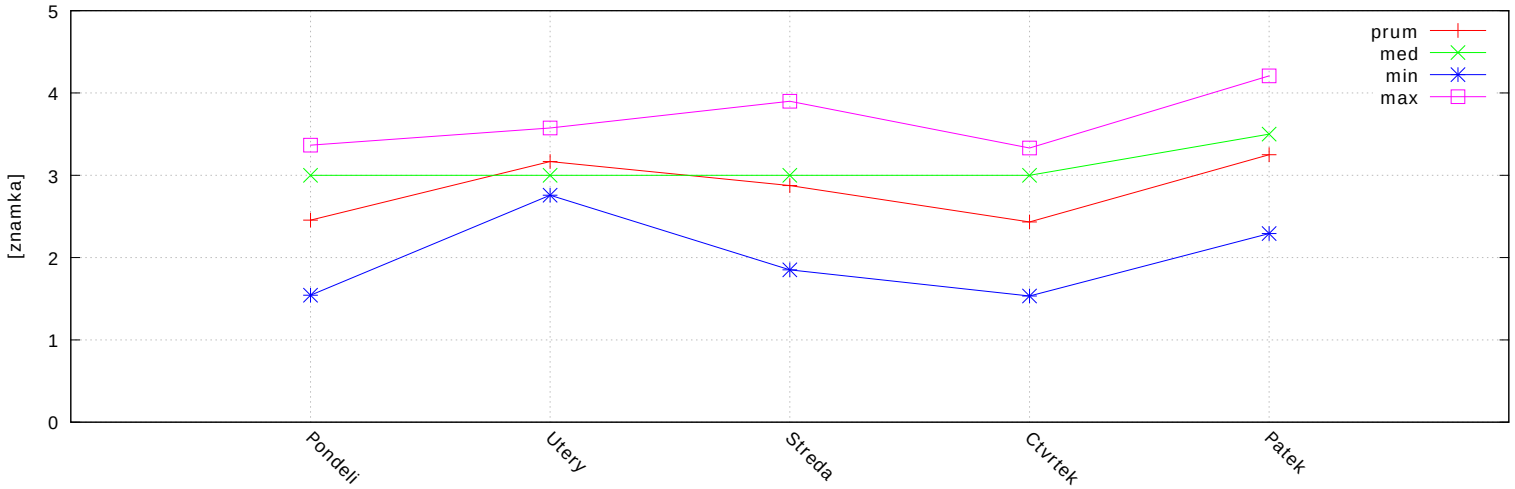
Obrázek 14.12.2 Statistika známek podle učitele



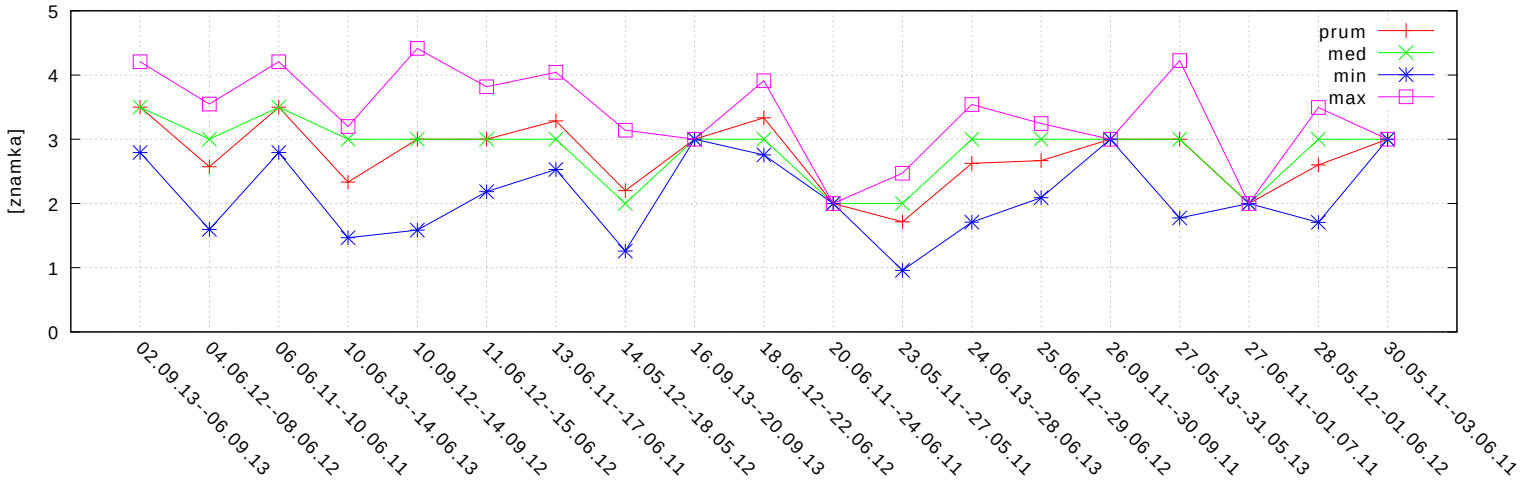
Obrázek 14.12.3 Histogram známek podle pohlaví



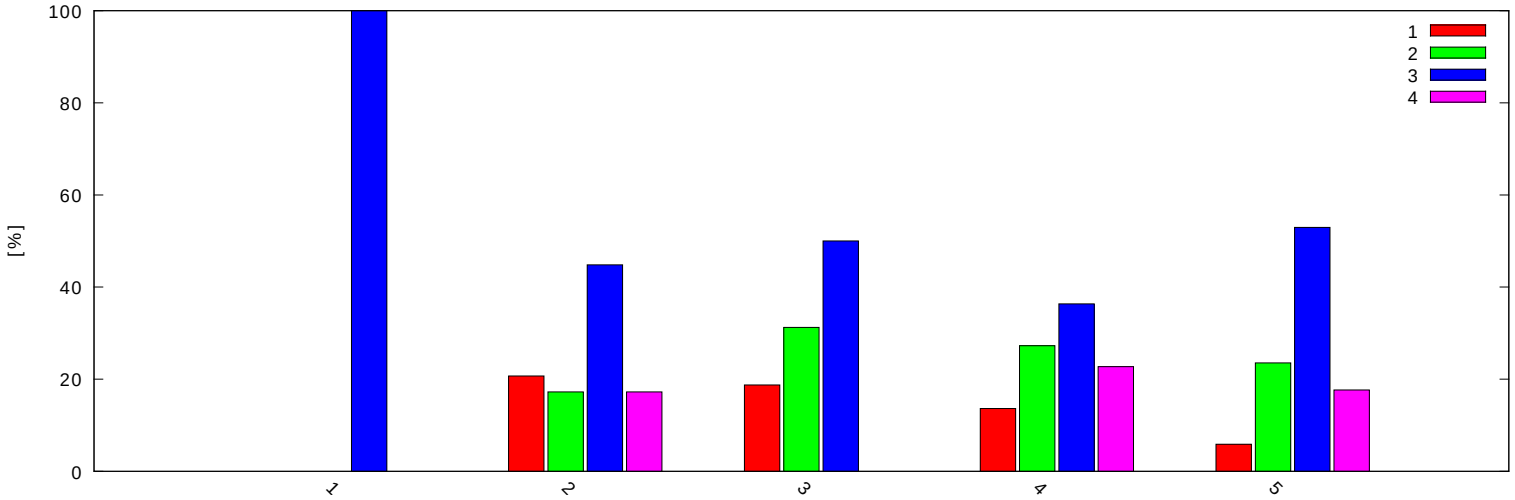
Obrázek 14.12.4 Statistika známek podle pohlaví



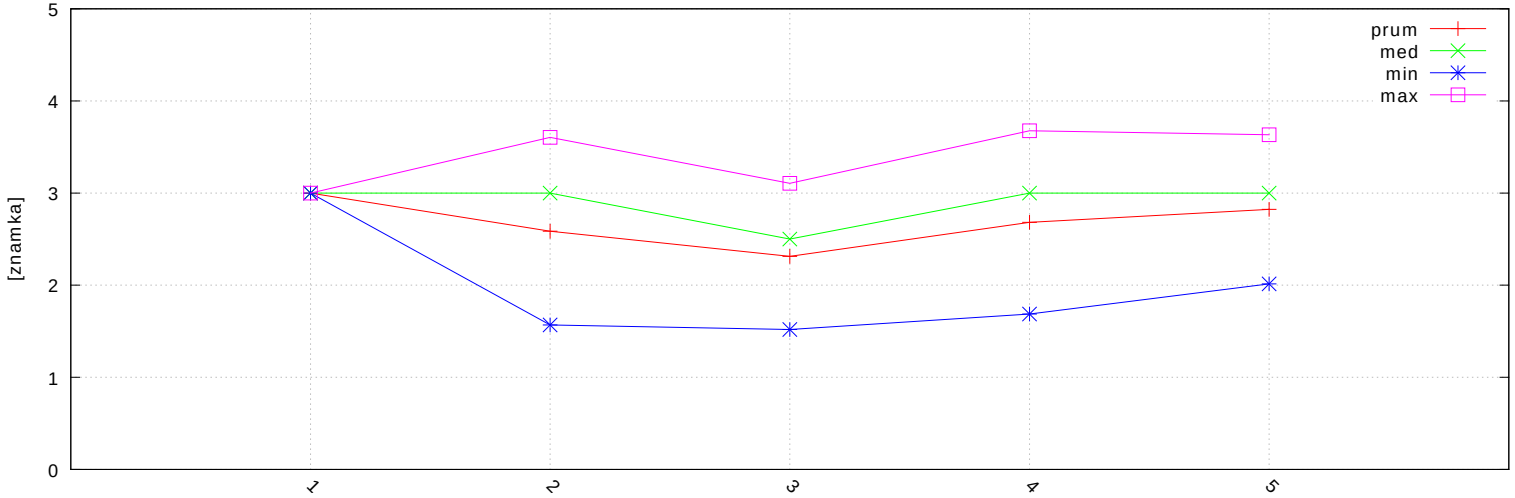
Obrázek 14.12.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 14.12.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 14.12.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 14.12.8 Statistika známek podle ročníku

14.12.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	20	19	1,16	1	0,37	1,88	0	0	1
2011/12	39	37	1,08	1	0,28	3,07	0	0	2
2012/13	26	24	1,08	1	0,28	3,02	0	0	2

Tabulka 14.12.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	3 (15%)	6 (30%)	7 (35%)	4 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (13%)	6 (26%)	10 (43%)	4 (17%)
2011/12	6 (15%)	10 (26%)	18 (46%)	5 (13%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (14%)	11 (26%)	20 (47%)	6 (14%)
2012/13	4 (15%)	4 (15%)	14 (54%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (14%)	4 (14%)	16 (57%)	4 (14%)

Tabulka 14.12.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	20	2,60	3	0,99	-0,12	-0,18	3	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	23	2,65	3	0,93	-0,28	0,06
2011/12	39	2,56	3	0,91	-0,30	-0,72	4	3	3	0,82	0,00	—	0	0	—	—	—	—	43	2,60	3	0,90	-0,32	-0,81
2012/13	26	2,69	3	0,93	-0,58	1,22	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	28	2,71	3	0,90	-0,67	1,19

Tabulka 14.12.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Staša, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.12.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Staša, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.12.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Staša, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.12.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Staša, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.12.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Staša, J.	13 (15%)	20 (24%)	39 (46%)	13 (15%)	0 (0%)	1 (11%)	7 (78%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (14%)	21 (22%)	46 (49%)	14 (15%)

Tabulka 14.12.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Staša, J.	85	2,61	3	0,93	-0,33	—	9	3	3	0,50	0,00	—	0	0	—	—	—	—	94	2,65	3	0,90	-0,41	—

Tabulka 14.12.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	6 (12%)	13 (26%)	22 (44%)	9 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (11%)	13 (24%)	26 (47%)	10 (18%)
Žena	7 (20%)	7 (20%)	17 (49%)	4 (11%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (18%)	8 (21%)	20 (51%)	4 (10%)

Tabulka 14.12.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	50	2,68	3	0,91	-0,30	0,58	5	3,20	3	0,45	1,50	0,63	0	0	—	—	—	—	55	2,73	3	0,89	-0,39	0,59
Žena	35	2,51	3	0,95	-0,35	-0,83	4	2,75	3	0,50	-1,15	-0,79	0	0	—	—	—	—	39	2,54	3	0,91	-0,43	-0,83

Tabulka 14.12.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Staša, J.,Muž	6 (12%)	13 (26%)	22 (44%)	9 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (11%)	13 (24%)	26 (47%)	10 (18%)
Staša, J.,Žena	7 (20%)	7 (20%)	17 (49%)	4 (11%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (18%)	8 (21%)	20 (51%)	4 (10%)

Tabulka 14.12.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Staša, J.,Muž	50	2,68	3	0,91	-0,30	0,58	5	3,20	3	0,45	1,50	0,63	0	0	—	—	—	—	55	2,73	3	0,89	-0,39	0,59
Staša, J.,Žena	35	2,51	3	0,95	-0,35	-0,83	4	2,75	3	0,50	-1,15	-0,79	0	0	—	—	—	—	39	2,54	3	0,91	-0,43	-0,83

Tabulka 14.12.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Staša, J.,2010/11	3 (15%)	6 (30%)	7 (35%)	4 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (13%)	6 (26%)	10 (43%)	4 (17%)
Staša, J.,2011/12	6 (15%)	10 (26%)	18 (46%)	5 (13%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (14%)	11 (26%)	20 (47%)	6 (14%)
Staša, J.,2012/13	4 (15%)	4 (15%)	14 (54%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (14%)	4 (14%)	16 (57%)	4 (14%)

Tabulka 14.12.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Staša, J.,2010/11	20	2,60	3	0,99	-0,12	-0,18	3	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	23	2,65	3	0,93	-0,28	0,06
Staša, J.,2011/12	39	2,56	3	0,91	-0,30	-0,72	4	3	3	0,82	0,00	—	0	0	—	—	—	—	43	2,60	3	0,90	-0,32	-0,81
Staša, J.,2012/13	26	2,69	3	0,93	-0,58	1,22	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	28	2,71	3	0,90	-0,67	1,19

Tabulka 14.12.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	4 (18%)	6 (27%)	10 (45%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (17%)	6 (25%)	12 (50%)	2 (8%)
Úterý	0 (0%)	0 (0%)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	6 (86%)	1 (14%)
Středa	2 (13%)	3 (19%)	6 (38%)	5 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (12%)	3 (18%)	7 (41%)	5 (29%)
Čtvrtek	7 (19%)	10 (27%)	17 (46%)	3 (8%)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (17%)	11 (26%)	20 (48%)	4 (10%)
Pátek	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)

Tabulka 14.12.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	22	2,45	3	0,91	-0,25	-0,41	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	24	2,50	3	0,88	-0,38	-0,42
Úterý	6	3,17	3	0,41	1,79	1,44	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	3,14	3	0,38	2,04	1,41
Středa	16	2,88	3	1,02	-0,52	0,69	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	2,88	3	0,99	-0,55	0,67
Čtvrtek	37	2,43	3	0,90	-0,26	-0,47	5	3	3	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	42	2,50	3	0,89	-0,31	-0,42
Pátek	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	1,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	1,71

Tabulka 14.12.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)
13.06.11 – 17.06.11	0 (0%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	4 (27%)	5 (33%)	5 (33%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (27%)	5 (33%)	5 (33%)	1 (7%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (20%)	0 (0%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (14%)	2 (29%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	2 (29%)	3 (43%)	1 (14%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)
25.06.12 – 29.06.12	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)
27.05.13 – 31.05.13	1 (20%)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)
10.06.13 – 14.06.13	2 (22%)	2 (22%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	2 (20%)	6 (60%)	0 (0%)

24.06.13 – 28.06.13	1 (13%)	2 (25%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	2 (25%)	4 (50%)	1 (13%)
02.09.13 – 06.09.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)
16.09.13 – 20.09.13	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)

Tabulka 14.12.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	7	1,71	2	0,76	0,46	-1,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	2	0,76	0,46	-1,94
30.05.11 – 03.06.11	1	3	3	—	—	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,73
06.06.11 – 10.06.11	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,76
13.06.11 – 17.06.11	7	3,29	3	0,76	-0,46	1,29	1	3	3	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	8	3,25	3	0,71	-0,32	1,25
20.06.11 – 24.06.11	1	2	2	—	—	-1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,34
27.06.11 – 01.07.11	1	2	2	—	—	-1,18	1	3	3	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,31
12.09.11 – 16.09.11	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,73
26.09.11 – 30.09.11	1	3	3	—	—	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,73
14.05.12 – 18.05.12	15	2,20	2	0,94	0,13	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	2,20	2	0,94	0,13	-0,93
28.05.12 – 01.06.12	5	2,60	3	0,89	-1,50	-0,02	1	2	2	—	—	-2,40	0	0	—	—	—	—	6	2,50	3	0,84	-1,12	-0,31
04.06.12 – 08.06.12	7	2,57	3	0,98	-0,21	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,57	3	0,98	-0,21	-0,16
11.06.12 – 15.06.12	4	3	3	0,82	0,00	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,82	0,00	0,73
18.06.12 – 22.06.12	3	3,33	3	0,58	0,71	1,39	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,20	0	0	—	—	—	—	5	3,40	3	0,55	0,41	1,56
25.06.12 – 29.06.12	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,11	1	3	3	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,21
10.09.12 – 14.09.12	2	3	3	1,41	0,00	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	1,41	0,00	0,73
27.05.13 – 31.05.13	5	3	3	1,22	-0,91	0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	3	3	1,22	-0,91	0,73
10.06.13 – 14.06.13	9	2,33	3	0,87	-0,68	-0,53	1	3	3	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	10	2,40	3	0,84	-0,84	-0,52
24.06.13 – 28.06.13	8	2,62	3	0,92	-0,39	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,62	3	0,92	-0,39	-0,05
02.09.13 – 06.09.13	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,76
16.09.13 – 20.09.13	2	3	3	0,00	—	0,75	1	3	3	—	—	0,00	0	0	—	—	—	—	3	3	3	0,00	—	0,73

Tabulka 14.12.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
2	6 (21%)	5 (17%)	13 (45%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (19%)	5 (16%)	16 (50%)	5 (16%)
3	3 (19%)	5 (31%)	8 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (19%)	5 (31%)	8 (50%)	0 (0%)
4	3 (14%)	6 (27%)	8 (36%)	5 (23%)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (11%)	7 (26%)	11 (41%)	6 (22%)
5	1 (6%)	4 (24%)	9 (53%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (6%)	4 (22%)	10 (56%)	3 (17%)

Tabulka 14.12.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	1	3	3	—	—	1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,36
2	29	2,59	3	1,02	-0,34	-0,10	3	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	32	2,62	3	0,98	-0,46	-0,09
3	16	2,31	2,50	0,79	-0,60	-1,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	2,31	2,50	0,79	-0,60	-1,31
4	22	2,68	3	0,99	-0,22	0,27	5	3	3	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	27	2,74	3	0,94	-0,30	0,36
5	17	2,82	3	0,81	-0,41	0,82	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	2,83	3	0,79	-0,46	0,72

Tabulka 14.12.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

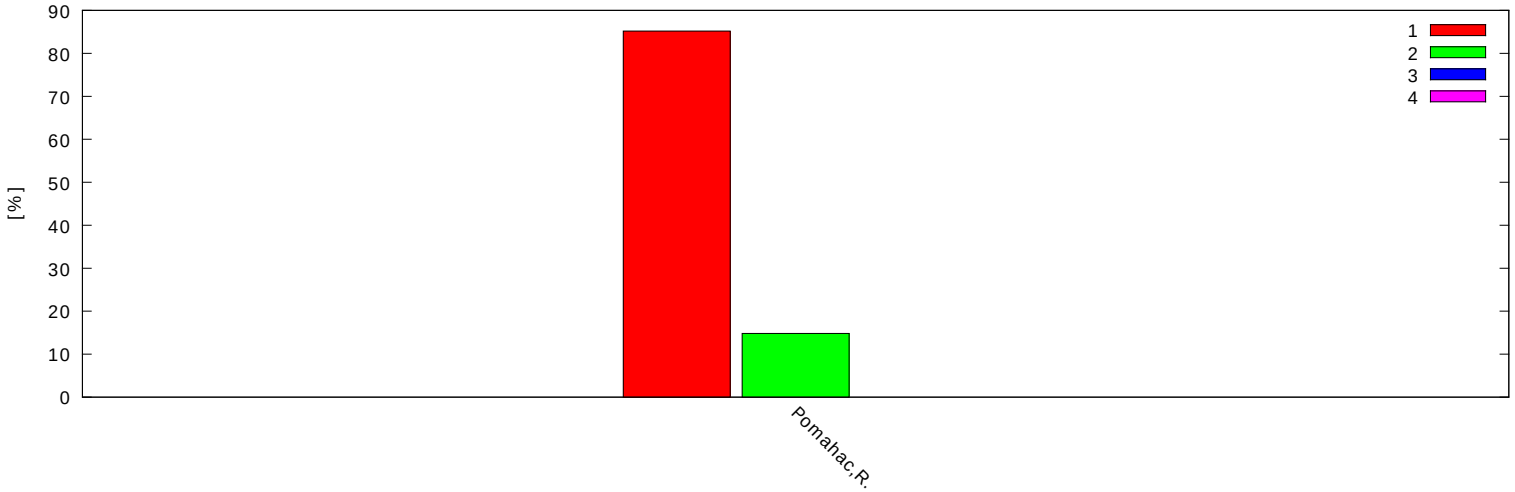
14.13 HP1831 – Veřejná správa - činnost a organizace (správní věda)

14.13.1 Hypotézy a slovní popis

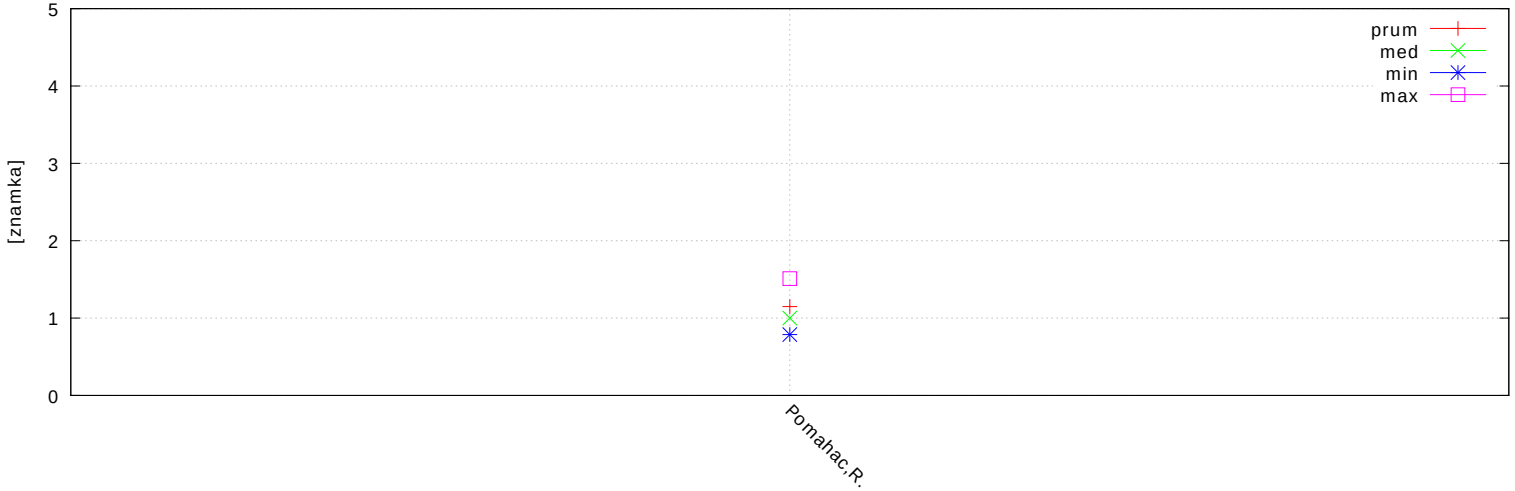
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.317$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Pomahač,R.	**NEZAMÍTÁME**	0,32	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

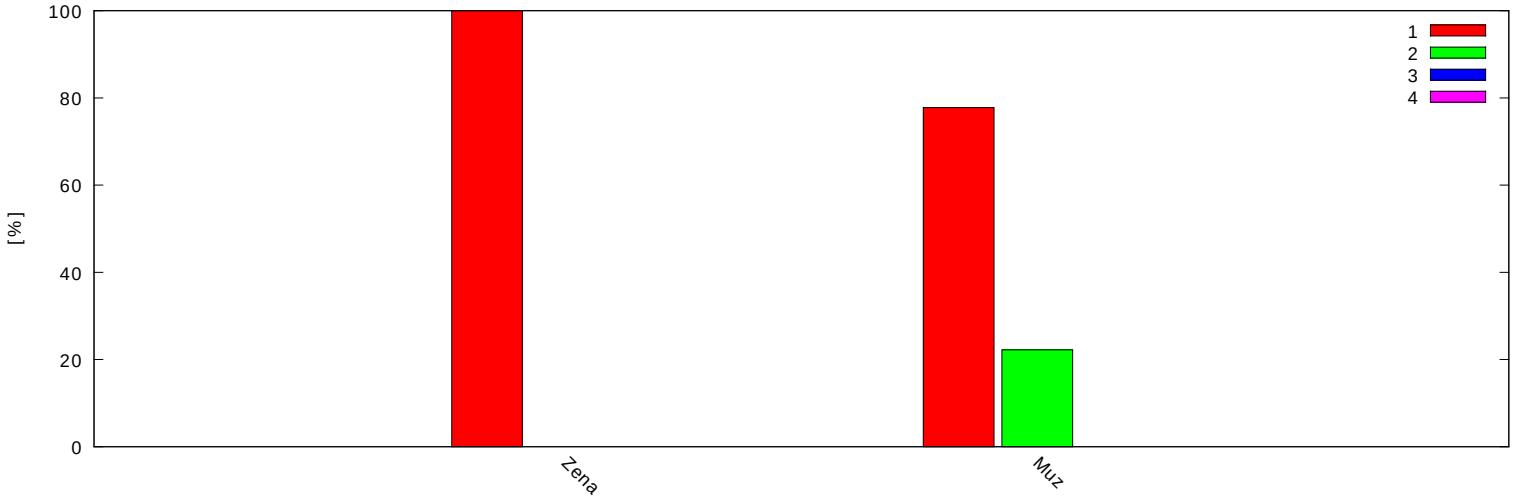
14.13.2 Grafy



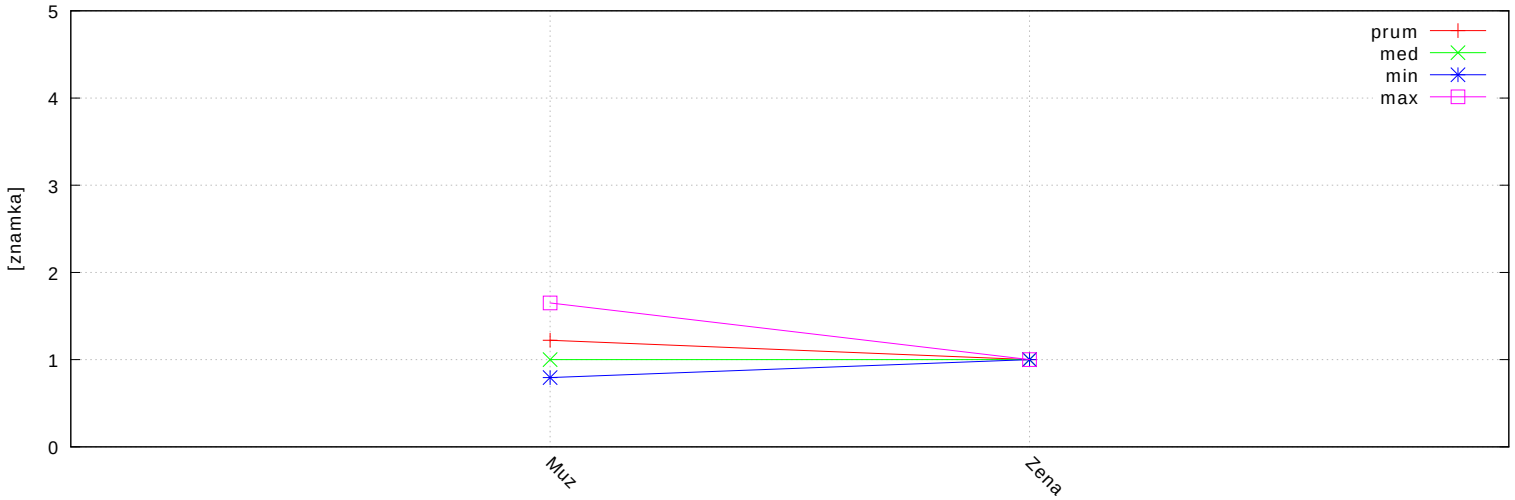
Obrázek 14.13.1 Histogram známek podle učitele



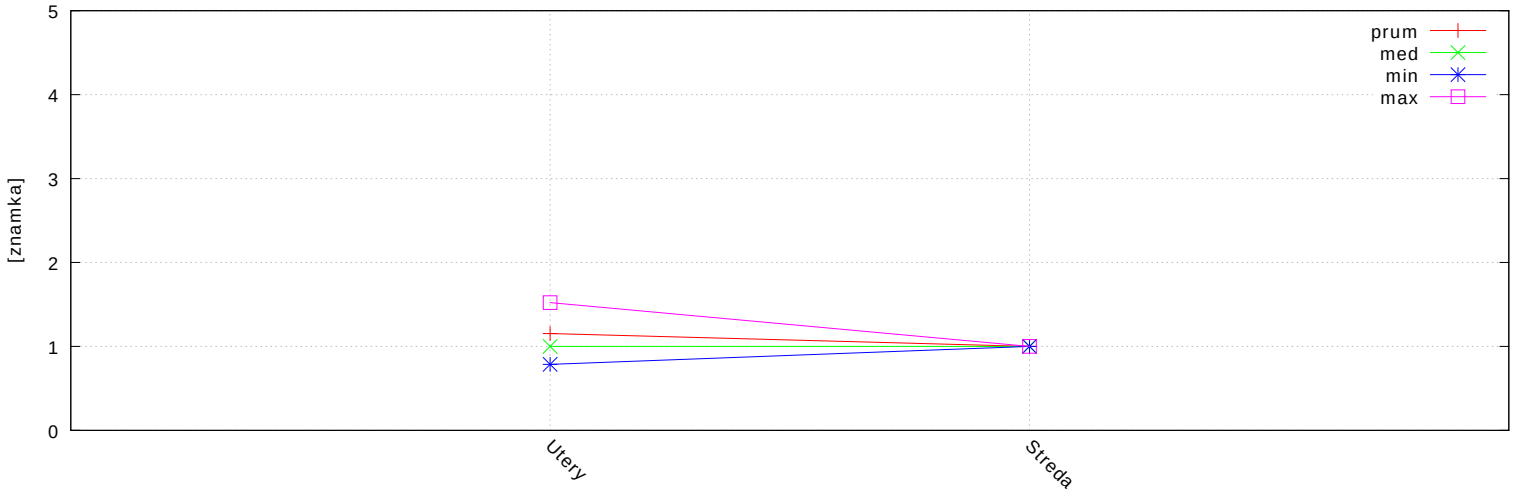
Obrázek 14.13.2 Statistika známek podle učitele



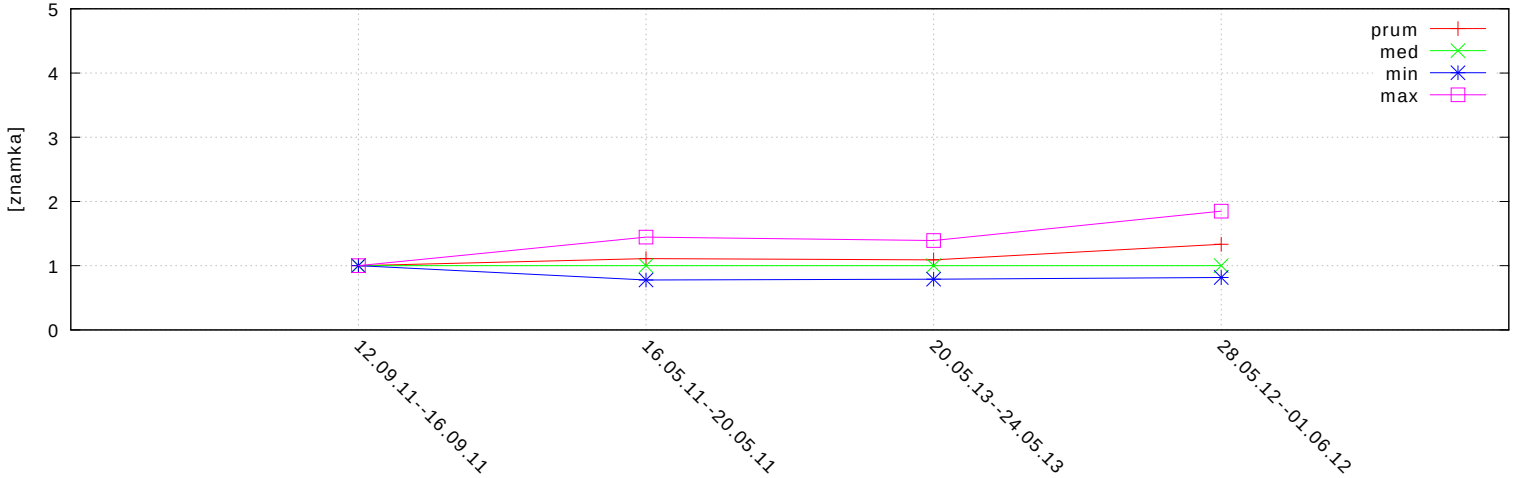
Obrázek 14.13.3 Histogram známek podle pohlaví



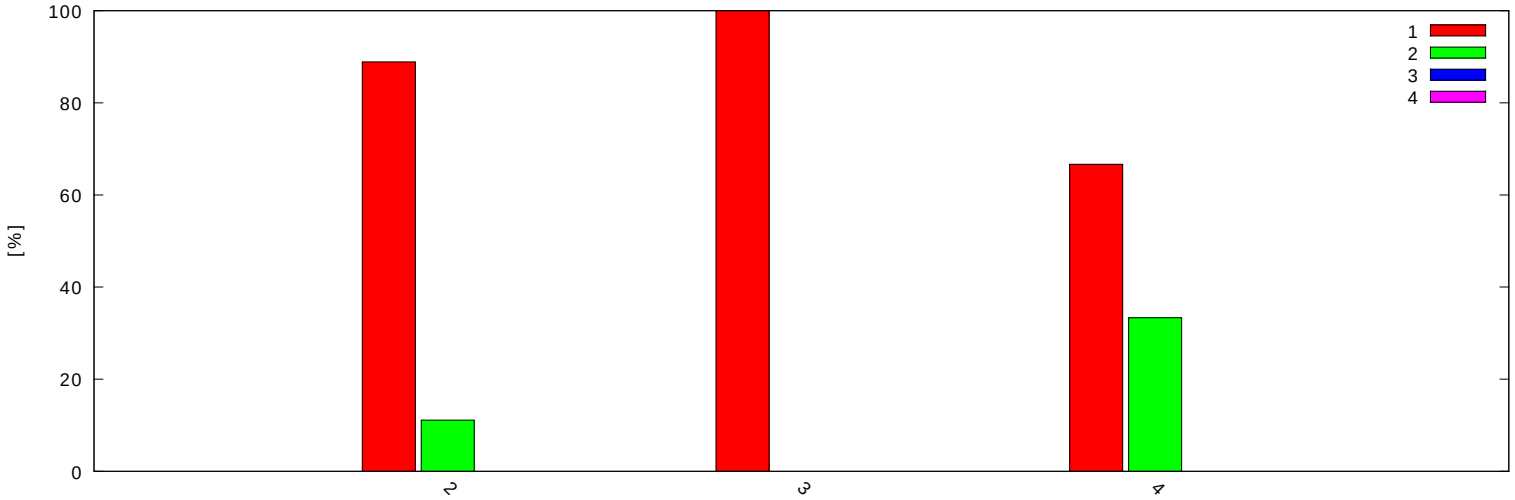
Obrázek 14.13.4 Statistika známek podle pohlaví



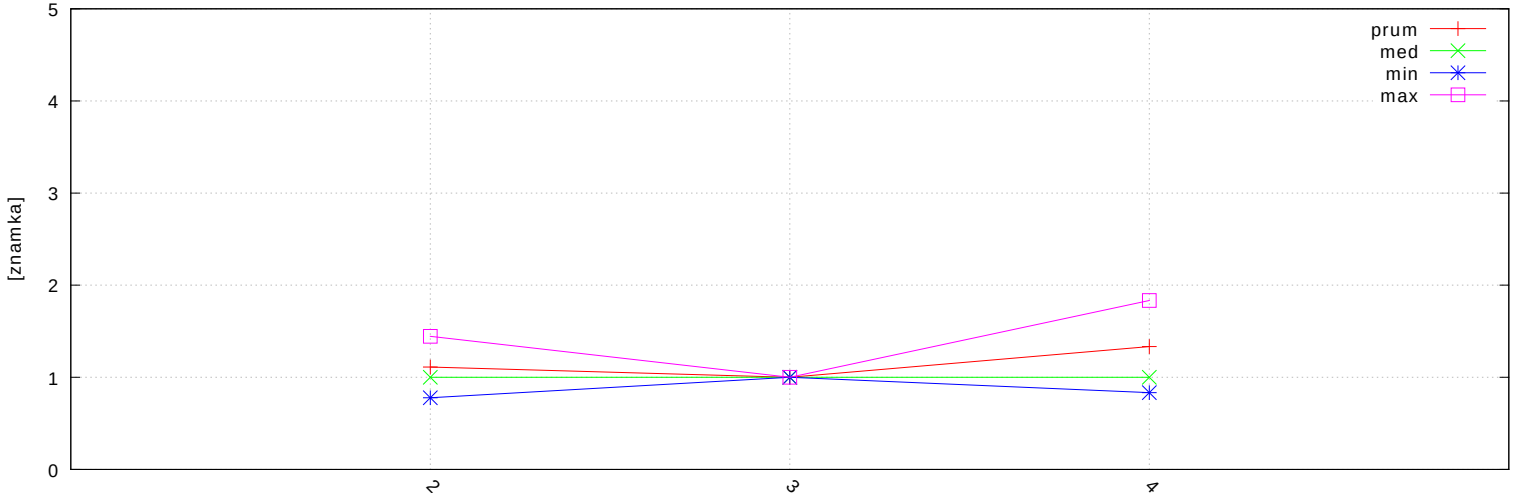
Obrázek 14.13.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 14.13.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 14.13.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 14.13.8 Statistika známek podle ročníku

14.13.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	10	10	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	6	6	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	11	11	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 14.13.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.13.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	10	1,10	1	0,32	2,67	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,10	1	0,32	2,67	-0,35
2011/12	6	1,33	1	0,52	0,71	1,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	1,35
2012/13	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,42

Tabulka 14.13.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pomahač,R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.13.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pomahač,R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.13.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pomahač,R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.13.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pomahač,R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 14.13.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pomahač,R.	23 (85%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (85%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.13.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pomahač,R.	27	1,15	1	0,36	1,98	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,15	1	0,36	1,98	—

Tabulka 14.13.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	14 (78%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (78%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.13.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	18	1,22	1	0,43	1,34	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,22	1	0,43	1,34	0,47
Žena	9	1	1	0,00	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1	1	0,00	—	-0,94

Tabulka 14.13.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pomahač,R.,Muž	14 (78%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (78%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
Pomahač,R.,Žena	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.13.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pomahač,R.,Muž	18	1,22	1	0,43	1,34	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,22	1	0,43	1,34	0,47
Pomahač,R.,Žena	9	1	1	0,00	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1	1	0,00	—	-0,94

Tabulka 14.13.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pomahač,R.,2010/11	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (90%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Pomahač,R.,2011/12	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Pomahač,R.,2012/13	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.13.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pomahač,R.,2010/11	10	1,10	1	0,32	2,67	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,10	1	0,32	2,67	-0,35
Pomahač,R.,2011/12	6	1,33	1	0,52	0,71	1,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	1,35
Pomahač,R.,2012/13	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,42

Tabulka 14.13.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	22 (85%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (85%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.13.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	26	1,15	1	0,37	1,92	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,15	1	0,37	1,92	0,05
Středa	1	1	1	—	—	-1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,36

Tabulka 14.13.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (91%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.13.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,26
12.09.11 – 16.09.11	1	1	1	—	—	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,05
28.05.12 – 01.06.12	6	1,33	1	0,52	0,71	1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,33	1	0,52	0,71	1,31
20.05.13 – 24.05.13	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,09	1	0,30	2,85	-0,40

Tabulka 14.13.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
3	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.13.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,22
3	9	1	1	0,00	—	-0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1	1	0,00	—	-0,87
4	9	1,33	1	0,50	0,71	1,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,50	0,71	1,09

Tabulka 14.13.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

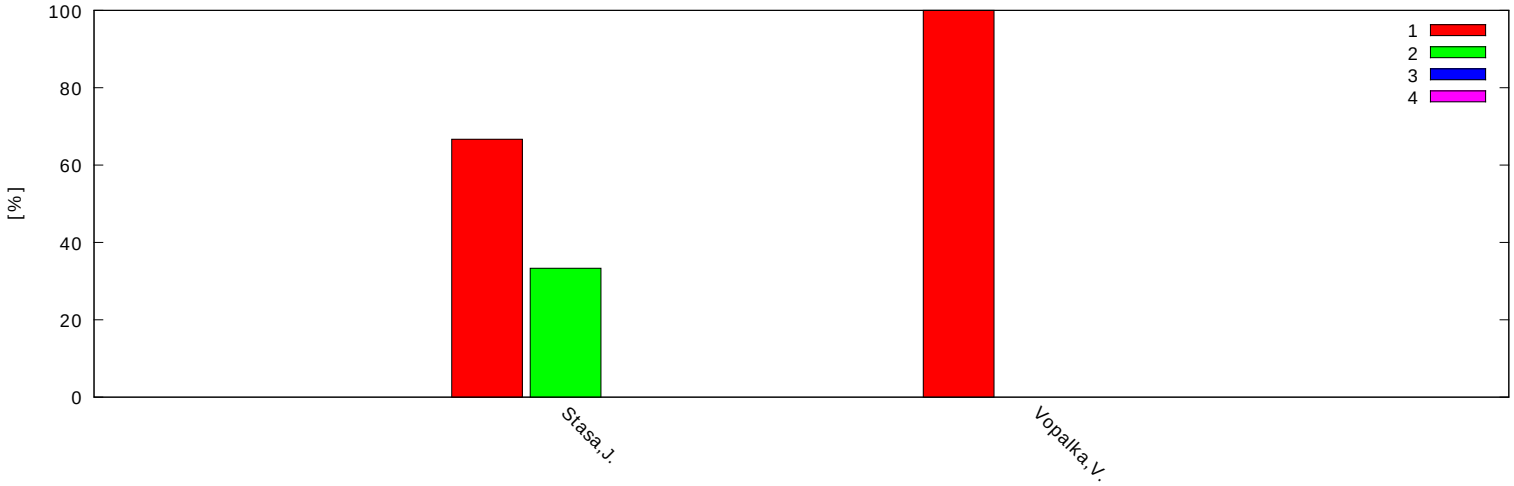
14.14 HP3069 – Školské právo

14.14.1 Hypotézy a slovní popis

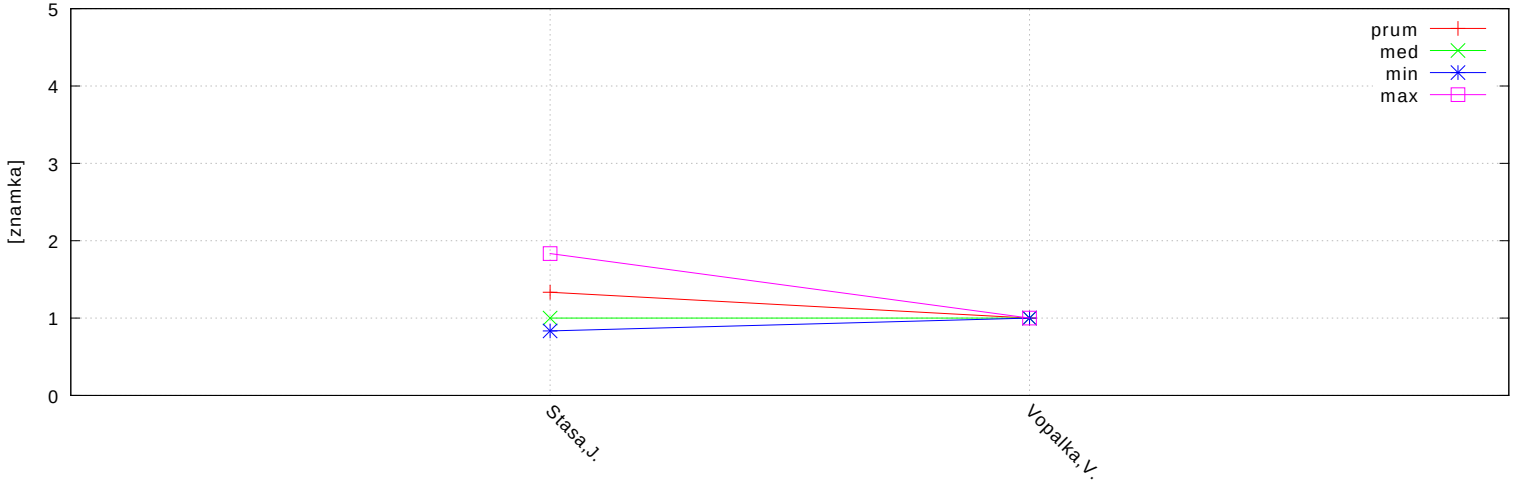
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.000$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.806$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Staša, J.	**NEZAMÍTÁME**	1,96	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vopálka, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

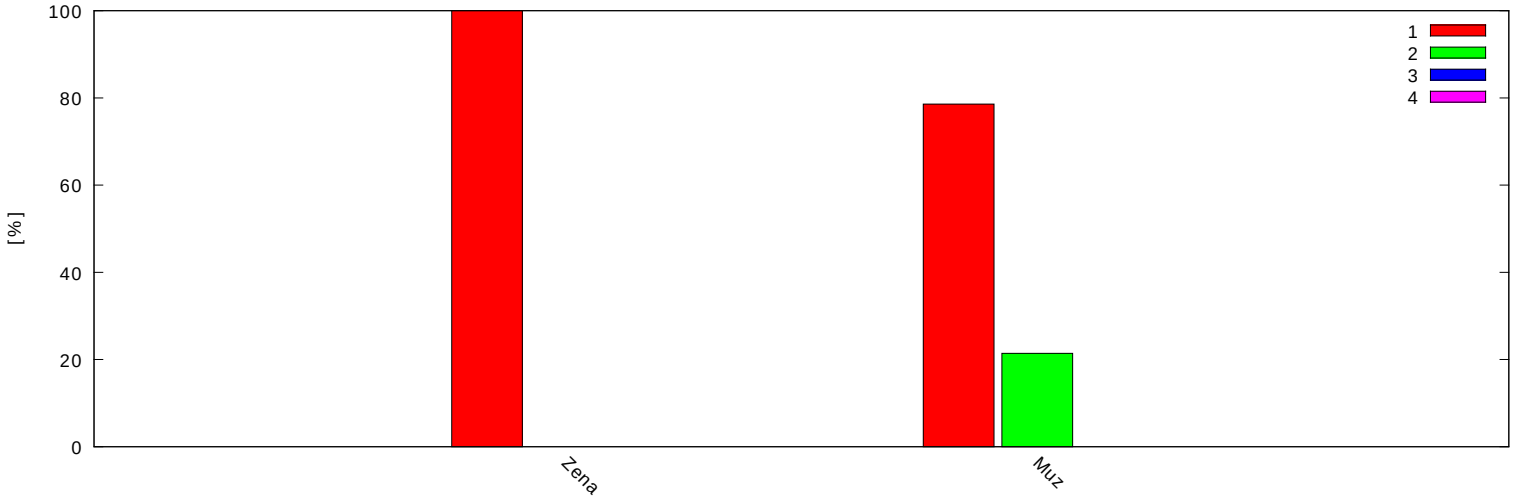
14.14.2 Grafy



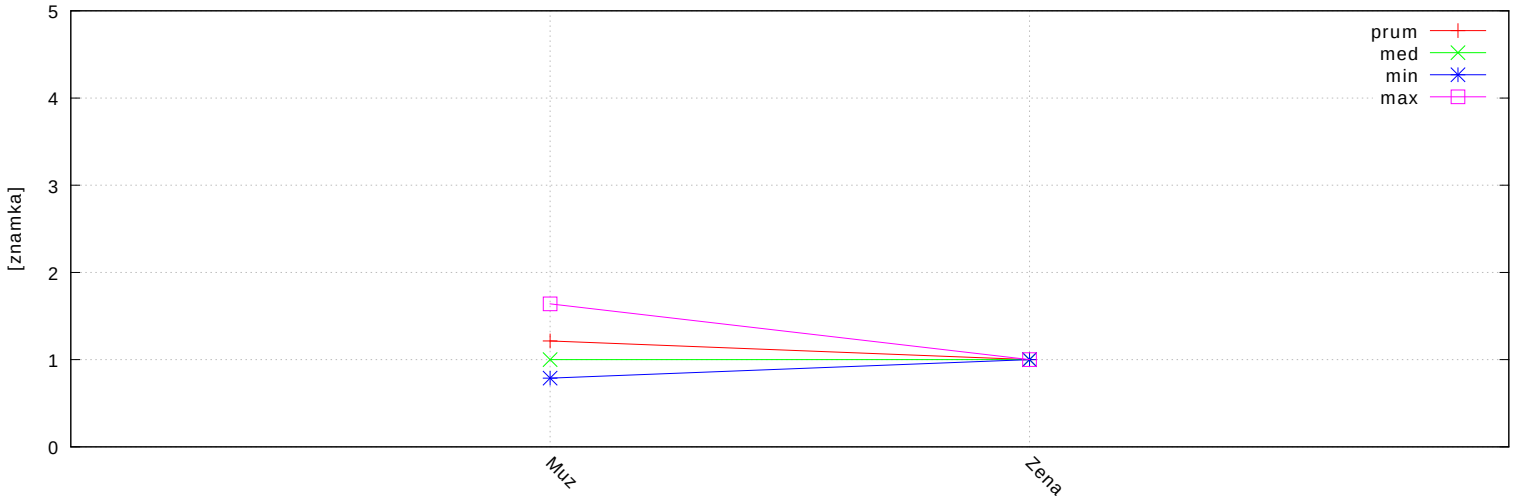
Obrázek 14.14.1 Histogram známek podle učitele



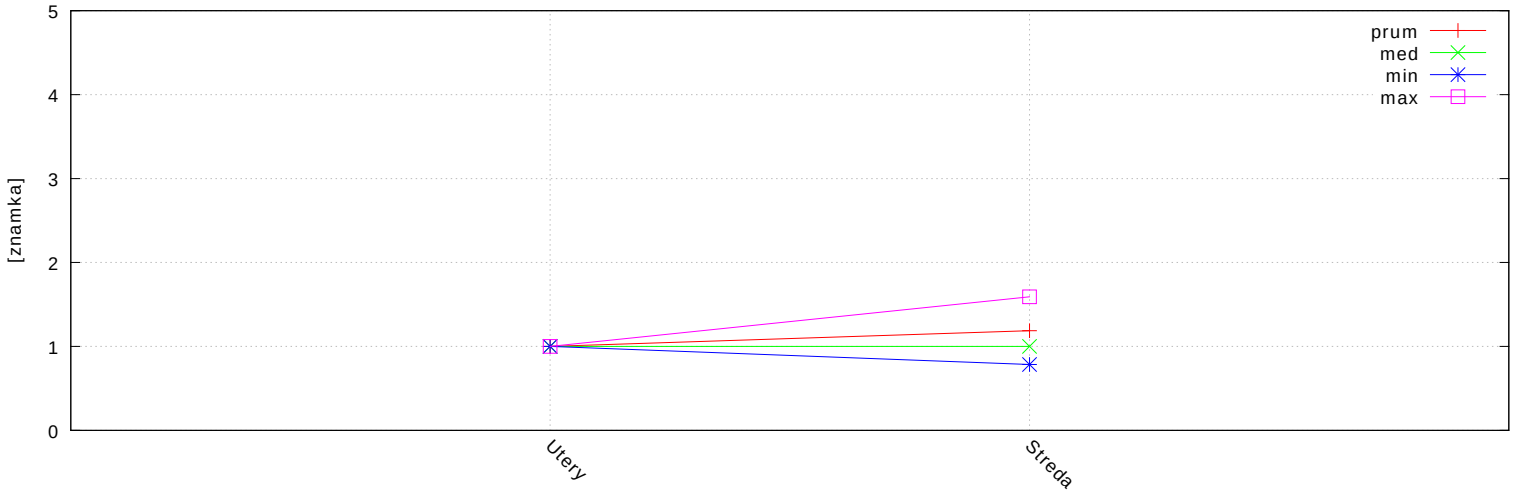
Obrázek 14.14.2 Statistika známek podle učitele



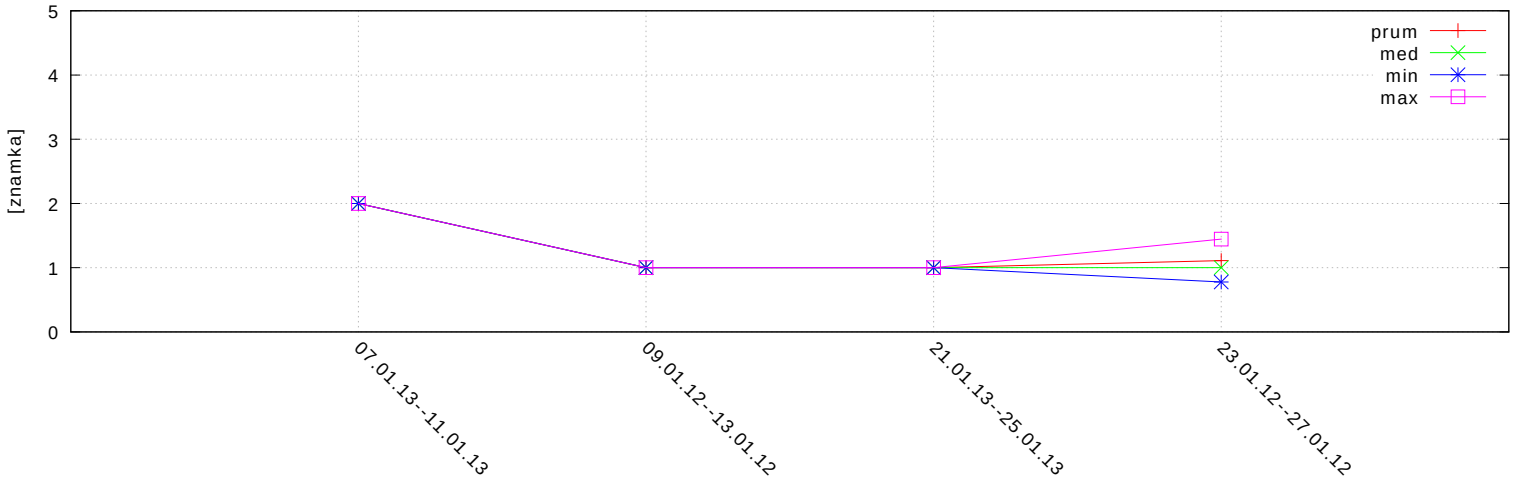
Obrázek 14.14.3 Histogram známek podle pohlaví



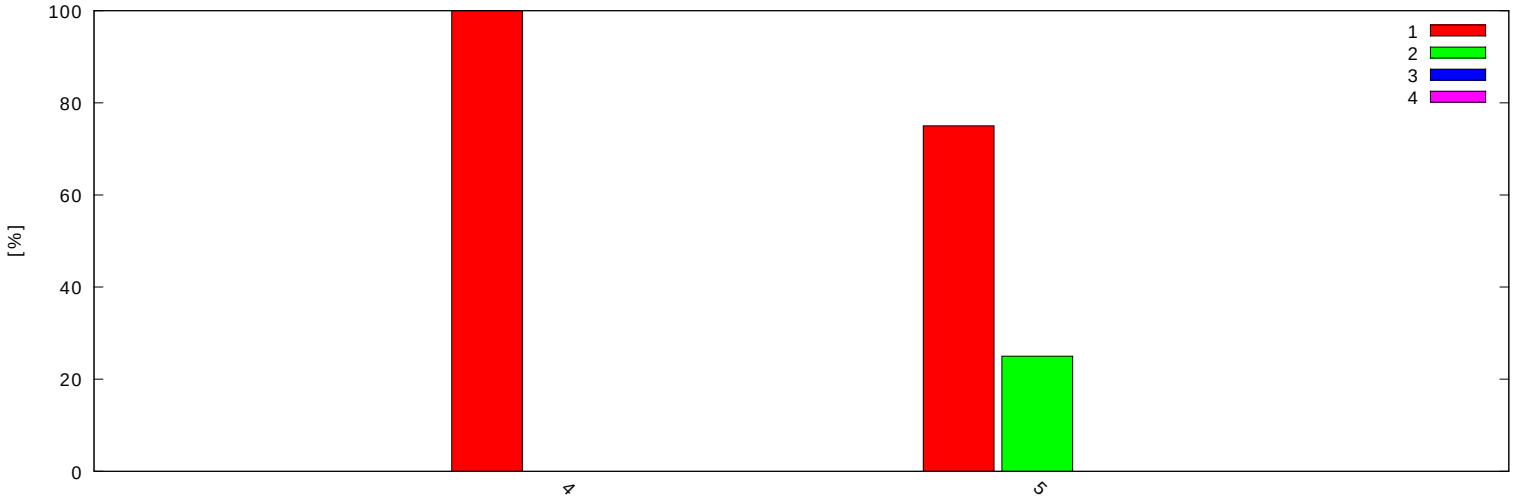
Obrázek 14.14.4 Statistika známek podle pohlaví



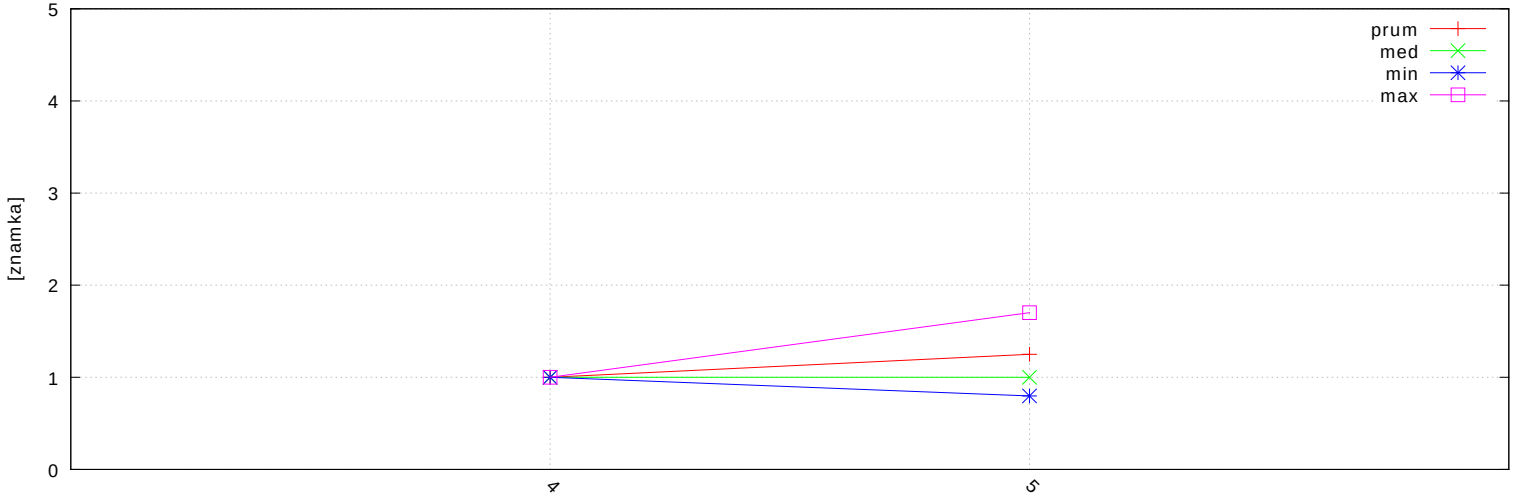
Obrázek 14.14.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 14.14.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 14.14.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 14.14.8 Statistika známek podle ročníku

14.14.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	14	14	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	4	4	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 14.14.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	13 (93%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (93%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.14.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	14	1,07	1	0,27	3,33	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,07	1	0,27	3,33	-0,31
2012/13	4	1,50	1,50	0,58	0,00	1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	1,10

Tabulka 14.14.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Staša, J.	-1,90	1,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,90	1,90	—	—
Vopálka, V.	1,90	-1,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,90	-1,90	—	—

Tabulka 14.14.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Staša, J.	-1,04	1,04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,04	1,04	—	—
Vopálka, V.	1,04	-1,04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,04	-1,04	—	—

Tabulka 14.14.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Staša, J.	**-2,00!**	**2,00!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,00!**	**2,00!**	—	—
Vopálka, V.	**2,00!**	**-2,00!**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,00!**	**-2,00!**	—	—

Tabulka 14.14.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Staša, J.	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Vopálka, V.	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.14.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Staša, J.	9	1,33	1	0,50	0,71	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,50	0,71	0,71
Vopálka, V.	9	1	1	0,00	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1	1	0,00	—	-0,71

Tabulka 14.14.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	11 (79%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (79%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.14.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	14	1,21	1	0,43	1,39	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,21	1	0,43	1,39	0,31
Žena	4	1	1	0,00	—	-1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,10

Tabulka 14.14.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Staša, J.,Muž	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
Staša, J.,Žena	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Vopálka, V.,Muž	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Vopálka, V.,Žena	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.14.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Staša, J.,Muž	8	1,38	1	0,52	0,52	1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,52	0,52	1,11
Staša, J.,Žena	1	1	1	—	—	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,89
Vopálka, V.,Muž	6	1	1	0,00	—	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-0,89
Vopálka, V.,Žena	3	1	1	0,00	—	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-0,89

Tabulka 14.14.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Staša, J.,2011/12	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Staša, J.,2012/13	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Vopálka, V.,2011/12	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Vopálka, V.,2012/13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.14.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Staša, J.,2011/12	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,05
Staša, J.,2012/13	2	2	2	0,00	—	1,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,73
Vopálka, V.,2011/12	7	1	1	0,00	—	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1	1	0,00	—	-0,35
Vopálka, V.,2012/13	2	1	1	0,00	—	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,35

Tabulka 14.14.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (81%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.14.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	2	1	1	0,00	—	-1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,26
Středa	16	1,19	1	0,40	1,60	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,19	1	0,40	1,60	0,16

Tabulka 14.14.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.01.12 – 13.01.12	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.14.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
09.01.12 – 13.01.12	5	1	1	0,00	—	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-0,34
23.01.12 – 27.01.12	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,11
07.01.13 – 11.01.13	2	2	2	0,00	—	1,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,72
21.01.13 – 25.01.13	2	1	1	0,00	—	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-0,34

Tabulka 14.14.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 14.14.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
4	6	1	1	0,00	—	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-0,94
5	12	1,25	1	0,45	1,15	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,25	1	0,45	1,15	0,47

Tabulka 14.14.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 15

Katedra teorie práva a právních učení

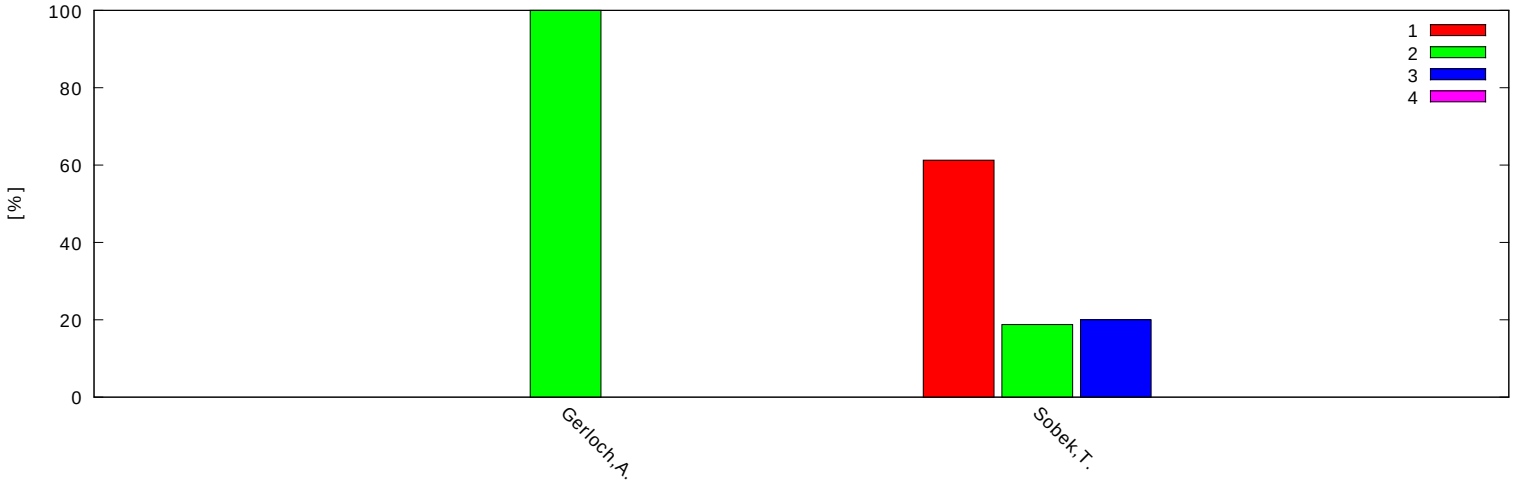
15.1 HP0711 – Logika pro právníky

15.1.1 Hypotézy a slovní popis

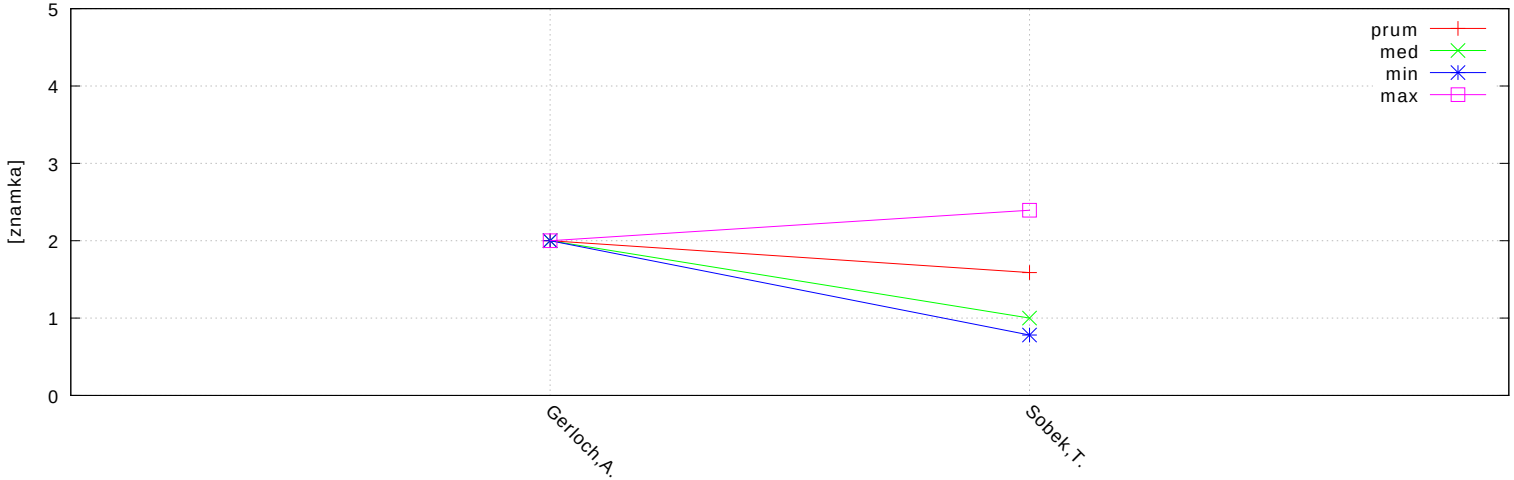
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.649$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.380$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Gerloch, A.	Test nelze na zadaných datech provést								
Sobek,T.	**NEZAMÍTÁME**	0,34	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

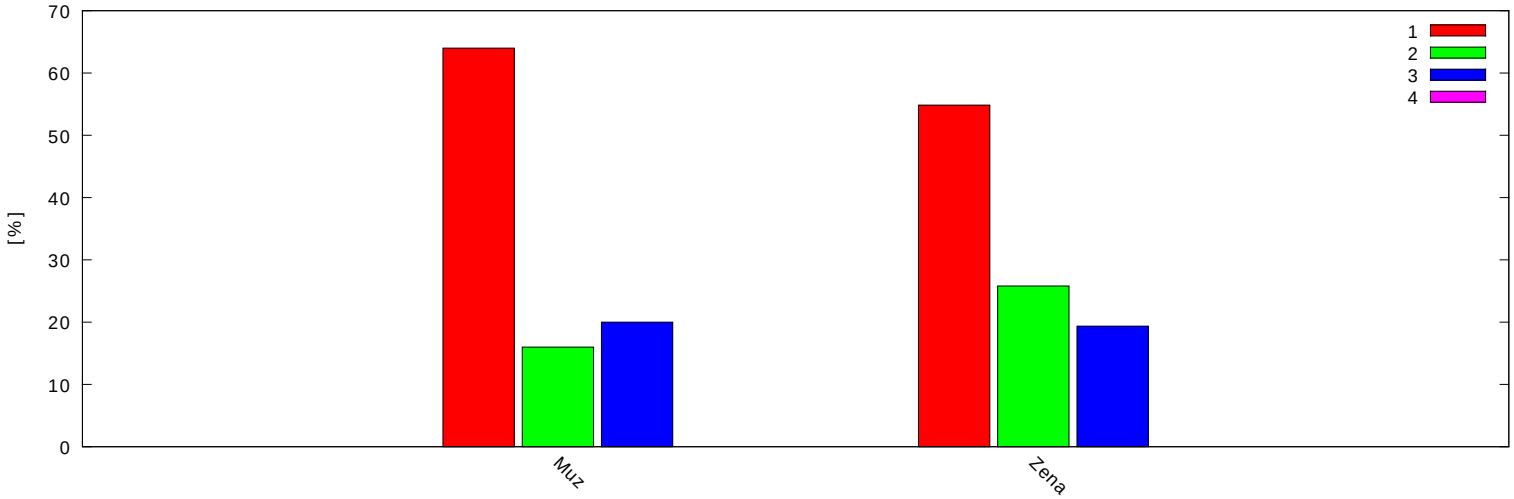
15.1.2 Grafy



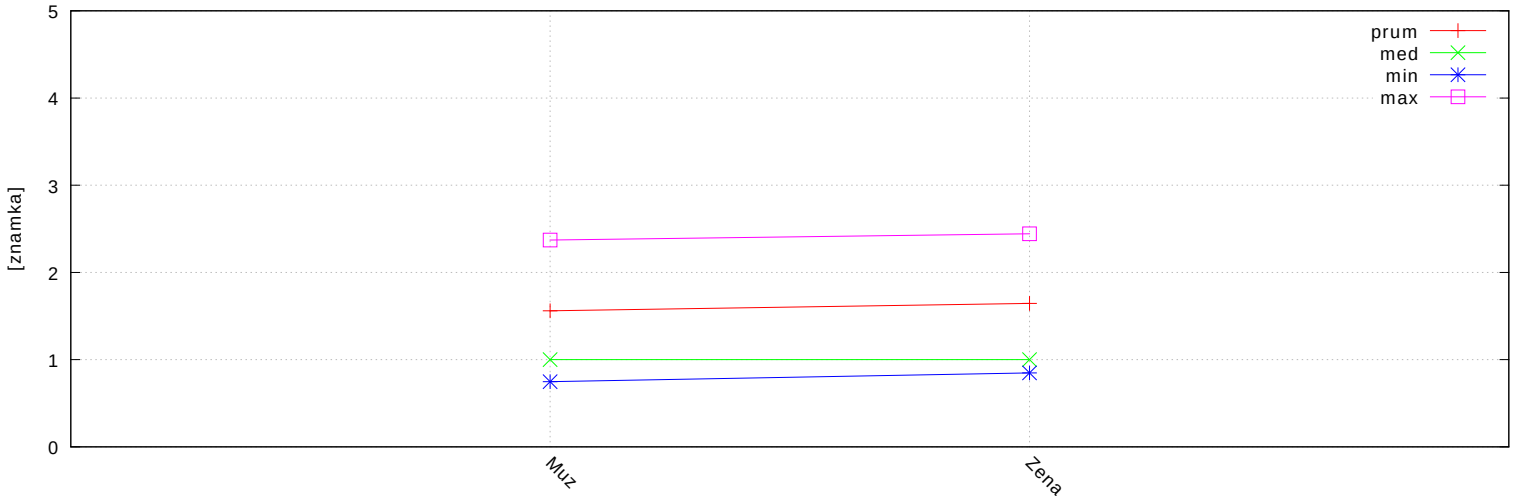
Obrázek 15.1.1 Histogram známek podle učitele



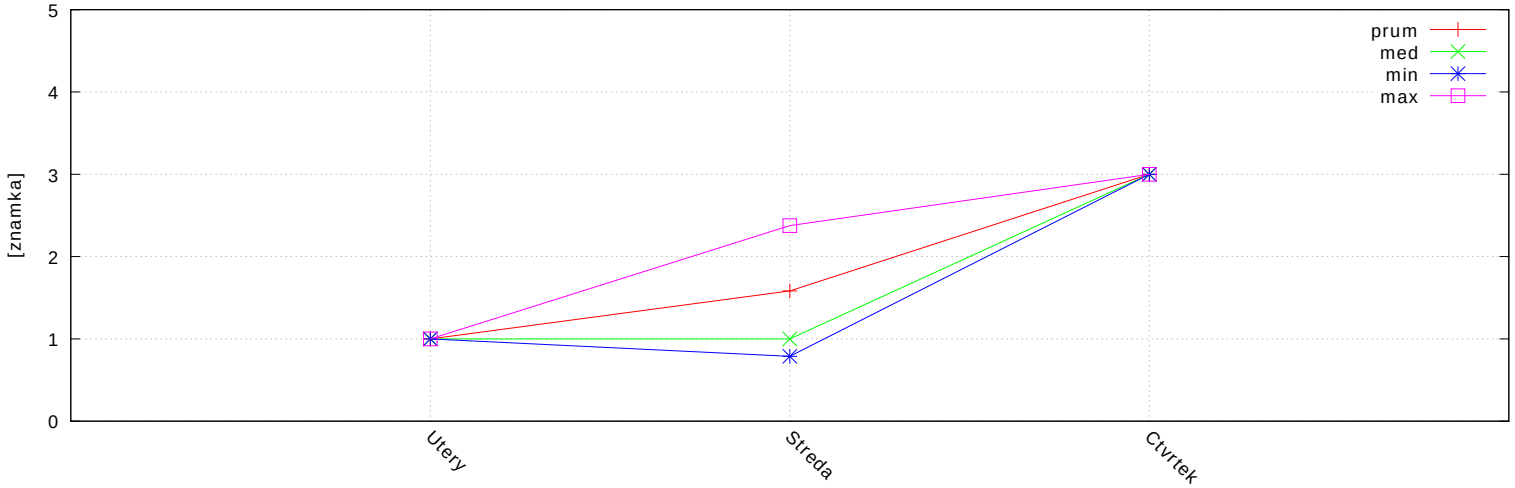
Obrázek 15.1.2 Statistika známek podle učitele



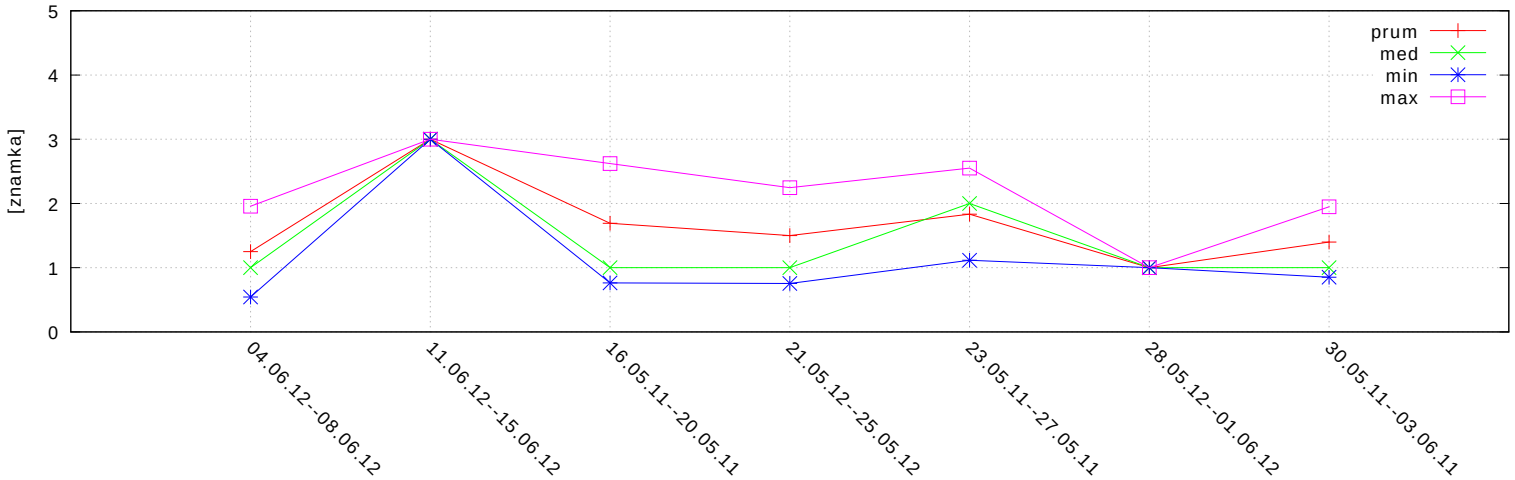
Obrázek 15.1.3 Histogram známek podle pohlaví



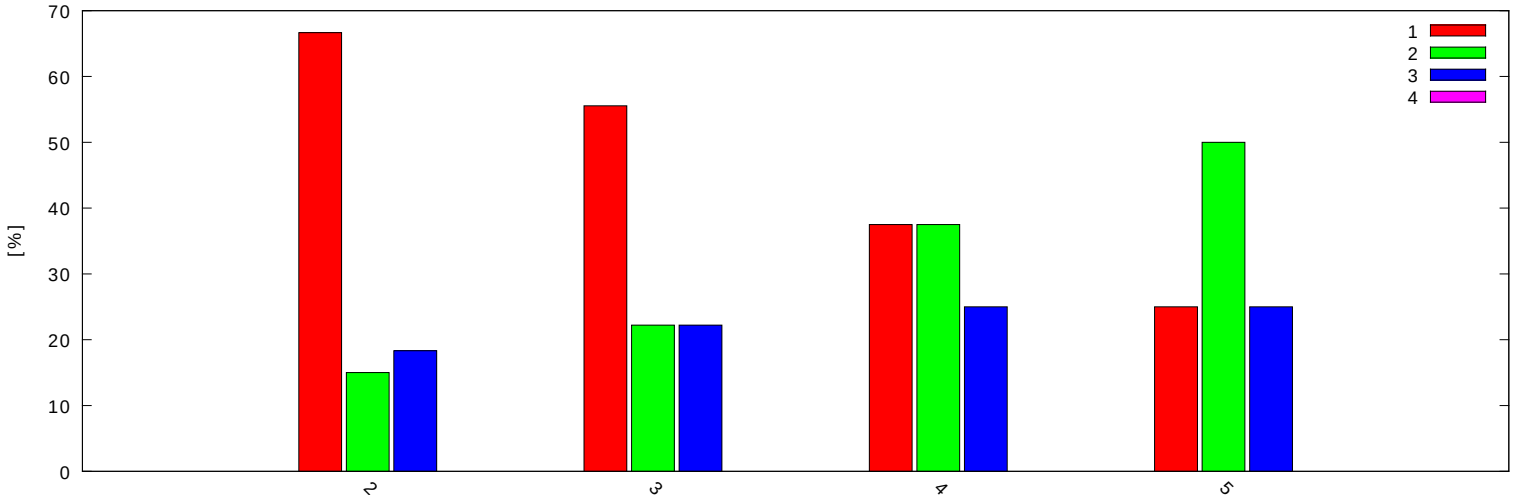
Obrázek 15.1.4 Statistika známek podle pohlaví



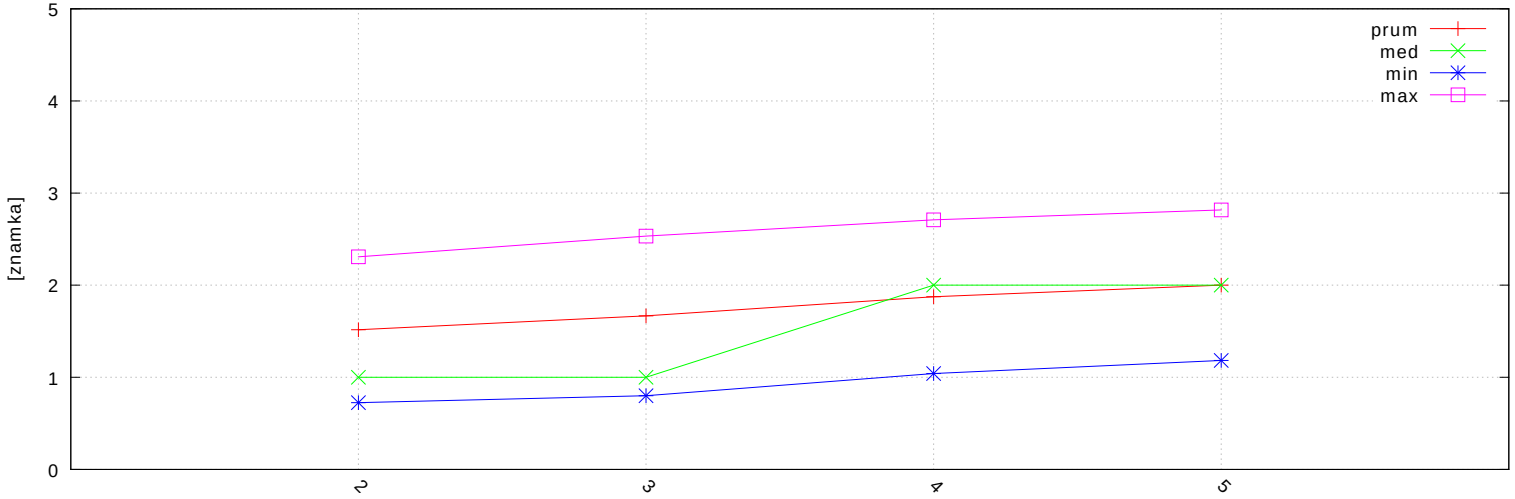
Obrázek 15.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 15.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 15.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 15.1.8 Statistika známek podle ročníku

15.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	43	43	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	38	38	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 15.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	23 (53%)	10 (23%)	10 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (53%)	10 (23%)	10 (23%)	0 (0%)
2011/12	26 (68%)	6 (16%)	6 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (68%)	6 (16%)	6 (16%)	0 (0%)

Tabulka 15.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	43	1,70	1	0,83	0,61	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	1,70	1	0,83	0,61	0,66
2011/12	38	1,47	1	0,76	1,20	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,47	1	0,76	1,20	-0,75

Tabulka 15.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gerloch, A.	-1,25	**2,03!**	-0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,25	**2,03!**	-0,50	—
Sobek,T.	1,25	**-2,03!**	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,25	**-2,03!**	0,50	—

Tabulka 15.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gerloch, A.	-1,09	1,84	-0,56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,09	1,84	-0,56	—
Sobek,T.	1,09	-1,84	0,56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,09	-1,84	0,56	—

Tabulka 15.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Sobek,T.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 15.1.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gerloch, A.	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Sobek,T.	49 (61%)	15 (19%)	16 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (61%)	15 (19%)	16 (20%)	0 (0%)

Tabulka 15.1.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Gerloch, A.	1	2	2	—	—	1,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,40
Sobek,T.	80	1,59	1	0,81	0,88	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	80	1,59	1	0,81	0,88	-0,02

Tabulka 15.1.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	32 (64%)	8 (16%)	10 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (64%)	8 (16%)	10 (20%)	0 (0%)
Žena	17 (55%)	8 (26%)	6 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (55%)	8 (26%)	6 (19%)	0 (0%)

Tabulka 15.1.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	50	1,56	1	0,81	0,96	-0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	50	1,56	1	0,81	0,96	-0,54
Žena	31	1,65	1	0,80	0,71	0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,65	1	0,80	0,71	0,87

Tabulka 15.1.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gerloch, A.,Muž	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Sobek,T.,Muž	32 (65%)	7 (14%)	10 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (65%)	7 (14%)	10 (20%)	0 (0%)
Sobek,T.,Žena	17 (55%)	8 (26%)	6 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (55%)	8 (26%)	6 (19%)	0 (0%)

Tabulka 15.1.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Gerloch, A.,Muž	1	2	2	—	—	1,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,72
Sobek,T.,Muž	49	1,55	1	0,82	0,99	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,55	1	0,82	0,99	-0,18
Sobek,T.,Žena	31	1,65	1	0,80	0,71	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,65	1	0,80	0,71	0,22

Tabulka 15.1.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gerloch, A.,2010/11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Sobek,T.,2010/11	23 (55%)	9 (21%)	10 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (55%)	9 (21%)	10 (24%)	0 (0%)
Sobek,T.,2011/12	26 (68%)	6 (16%)	6 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (68%)	6 (16%)	6 (16%)	0 (0%)

Tabulka 15.1.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Gerloch, A.,2010/11	1	2	2	—	—	1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,54
Sobek,T.,2010/11	42	1,69	1	0,84	0,63	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,69	1	0,84	0,63	0,37
Sobek,T.,2011/12	38	1,47	1	0,76	1,20	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,47	1	0,76	1,20	-0,45

Tabulka 15.1.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	48 (61%)	16 (20%)	15 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (61%)	16 (20%)	15 (19%)	0 (0%)
Čtvrtek	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 15.1.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	1	1	1	—	—	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,58
Středa	79	1,58	1	0,79	0,89	-0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	79	1,58	1	0,79	0,89	-0,01
Čtvrtek	1	3	3	—	—	1,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,37

Tabulka 15.1.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	16 (62%)	2 (8%)	8 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (62%)	2 (8%)	8 (31%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	4 (33%)	6 (50%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	6 (50%)	2 (17%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	18 (64%)	6 (21%)	4 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (64%)	6 (21%)	4 (14%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	7 (88%)	0 (0%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (88%)	0 (0%)	1 (13%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 15.1.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	26	1,69	1	0,93	0,64	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,69	1	0,93	0,64	0,15
23.05.11 – 27.05.11	12	1,83	2	0,72	0,23	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,83	2	0,72	0,23	0,37
30.05.11 – 03.06.11	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,30
21.05.12 – 25.05.12	28	1,50	1	0,75	1,09	-0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,50	1	0,75	1,09	-0,14
28.05.12 – 01.06.12	1	1	1	—	—	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-0,91
04.06.12 – 08.06.12	8	1,25	1	0,71	2,27	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,25	1	0,71	2,27	-0,53
11.06.12 – 15.06.12	1	3	3	—	—	2,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,17

Tabulka 15.1.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	40 (67%)	9 (15%)	11 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (67%)	9 (15%)	11 (18%)	0 (0%)
3	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)
4	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)
5	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)

Tabulka 15.1.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	60	1,52	1	0,79	1,08	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	60	1,52	1	0,79	1,08	-0,35
3	9	1,67	1	0,87	0,68	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	1	0,87	0,68	0,34
4	8	1,88	2	0,83	0,22	1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,88	2	0,83	0,22	1,31
5	4	2	2	0,82	0,00	1,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	1,89

Tabulka 15.1.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

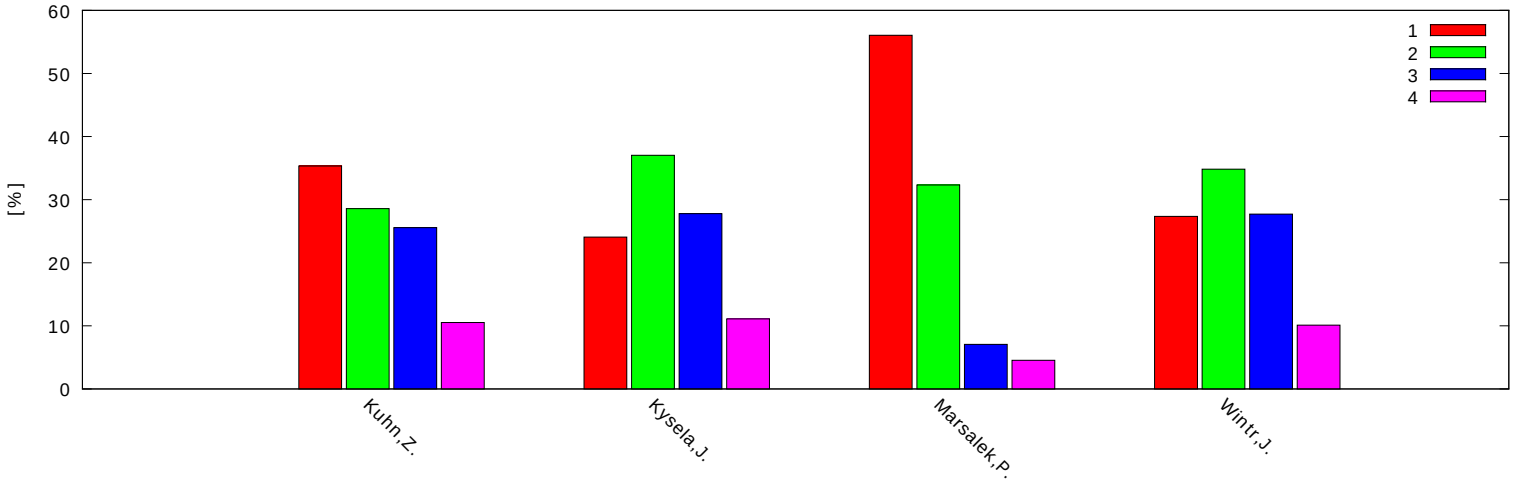
15.2 HP3020 – Právní filozofie

15.2.1 Hypotézy a slovní popis

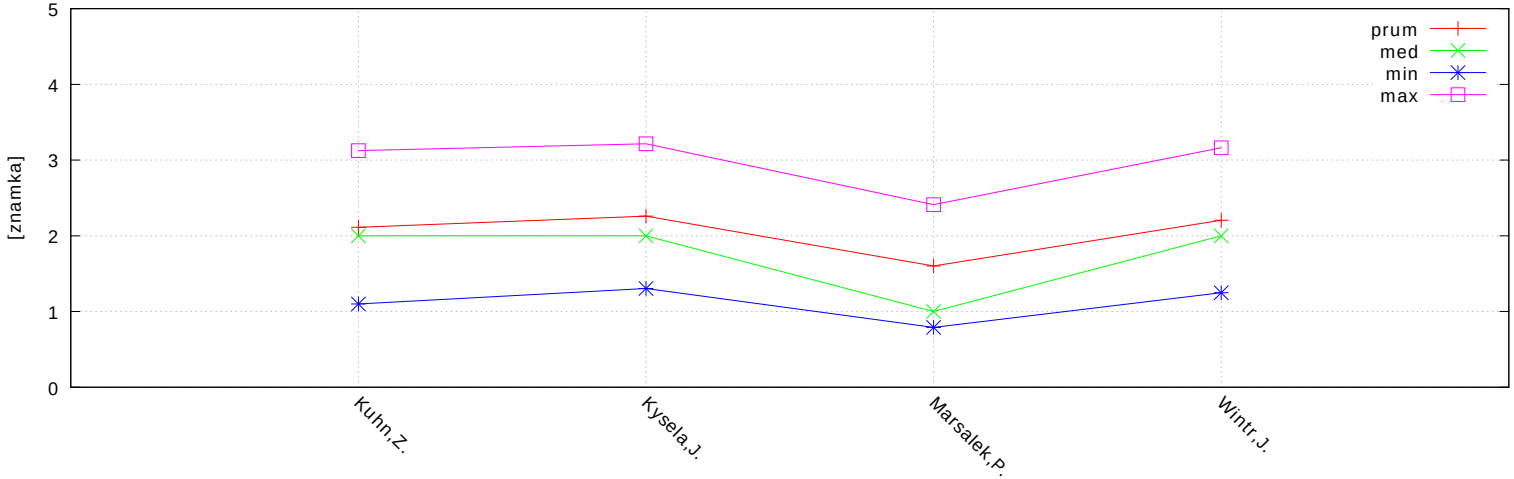
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 56.988$, $n = 6$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Kysela, J.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.498$, $n = 3$, $d = 12$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.617$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Gerloch, A.	Test nelze na zadaných datech provést								
Kysela, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,39	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kühn, Z.	**NEZAMÍTÁME**	0,12	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Maršálek, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,19	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Wintr, J.	**NEZAMÍTÁME**	1,61	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

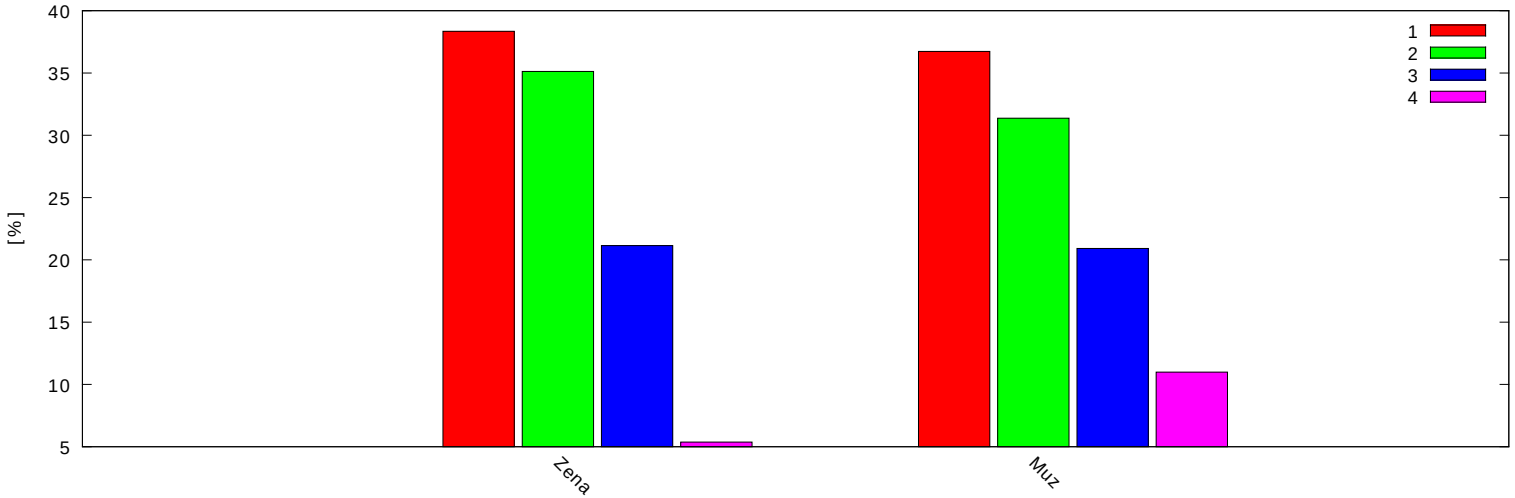
15.2.2 Grafy



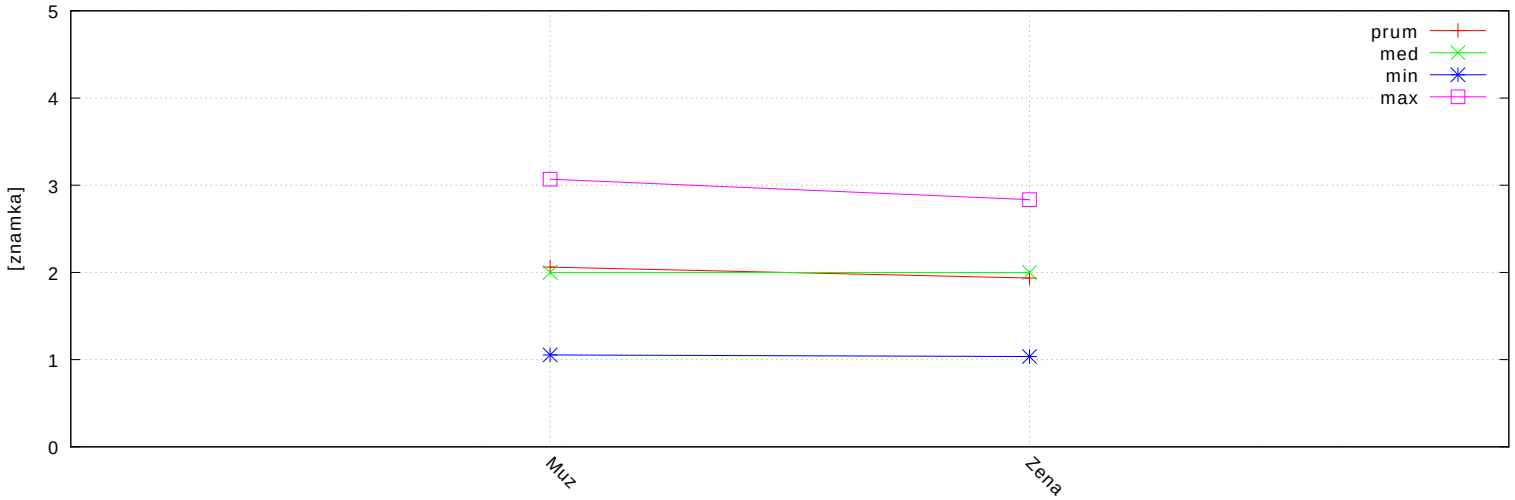
Obrázek 15.2.1 Histogram známek podle učitele



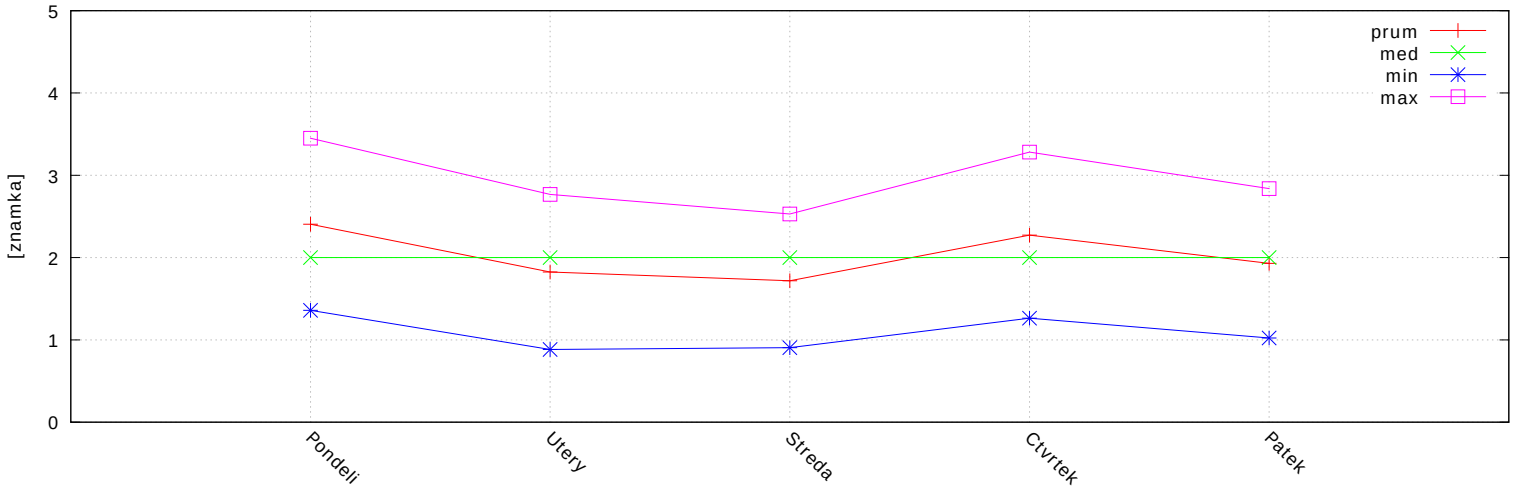
Obrázek 15.2.2 Statistika známek podle učitele



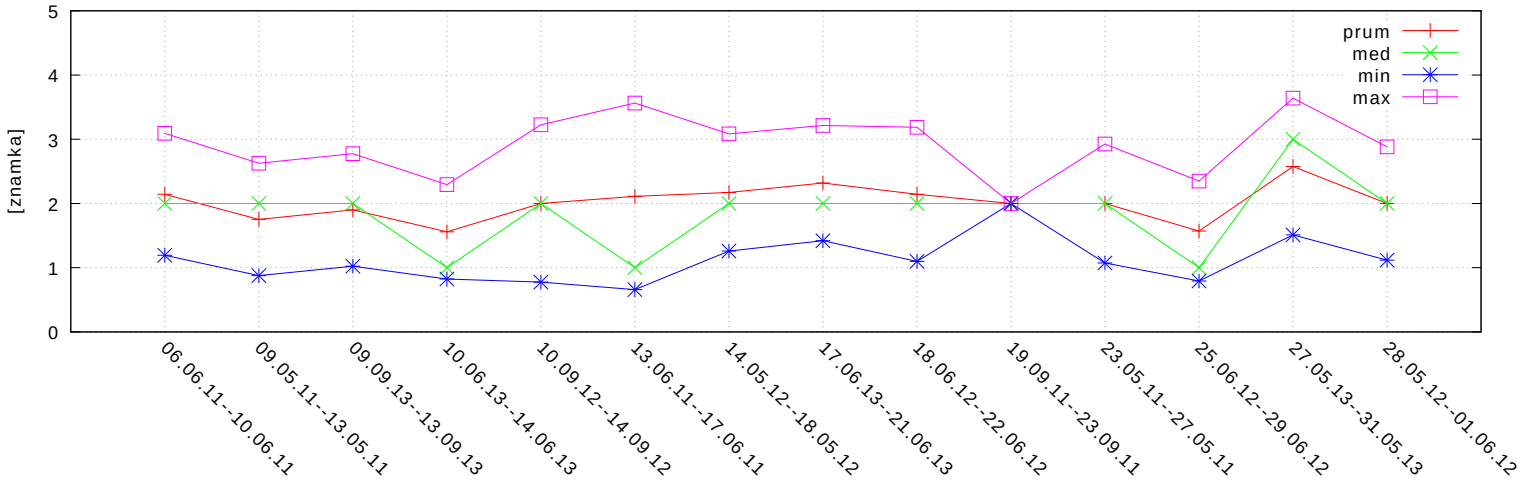
Obrázek 15.2.3 Histogram známek podle pohlaví



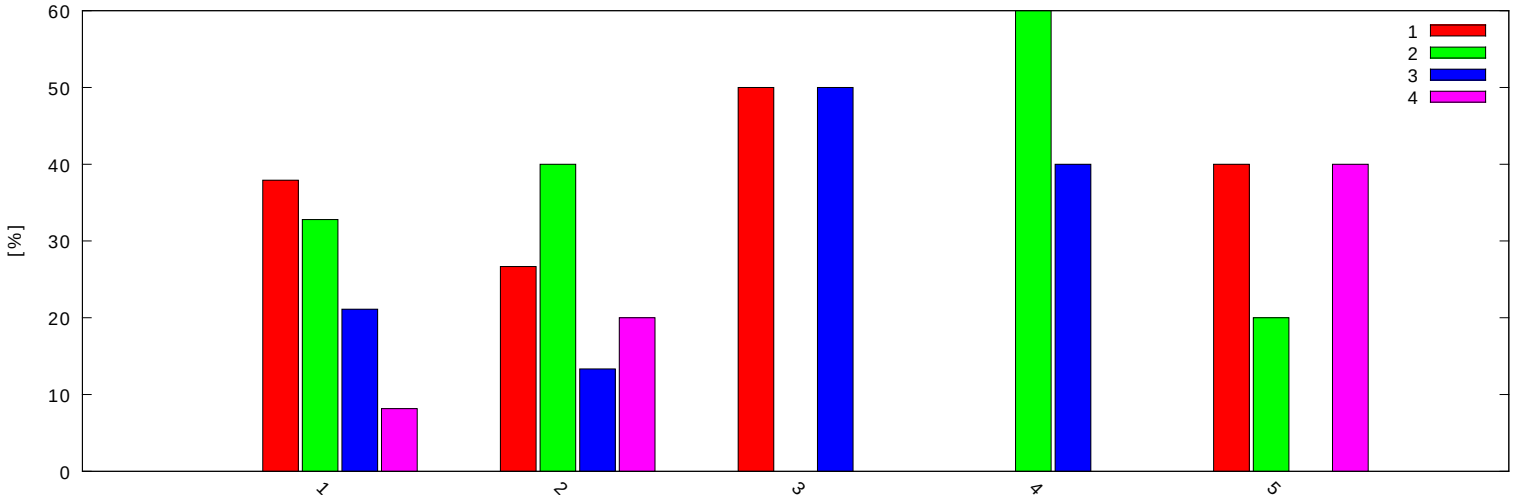
Obrázek 15.2.4 Statistika známek podle pohlaví



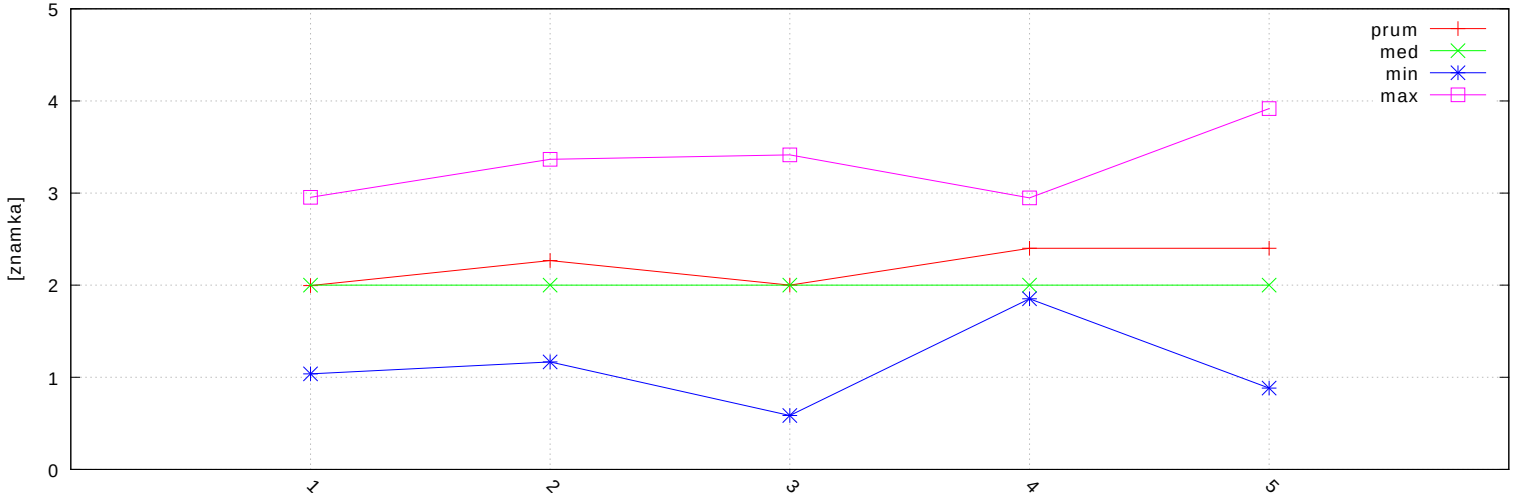
Obrázek 15.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 15.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 15.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 15.2.8 Statistika známek podle ročníku

15.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	189	185	1,03	1	0,18	5,28	0	0	4
2011/12	230	227	1,08	1	0,30	4,04	0	0	3
2012/13	233	232	1,11	1	0,32	2,46	0	0	1

Tabulka 15.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	90 (48%)	55 (29%)	34 (18%)	10 (5%)	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	91 (46%)	59 (30%)	35 (18%)	11 (6%)
2011/12	78 (34%)	84 (37%)	49 (21%)	19 (8%)	1 (6%)	6 (38%)	7 (44%)	2 (13%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	79 (32%)	92 (37%)	56 (23%)	21 (8%)
2012/13	76 (33%)	76 (33%)	54 (23%)	27 (12%)	6 (23%)	11 (42%)	9 (35%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	82 (32%)	87 (34%)	63 (24%)	27 (10%)

Tabulka 15.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	189	1,81	2	0,91	0,80	-1,18	7	2,29	2	0,95	0,67	-0,08	0	0	—	—	—	—	196	1,83	2	0,92	0,79	-1,23
2011/12	230	2,04	2	0,94	0,52	0,19	16	2,62	3	0,81	-0,02	1,23	2	2	2	0,00	—	—	248	2,08	2	0,94	0,47	0,29
2012/13	233	2,14	2	1,00	0,42	0,77	26	2,12	2	0,77	-0,19	-0,74	0	0	—	—	—	—	259	2,14	2	0,98	0,39	0,65

Tabulka 15.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gerloch, A.	—	—	—	—	-0,45	-0,88	1,39	-0,26	—	—	—	—	-0,75	-0,72	1,89	-0,30
Kühn, Z.	-0,56	-1,21	1,44	0,89	-1,16	1,26	-0,07	-0,67	—	—	—	—	-0,56	-1,01	1,27	0,80
Kysela, J.	**-2,12!**	0,66	1,27	0,69	-1,04	-1,09	**2,25!**	-0,60	—	—	—	—	**-2,31!**	0,29	2,00	0,51
Maršálek, P.	**6,49!!**	-0,23	**-5,77!!**	**-2,43!**	1,12	0,89	**-2,75!**	1,89	—	—	—	—	**6,72!!**	-0,13	**-6,34!!**	-1,95
Wintr, J.	**-4,43!!**	0,84	**3,50!!**	1,16	0,58	-0,66	0,59	-0,71	—	—	—	—	**-4,42!!**	0,83	**3,58!!**	0,89

Tabulka 15.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kühn, Z.	0,43	0,60	-1,27	0,03	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	0,39	-1,24	-0,10
Maršálek, P.	**2,98!**	**-2,56!**	-1,27	0,74	—	—	—	—	—	—	—	—	**3,17!!**	**-2,71!**	-1,24	0,59
Wintr, J.	**-3,16!!**	1,82	**2,37!**	-0,71	—	—	—	—	—	—	—	—	**-3,47!!**	**2,11!**	**2,26!**	-0,45

Tabulka 15.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kühn, Z.	-0,21	0,55	0,05	-0,69	-0,80	1,87	-0,65	-1,17	—	—	—	—	-0,61	1,06	0,12	-0,99
Kysela, J.	-0,21	-0,09	-0,48	1,24	-0,39	-1,17	1,71	-0,57	—	—	—	—	-0,23	-0,46	0,11	1,02
Maršálek, P.	**3,39!!**	0,38	**-3,16!!**	-1,79	-0,39	-1,17	-1,33	**4,00!!**	—	—	—	—	**3,58!!**	0,04	**-3,46!!**	-0,86
Wintr, J.	**-2,79!**	-0,70	**3,15!!**	1,32	1,33	-0,27	0,39	-1,17	—	—	—	—	**-2,58!**	-0,55	**2,94!**	0,85

Tabulka 15.2.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gerloch, A.	—	—	—	—	-0,56	-0,87	1,40	—	—	—	—	—	-0,68	-0,71	1,77	-0,34
Kühn, Z.	**-2,24!**	**-2,98!**	**4,01!!**	**2,37!**	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,09!**	**-3,07!!**	**3,72!!**	**2,72!**
Kysela, J.	-1,99	0,67	1,96	-0,66	-1,01	-0,33	1,24	—	—	—	—	—	**-2,20!**	0,53	**2,27!**	-0,66
Maršálek, P.	**5,02!!**	1,45	**-5,23!!**	**-2,58!**	0,90	1,83	**-2,70!**	—	—	—	—	—	**5,04!!**	1,99	**-5,82!!**	**-2,58!**
Wintr, J.	-1,82	0,47	0,68	1,08	0,00	-1,19	1,24	—	—	—	—	—	-1,80	0,11	1,17	0,94

Tabulka 15.2.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gerloch, A.	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Kühn, Z.	47 (35%)	38 (29%)	34 (26%)	14 (11%)	0 (0%)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (34%)	42 (30%)	36 (26%)	14 (10%)
Kysela, J.	13 (24%)	20 (37%)	15 (28%)	6 (11%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (22%)	21 (36%)	19 (32%)	6 (10%)
Maršálek, P.	111 (56%)	64 (32%)	14 (7%)	9 (5%)	3 (27%)	6 (55%)	0 (0%)	2 (18%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	114 (55%)	70 (33%)	14 (7%)	11 (5%)
Wintr, J.	73 (27%)	93 (35%)	74 (28%)	27 (10%)	5 (19%)	10 (38%)	10 (38%)	1 (4%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	78 (26%)	105 (36%)	84 (28%)	28 (9%)

Tabulka 15.2.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Gerloch, A.	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,81	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,97
Kühn, Z.	133	2,11	2	1,01	0,39	0,35	6	2,33	2	0,52	0,71	0,07	0	0	—	—	—	—	139	2,12	2	1,00	0,37	0,19
Kysela, J.	54	2,26	2	0,96	0,25	0,83	5	2,80	3	0,45	-1,50	1,29	0	0	—	—	—	—	59	2,31	2	0,93	0,13	0,56
Maršálek, P.	198	1,60	1	0,81	1,36	-1,35	11	2,09	2	1,04	0,92	-0,56	0	0	—	—	—	—	209	1,63	1	0,83	1,34	-0,81
Wintr, J.	267	2,21	2	0,96	0,28	0,66	26	2,27	2	0,83	-0,10	-0,10	2	2	2	0,00	—	—	295	2,21	2	0,94	0,26	0,37

Tabulka 15.2.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	137 (37%)	117 (31%)	78 (21%)	41 (11%)	7 (19%)	17 (47%)	11 (31%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	144 (35%)	135 (33%)	89 (22%)	42 (10%)
Žena	107 (38%)	98 (35%)	59 (21%)	15 (5%)	1 (8%)	4 (31%)	6 (46%)	2 (15%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	108 (37%)	103 (35%)	65 (22%)	17 (6%)

Tabulka 15.2.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	373	2,06	2	1,01	0,52	0,61	36	2,17	2	0,77	0,08	-0,38	1	2	2	—	—	—	410	2,07	2	0,99	0,50	0,59
Žena	279	1,94	2	0,90	0,57	-0,81	13	2,69	3	0,85	-0,21	1,04	1	2	2	—	—	—	293	1,97	2	0,91	0,53	-0,82

Tabulka 15.2.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. $\boldsymbol{g}_1$ – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gerloch, A.,Muž	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Kühn, Z.,Muž	22 (31%)	20 (29%)	19 (27%)	9 (13%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (30%)	23 (31%)	20 (27%)	9 (12%)
Kühn, Z.,Žena	25 (40%)	18 (29%)	15 (24%)	5 (8%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (38%)	19 (29%)	16 (25%)	5 (8%)
Kysela, J.,Muž	6 (20%)	9 (30%)	10 (33%)	5 (17%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (18%)	10 (29%)	13 (38%)	5 (15%)
Kysela, J.,Žena	7 (29%)	11 (46%)	5 (21%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (28%)	11 (44%)	6 (24%)	1 (4%)
Maršálek, P.,Muž	63 (55%)	37 (32%)	7 (6%)	7 (6%)	2 (29%)	4 (57%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	65 (54%)	41 (34%)	7 (6%)	8 (7%)
Maršálek, P.,Žena	48 (57%)	27 (32%)	7 (8%)	2 (2%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (56%)	29 (33%)	7 (8%)	3 (3%)
Wintr, J.,Muž	46 (29%)	51 (32%)	42 (26%)	20 (13%)	5 (25%)	9 (45%)	6 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	51 (28%)	61 (34%)	48 (27%)	20 (11%)
Wintr, J.,Žena	27 (25%)	42 (39%)	32 (30%)	7 (6%)	0 (0%)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	27 (23%)	44 (38%)	36 (31%)	8 (7%)

Tabulka 15.2.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Gerloch, A.,Muž	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,67	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,29
Kühn, Z.,Muž	70	2,21	2	1,03	0,28	0,67	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,14	0	0	—	—	—	—	74	2,22	2	1,01	0,28	0,44
Kühn, Z.,Žena	63	2	2	0,98	0,51	-0,02	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,47	0	0	—	—	—	—	65	2,02	2	0,98	0,48	-0,03
Kysela, J.,Muž	30	2,47	2,50	1,01	-0,01	1,49	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,07	0	0	—	—	—	—	34	2,50	3	0,96	-0,10	1,11
Kysela, J.,Žena	24	2	2	0,83	0,46	-0,02	1	3	3	—	—	1,67	0	0	—	—	—	—	25	2,04	2	0,84	0,36	0,03
Maršálek, P.,Muž	114	1,63	1	0,85	1,38	-1,22	7	2	2	1,00	1,08	-0,74	0	0	—	—	—	—	121	1,65	1	0,86	1,36	-0,88
Maršálek, P.,Žena	84	1,56	1	0,75	1,26	-1,45	4	2,25	2	1,26	0,65	-0,14	0	0	—	—	—	—	88	1,59	1	0,78	1,29	-1,03
Wintr, J.,Muž	159	2,23	2	1,01	0,28	0,71	20	2,05	2	0,76	-0,08	-0,62	1	2	2	—	—	—	180	2,21	2	0,98	0,30	0,42
Wintr, J.,Žena	108	2,18	2	0,88	0,22	0,55	6	3	3	0,63	0,00	1,67	1	2	2	—	—	—	115	2,22	2	0,89	0,17	0,44

Tabulka 15.2.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gerloch, A.,2012/13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Kühn, Z.,2010/11	28 (50%)	18 (32%)	7 (13%)	3 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (50%)	18 (32%)	7 (13%)	3 (5%)
Kühn, Z.,2011/12	12 (32%)	15 (41%)	8 (22%)	2 (5%)	0 (0%)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (28%)	19 (44%)	10 (23%)	2 (5%)
Kühn, Z.,2012/13	7 (18%)	5 (13%)	19 (48%)	9 (23%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (18%)	5 (13%)	19 (48%)	9 (23%)
Kysela, J.,2011/12	9 (32%)	10 (36%)	5 (18%)	4 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (30%)	10 (33%)	7 (23%)	4 (13%)
Kysela, J.,2012/13	4 (15%)	10 (38%)	10 (38%)	2 (8%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (14%)	11 (38%)	12 (41%)	2 (7%)
Maršálek, P.,2010/11	36 (64%)	9 (16%)	7 (13%)	4 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (64%)	9 (16%)	7 (13%)	4 (7%)
Maršálek, P.,2011/12	33 (51%)	25 (38%)	5 (8%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (49%)	25 (37%)	5 (7%)	4 (6%)
Maršálek, P.,2012/13	42 (55%)	30 (39%)	2 (3%)	3 (4%)	3 (33%)	6 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (52%)	36 (42%)	2 (2%)	3 (3%)
Wintr, J.,2010/11	26 (34%)	28 (36%)	20 (26%)	3 (4%)	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (32%)	32 (38%)	21 (25%)	4 (5%)
Wintr, J.,2011/12	24 (24%)	34 (34%)	31 (31%)	11 (11%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	25 (23%)	38 (35%)	34 (31%)	11 (10%)
Wintr, J.,2012/13	23 (26%)	31 (34%)	23 (26%)	13 (14%)	3 (23%)	4 (31%)	6 (46%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (25%)	35 (34%)	29 (28%)	13 (13%)

Tabulka 15.2.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Gerloch, A.,2012/13	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,04	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,17
Kühn, Z.,2010/11	56	1,73	1,50	0,88	1,03	-0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	56	1,73	1,50	0,88	1,03	-0,66
Kühn, Z.,2011/12	37	2	2	0,88	0,49	-0,02	6	2,33	2	0,52	0,71	0,04	0	0	—	—	—	—	43	2,05	2	0,84	0,39	0,04
Kühn, Z.,2012/13	40	2,75	3	1,01	-0,55	1,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	2,75	3	1,01	-0,55	1,61
Kysela, J.,2011/12	28	2,14	2	1,04	0,51	0,36	2	3	3	0,00	—	1,04	0	0	—	—	—	—	30	2,20	2	1,03	0,36	0,38
Kysela, J.,2012/13	26	2,38	2	0,85	-0,03	1,00	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,54	0	0	—	—	—	—	29	2,41	2	0,82	-0,11	0,86
Maršálek, P.,2010/11	56	1,62	1	0,96	1,30	-1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	56	1,62	1	0,96	1,30	-0,90
Maršálek, P.,2011/12	65	1,63	1	0,76	1,15	-1,00	2	4	4	0,00	—	2,55	0	0	—	—	—	—	67	1,70	2	0,85	1,20	-0,73
Maršálek, P.,2012/13	77	1,56	1	0,73	1,50	-1,19	9	1,67	2	0,50	-0,71	-0,96	0	0	—	—	—	—	86	1,57	1	0,71	1,43	-1,02
Wintr, J.,2010/11	77	2	2	0,87	0,36	-0,02	7	2,29	2	0,95	0,67	-0,03	0	0	—	—	—	—	84	2,02	2	0,88	0,38	-0,01
Wintr, J.,2011/12	100	2,29	2	0,96	0,16	0,75	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	0,04	2	2	2	0,00	—	—	108	2,29	2	0,94	0,15	0,58
Wintr, J.,2012/13	90	2,29	2	1,01	0,26	0,74	13	2,23	2	0,83	-0,44	-0,11	0	0	—	—	—	—	103	2,28	2	0,98	0,22	0,57

Tabulka 15.2.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	41 (24%)	48 (29%)	49 (29%)	30 (18%)	3 (25%)	4 (33%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	44 (24%)	54 (30%)	54 (30%)	30 (16%)
Úterý	29 (46%)	21 (33%)	8 (13%)	5 (8%)	0 (0%)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (41%)	22 (31%)	12 (17%)	7 (10%)
Středa	58 (47%)	48 (39%)	13 (10%)	5 (4%)	4 (17%)	12 (52%)	7 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	62 (42%)	60 (41%)	20 (14%)	5 (3%)
Čtvrtek	3 (27%)	3 (27%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (20%)	5 (33%)	5 (33%)	2 (13%)
Pátek	113 (40%)	95 (33%)	63 (22%)	15 (5%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	114 (39%)	97 (34%)	63 (22%)	15 (5%)

Tabulka 15.2.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	168	2,40	2	1,05	0,08	1,34	12	2,17	2	0,83	-0,31	-0,24	2	2	2	0,00	—	—	182	2,38	2	1,03	0,10	1,26
Úterý	63	1,83	2	0,94	0,94	-0,62	7	3,14	3	0,69	-0,13	1,45	0	0	—	—	—	—	70	1,96	2	1,00	0,70	-0,25
Středa	124	1,72	2	0,81	1,01	-0,98	23	2,13	2	0,69	-0,17	-0,30	0	0	—	—	—	—	147	1,78	2	0,81	0,81	-0,87
Čtvrtek	11	2,27	2	1,01	0,05	0,90	4	2,75	2,50	0,96	0,49	0,77	0	0	—	—	—	—	15	2,40	2	0,99	0,06	1,31
Pátek	286	1,93	2	0,91	0,56	-0,26	3	1,67	2	0,58	-0,71	-1,11	0	0	—	—	—	—	289	1,93	2	0,90	0,57	-0,36

Tabulka 15.2.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.05.11 – 13.05.11	78 (50%)	46 (29%)	27 (17%)	6 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	78 (50%)	46 (29%)	27 (17%)	6 (4%)
23.05.11 – 27.05.11	3 (38%)	2 (25%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (30%)	3 (30%)	4 (40%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	4 (29%)	5 (36%)	4 (29%)	1 (7%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (29%)	7 (41%)	4 (24%)	1 (6%)
13.06.11 – 17.06.11	5 (56%)	1 (11%)	0 (0%)	3 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	1 (11%)	0 (0%)	3 (33%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)
14.05.12 – 18.05.12	31 (26%)	44 (38%)	33 (28%)	9 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (26%)	44 (38%)	33 (28%)	9 (8%)
28.05.12 – 01.06.12	12 (32%)	15 (41%)	8 (22%)	2 (5%)	0 (0%)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (28%)	19 (44%)	10 (23%)	2 (5%)
18.06.12 – 22.06.12	9 (32%)	10 (36%)	5 (18%)	4 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (30%)	10 (33%)	7 (23%)	4 (13%)
25.06.12 – 29.06.12	20 (57%)	11 (31%)	3 (9%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (50%)	12 (30%)	5 (13%)	3 (8%)
10.09.12 – 14.09.12	6 (46%)	4 (31%)	0 (0%)	3 (23%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (39%)	7 (39%)	1 (6%)	3 (17%)
27.05.13 – 31.05.13	18 (23%)	15 (19%)	30 (38%)	17 (21%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (23%)	15 (19%)	30 (38%)	17 (21%)

10.06.13 – 14.06.13	42 (55%)	30 (39%)	2 (3%)	3 (4%)	3 (33%)	6 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (52%)	36 (42%)	2 (2%)	3 (3%)
17.06.13 – 21.06.13	12 (18%)	28 (42%)	19 (29%)	7 (11%)	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (19%)	31 (42%)	22 (30%)	7 (9%)
09.09.13 – 13.09.13	4 (40%)	3 (30%)	3 (30%)	0 (0%)	1 (13%)	2 (25%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (28%)	5 (28%)	8 (44%)	0 (0%)
30.09.13 – 04.10.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 15.2.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
09.05.11 – 13.05.11	157	1,75	2	0,87	0,85	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	157	1,75	2	0,87	0,85	-0,76
23.05.11 – 27.05.11	8	2	2	0,93	0,00	-0,03	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,35	0	0	—	—	—	—	10	2,10	2	0,88	-0,19	0,20
06.06.11 – 10.06.11	14	2,14	2	0,95	0,27	0,50	3	1,67	2	0,58	-0,71	-1,16	0	0	—	—	—	—	17	2,06	2	0,90	0,42	0,08
13.06.11 – 17.06.11	9	2,11	1	1,45	0,58	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,11	1	1,45	0,58	0,23
19.09.11 – 23.09.11	1	2	2	—	—	-0,03	2	3	3	1,41	0,00	1,26	0	0	—	—	—	—	3	2,67	2	1,15	0,71	1,75
14.05.12 – 18.05.12	117	2,17	2	0,91	0,27	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	117	2,17	2	0,91	0,27	0,39
28.05.12 – 01.06.12	37	2	2	0,88	0,49	-0,03	6	2,33	2	0,52	0,71	0,05	0	0	—	—	—	—	43	2,05	2	0,84	0,39	0,05
18.06.12 – 22.06.12	28	2,14	2	1,04	0,51	0,50	2	3	3	0,00	—	1,26	0	0	—	—	—	—	30	2,20	2	1,03	0,36	0,47
25.06.12 – 29.06.12	35	1,57	1	0,78	1,28	-1,60	5	3,20	3	0,84	-0,34	1,63	0	0	—	—	—	—	40	1,77	1,50	0,95	1,01	-0,69
10.09.12 – 14.09.12	13	2	2	1,22	0,85	-0,03	3	2	2	1,00	0,00	-0,56	2	2	2	0,00	—	—	18	2	2	1,08	0,85	-0,08
27.05.13 – 31.05.13	80	2,58	3	1,06	-0,23	2,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	80	2,58	3	1,06	-0,23	1,49
10.06.13 – 14.06.13	77	1,56	1	0,73	1,50	-1,65	9	1,67	2	0,50	-0,71	-1,16	0	0	—	—	—	—	86	1,57	1	0,71	1,43	-1,25
17.06.13 – 21.06.13	66	2,32	2	0,90	0,23	1,14	8	2,12	2	0,83	-0,22	-0,33	0	0	—	—	—	—	74	2,30	2	0,89	0,21	0,74
09.09.13 – 13.09.13	10	1,90	2	0,88	0,19	-0,40	8	2,50	3	0,76	-1,06	0,35	0	0	—	—	—	—	18	2,17	2	0,86	-0,32	0,38
30.09.13 – 04.10.13	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,26	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,66

Tabulka 15.2.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	237 (38%)	205 (33%)	132 (21%)	51 (8%)	5 (11%)	21 (47%)	16 (36%)	3 (7%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	242 (36%)	228 (34%)	148 (22%)	54 (8%)
2	4 (27%)	6 (40%)	2 (13%)	3 (20%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (39%)	6 (33%)	2 (11%)	3 (17%)
3	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
4	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)
5	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	1 (17%)	1 (17%)	2 (33%)

Tabulka 15.2.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	625	2,00	2	0,96	0,57	-0,06	45	2,38	2	0,78	0,12	0,07	2	2	2	0,00	—	—	672	2,02	2	0,95	0,52	-0,03
2	15	2,27	2	1,10	0,45	1,27	3	1	1	0,00	—	-1,28	0	0	—	—	—	—	18	2,06	2	1,11	0,69	0,11
3	2	2	2	1,41	0,00	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	-0,12
4	5	2,40	2	0,55	0,41	1,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,40	2	0,55	0,41	1,57
5	5	2,40	2	1,52	0,21	1,93	1	3	3	—	—	0,68	0	0	—	—	—	—	6	2,50	2,50	1,38	0,00	2,00

Tabulka 15.2.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

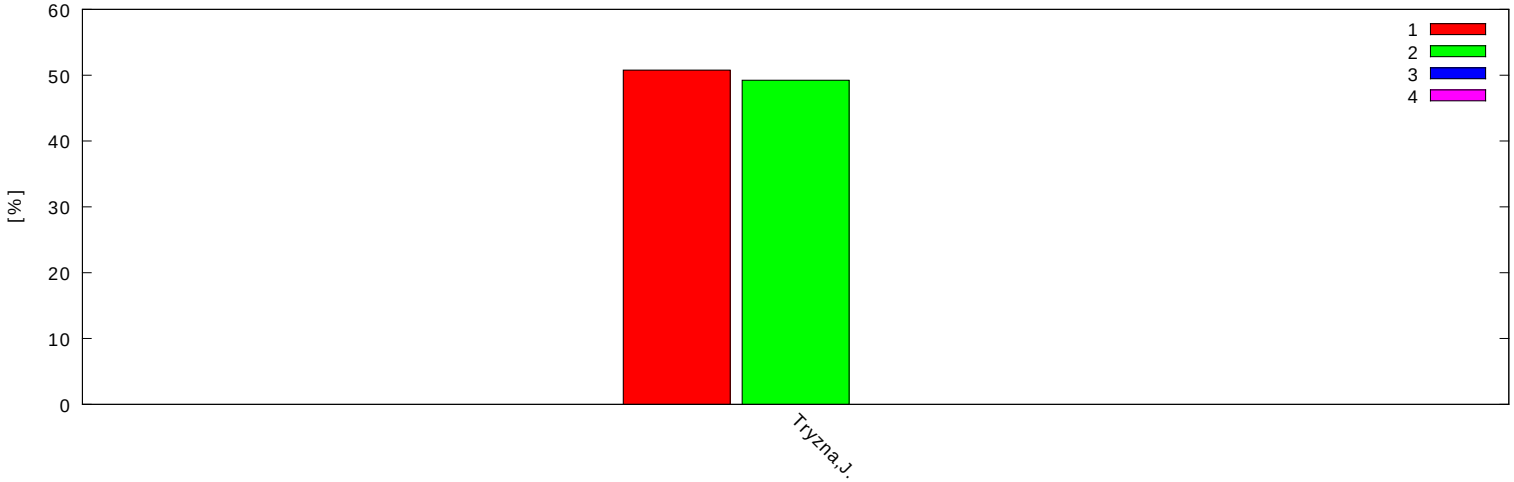
15.3 HP1582 – Právo a právní praxe

15.3.1 Hypotézy a slovní popis

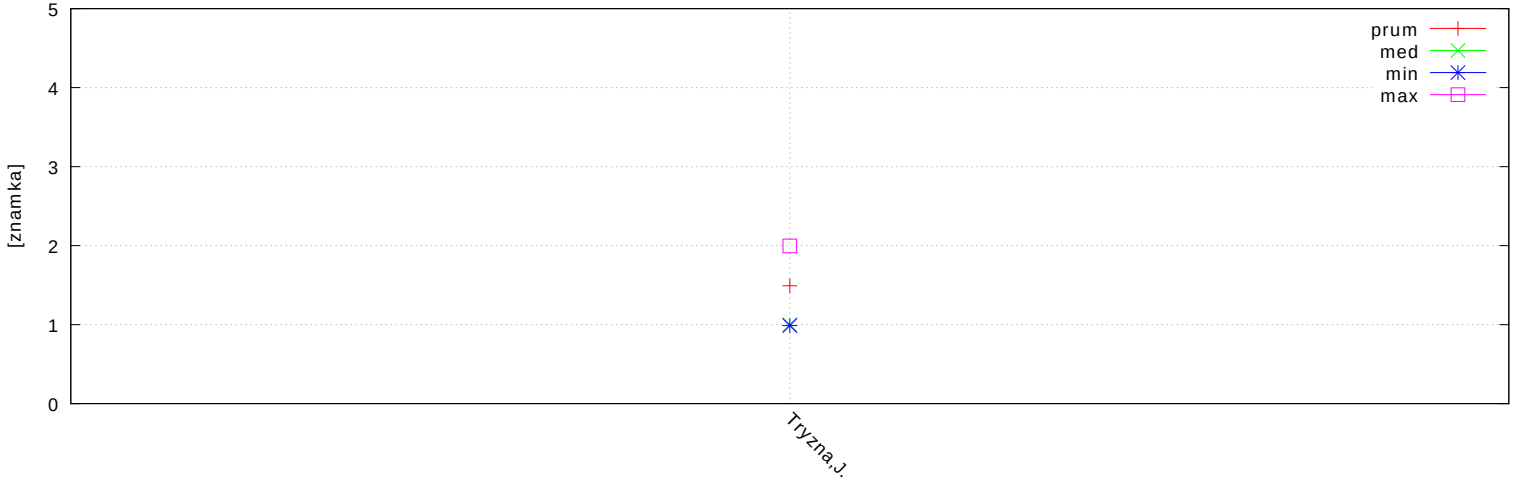
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.068$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Tryzna, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,07	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

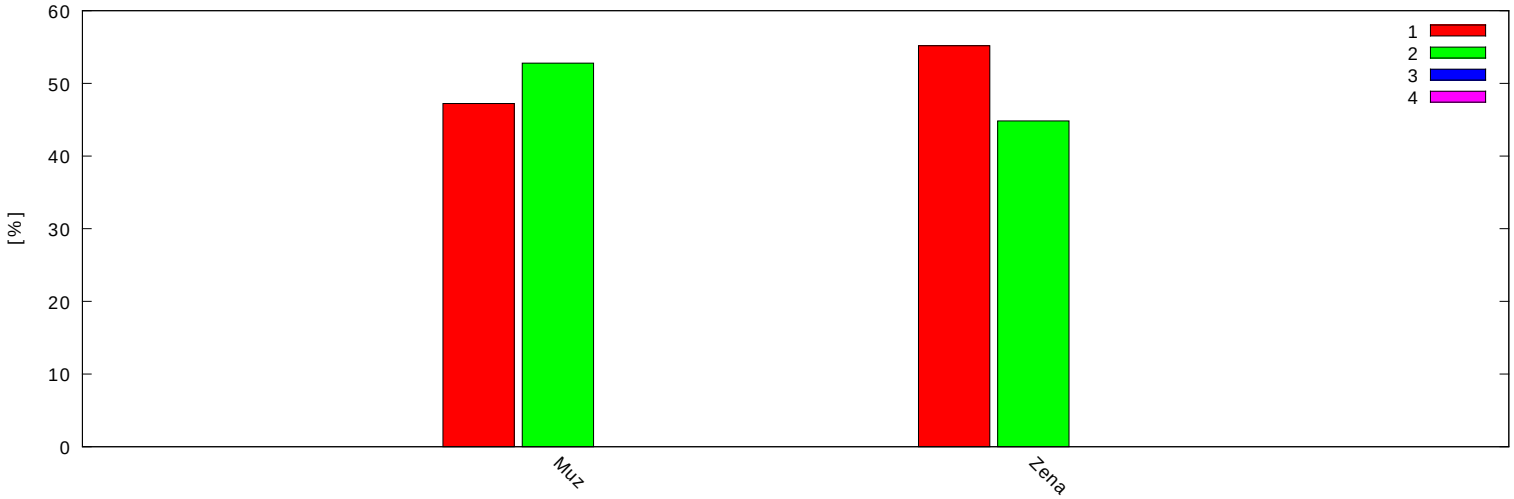
15.3.2 Grafy



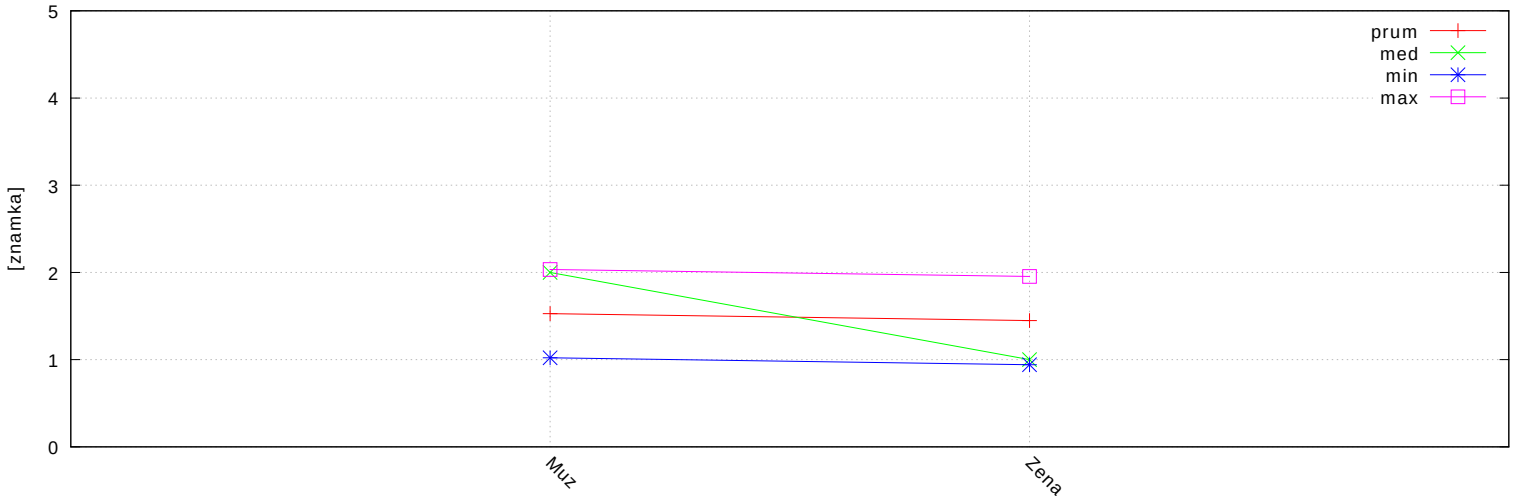
Obrázek 15.3.1 Histogram známek podle učitele



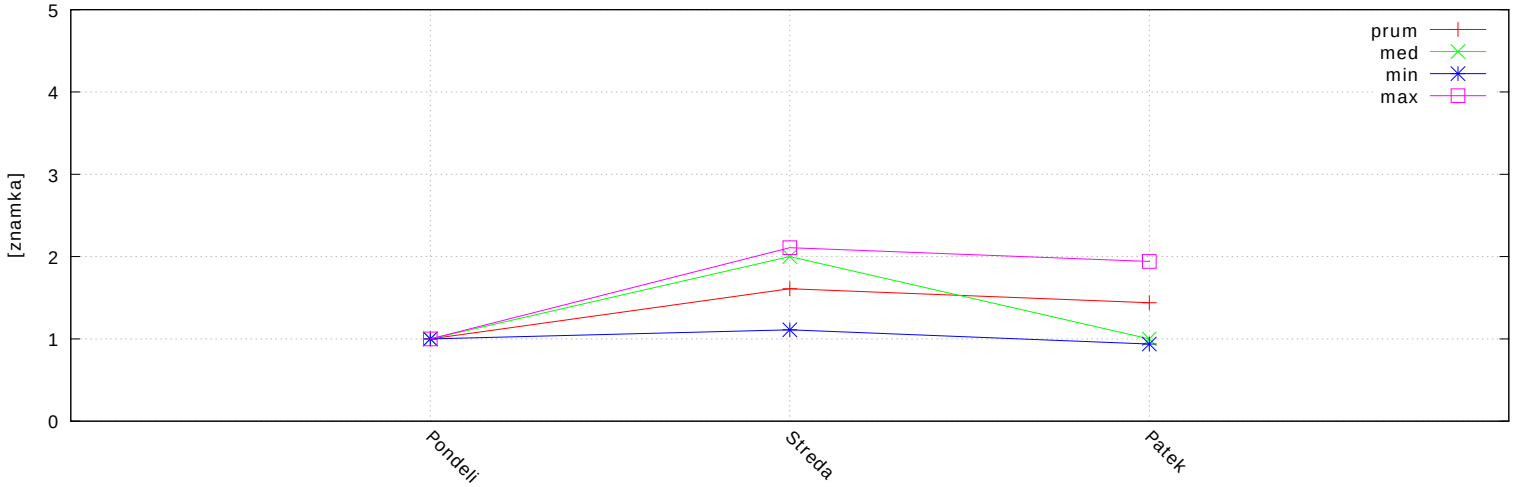
Obrázek 15.3.2 Statistika známek podle učitele



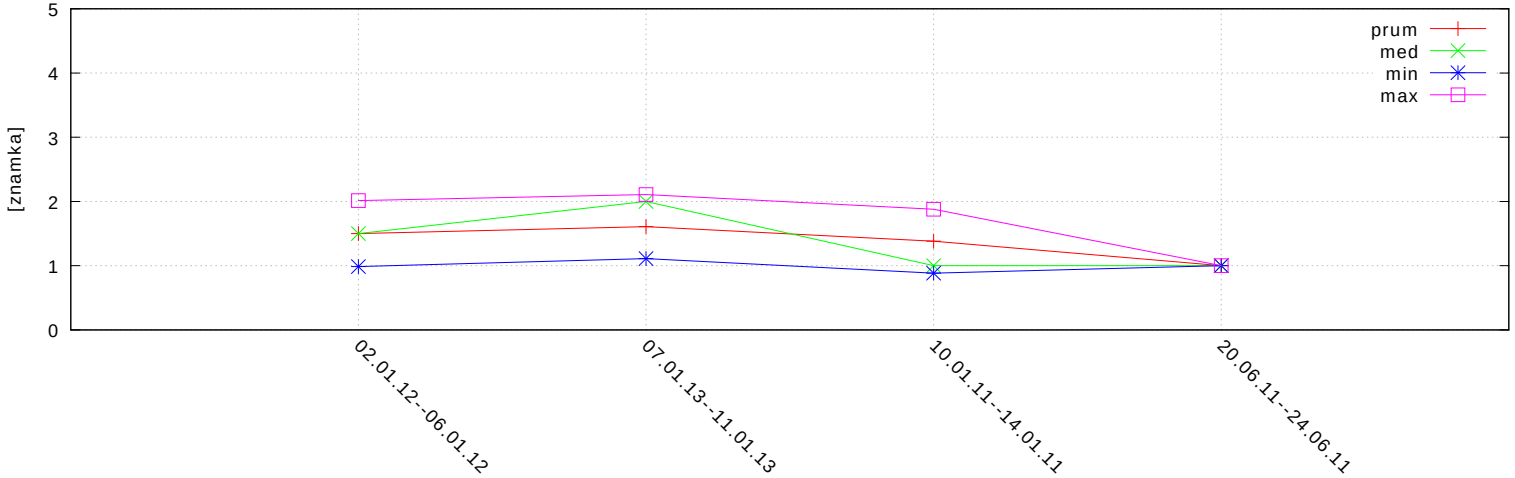
Obrázek 15.3.3 Histogram známek podle pohlaví



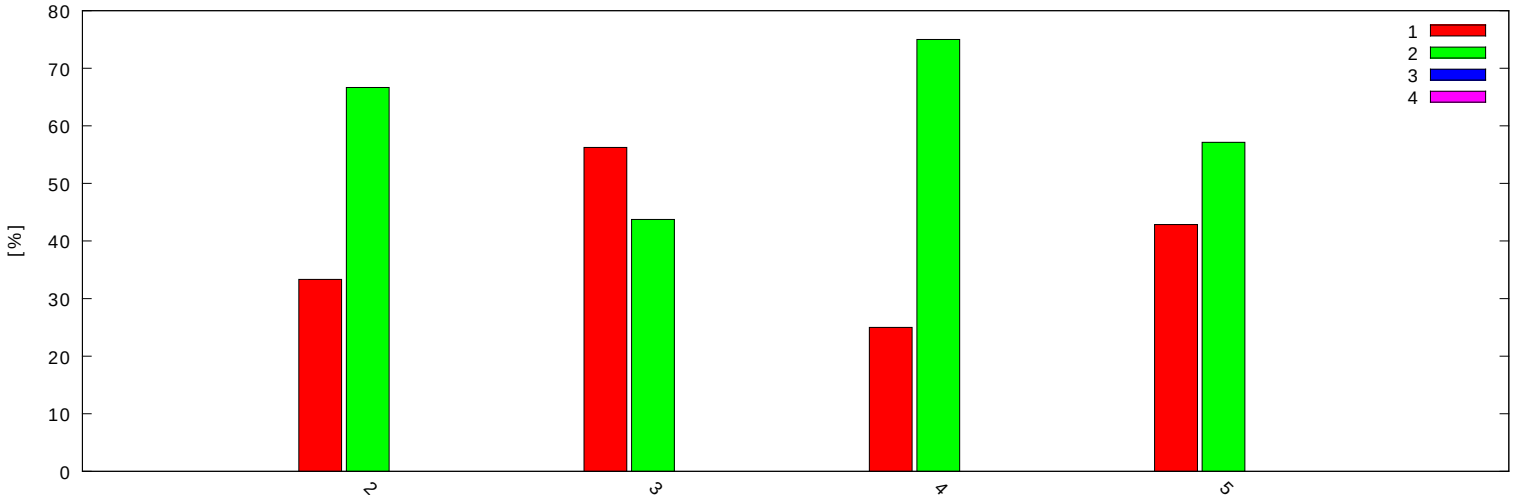
Obrázek 15.3.4 Statistika známek podle pohlaví



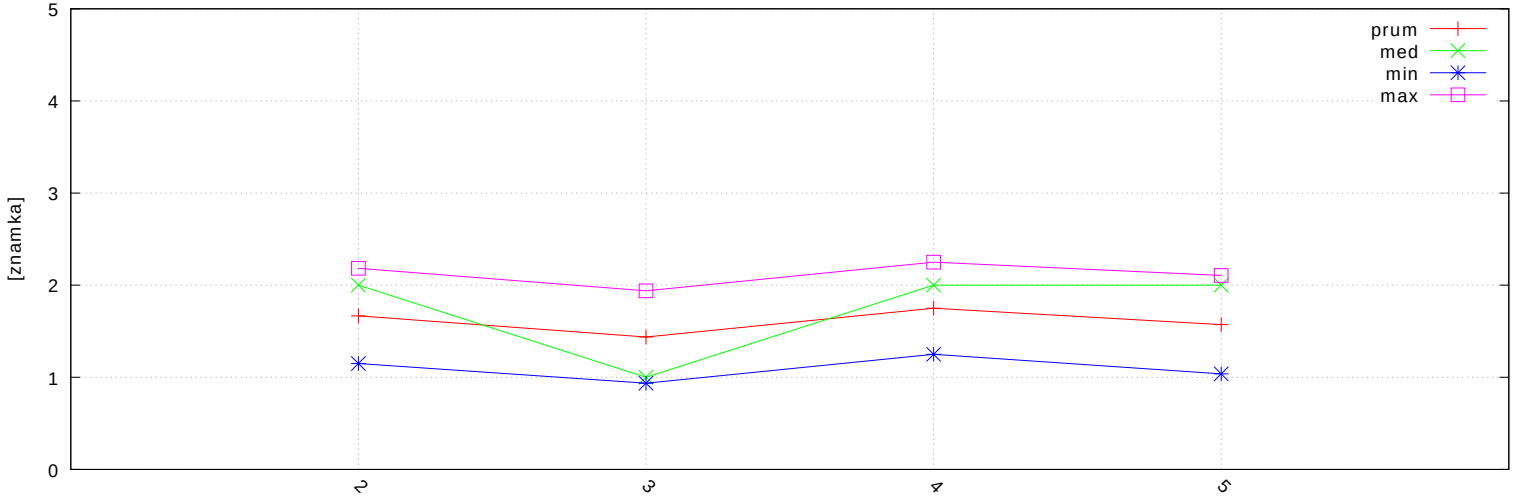
Obrázek 15.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 15.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 15.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 15.3.8 Statistika známek podle ročníku

15.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	22	22	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	20	20	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	23	23	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 15.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	14 (64%)	8 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (64%)	8 (36%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	10 (50%)	10 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (50%)	10 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	9 (39%)	14 (61%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (39%)	14 (61%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	22	1,36	1	0,49	0,57	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,36	1	0,49	0,57	-1,05
2011/12	20	1,50	1,50	0,51	0,00	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,50	1,50	0,51	0,00	0,06
2012/13	23	1,61	2	0,50	-0,45	0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,61	2	0,50	-0,45	0,95

Tabulka 15.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tryzna, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 15.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tryzna, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 15.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tryzna, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 15.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tryzna, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 15.3.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tryzna, J.	33 (51%)	32 (49%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (51%)	32 (49%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.3.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tryzna, J.	65	1,49	1	0,50	0,03	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	65	1,49	1	0,50	0,03	—

Tabulka 15.3.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	17 (47%)	19 (53%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (47%)	19 (53%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	16 (55%)	13 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (55%)	13 (45%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.3.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	36	1,53	2	0,51	-0,11	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,53	2	0,51	-0,11	0,63
Žena	29	1,45	1	0,51	0,21	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,45	1	0,51	0,21	-0,78

Tabulka 15.3.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tryzna, J.,Muž	17 (47%)	19 (53%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (47%)	19 (53%)	0 (0%)	0 (0%)
Tryzna, J.,Žena	16 (55%)	13 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (55%)	13 (45%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.3.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tryzna, J.,Muž	36	1,53	2	0,51	-0,11	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,53	2	0,51	-0,11	0,63
Tryzna, J.,Žena	29	1,45	1	0,51	0,21	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,45	1	0,51	0,21	-0,78

Tabulka 15.3.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Tryzna, J.,2010/11	14 (64%)	8 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (64%)	8 (36%)	0 (0%)	0 (0%)
Tryzna, J.,2011/12	10 (50%)	10 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (50%)	10 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Tryzna, J.,2012/13	9 (39%)	14 (61%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (39%)	14 (61%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.3.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Tryzna, J.,2010/11	22	1,36	1	0,49	0,57	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,36	1	0,49	0,57	-1,05
Tryzna, J.,2011/12	20	1,50	1,50	0,51	0,00	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,50	1,50	0,51	0,00	0,06
Tryzna, J.,2012/13	23	1,61	2	0,50	-0,45	0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,61	2	0,50	-0,45	0,95

Tabulka 15.3.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	9 (39%)	14 (61%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (39%)	14 (61%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	23 (56%)	18 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (56%)	18 (44%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.3.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	1	1	1	—	—	-1,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,57
Středa	23	1,61	2	0,50	-0,45	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,61	2	0,50	-0,45	0,37
Pátek	41	1,44	1	0,50	0,25	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,44	1	0,50	0,25	-0,17

Tabulka 15.3.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	13 (62%)	8 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (62%)	8 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	10 (50%)	10 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (50%)	10 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	9 (39%)	14 (61%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (39%)	14 (61%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.3.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	21	1,38	1	0,50	0,49	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,38	1	0,50	0,49	-0,42
20.06.11 – 24.06.11	1	1	1	—	—	-1,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,86
02.01.12 – 06.01.12	20	1,50	1,50	0,51	0,00	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,50	1,50	0,51	0,00	0,03
07.01.13 – 11.01.13	23	1,61	2	0,50	-0,45	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,61	2	0,50	-0,45	0,44

Tabulka 15.3.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
3	27 (56%)	21 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (56%)	21 (44%)	0 (0%)	0 (0%)
4	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
5	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.3.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	6	1,67	2	0,52	-0,71	1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	2	0,52	-0,71	1,30
3	48	1,44	1	0,50	0,25	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,44	1	0,50	0,25	-0,41
4	4	1,75	2	0,50	-1,15	1,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	1,92
5	7	1,57	2	0,53	-0,29	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	2	0,53	-0,29	0,59

Tabulka 15.3.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

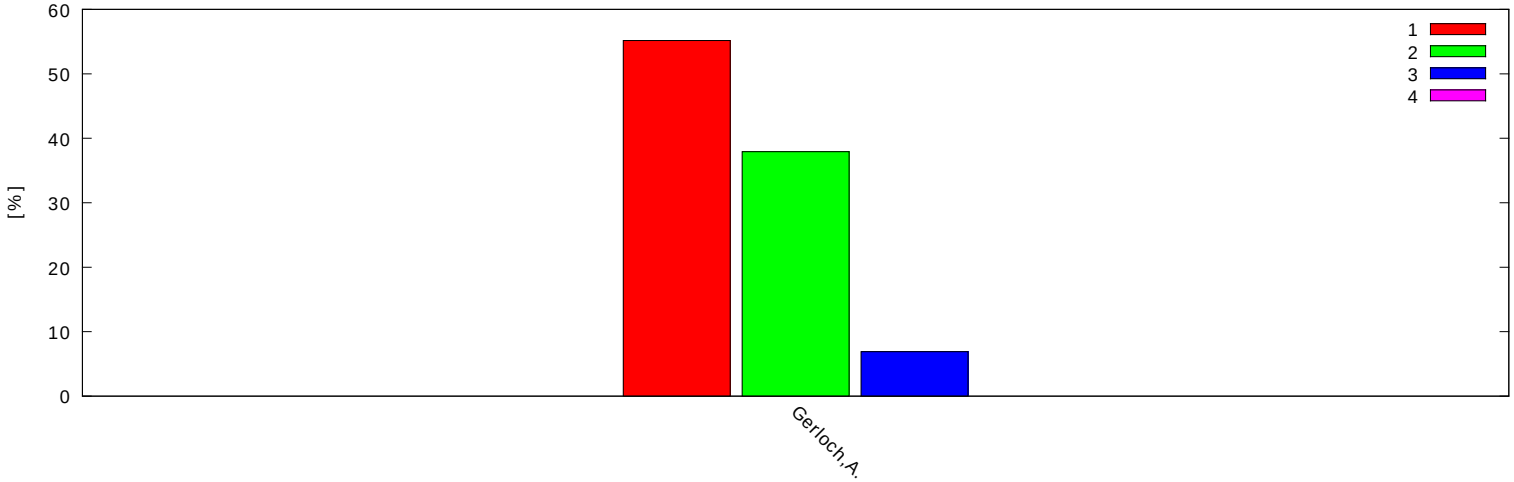
15.4 HP0741 – Teorie interpretace práva

15.4.1 Hypotézy a slovní popis

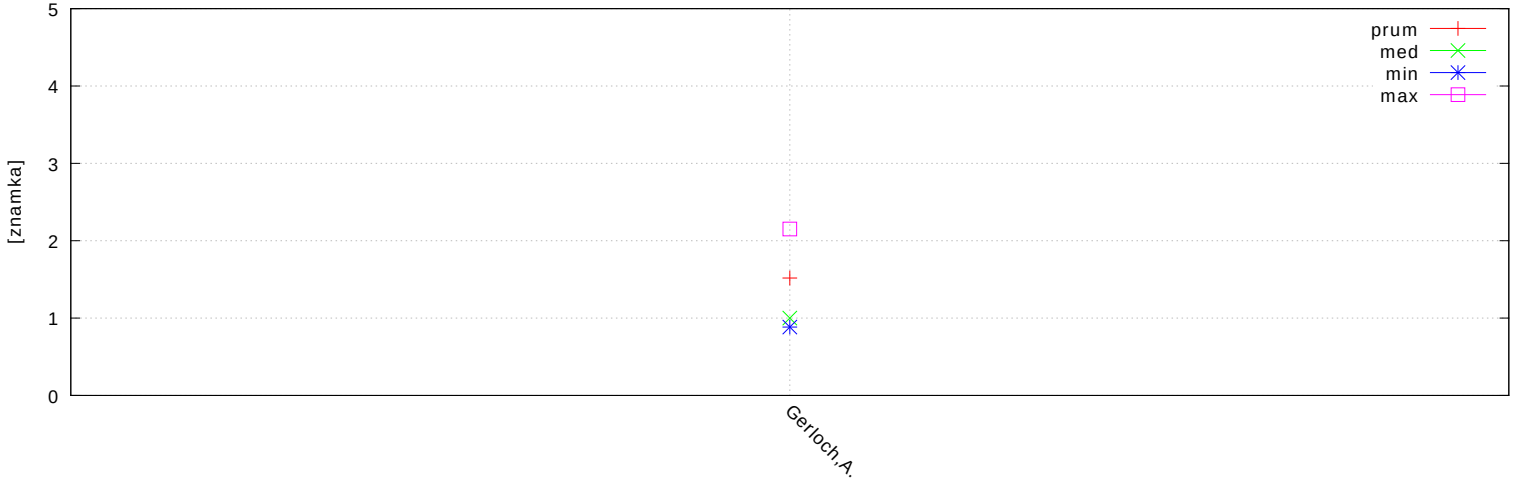
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.409$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Gerloch, A.	**NEZAMÍTÁME**	1,41	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

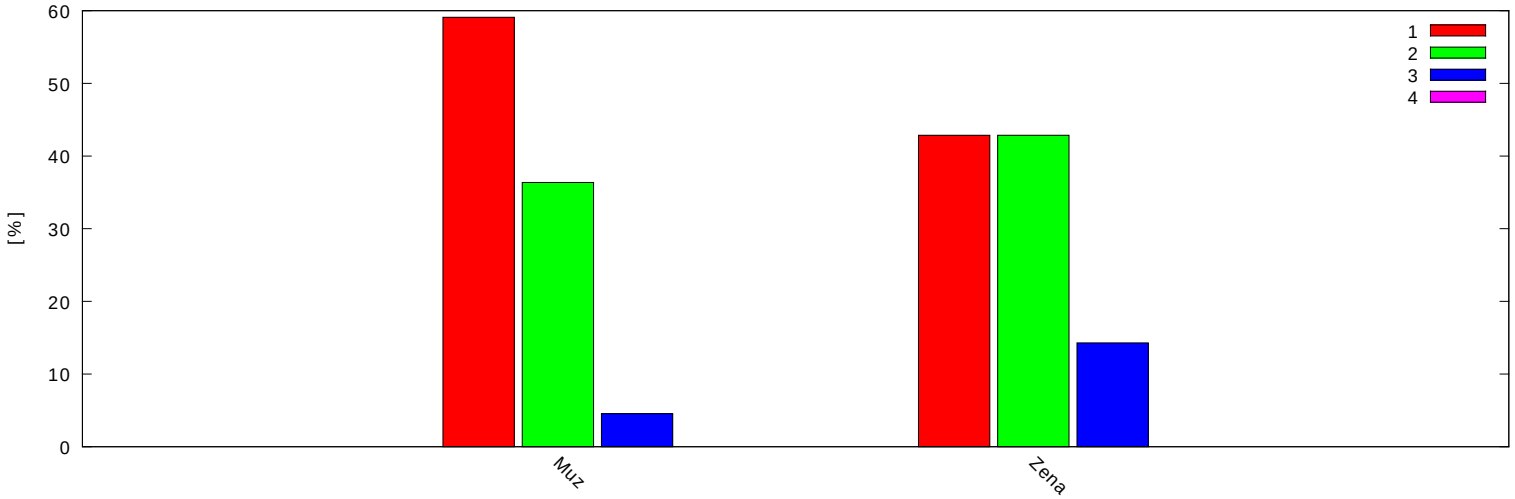
15.4.2 Grafy



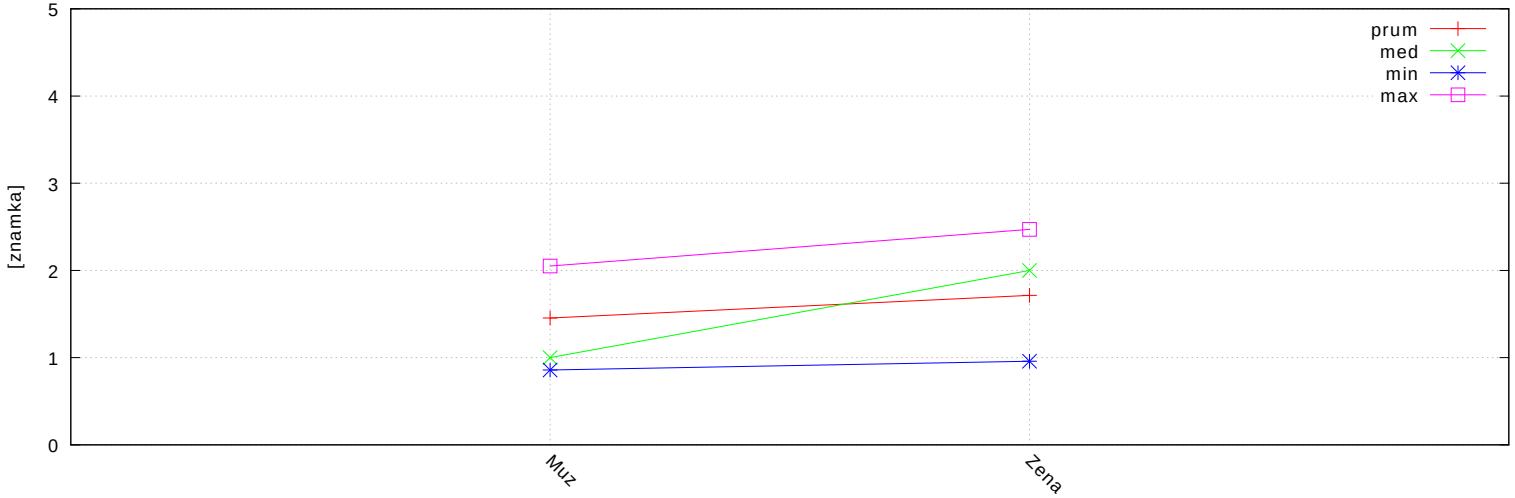
Obrázek 15.4.1 Histogram známek podle učitele



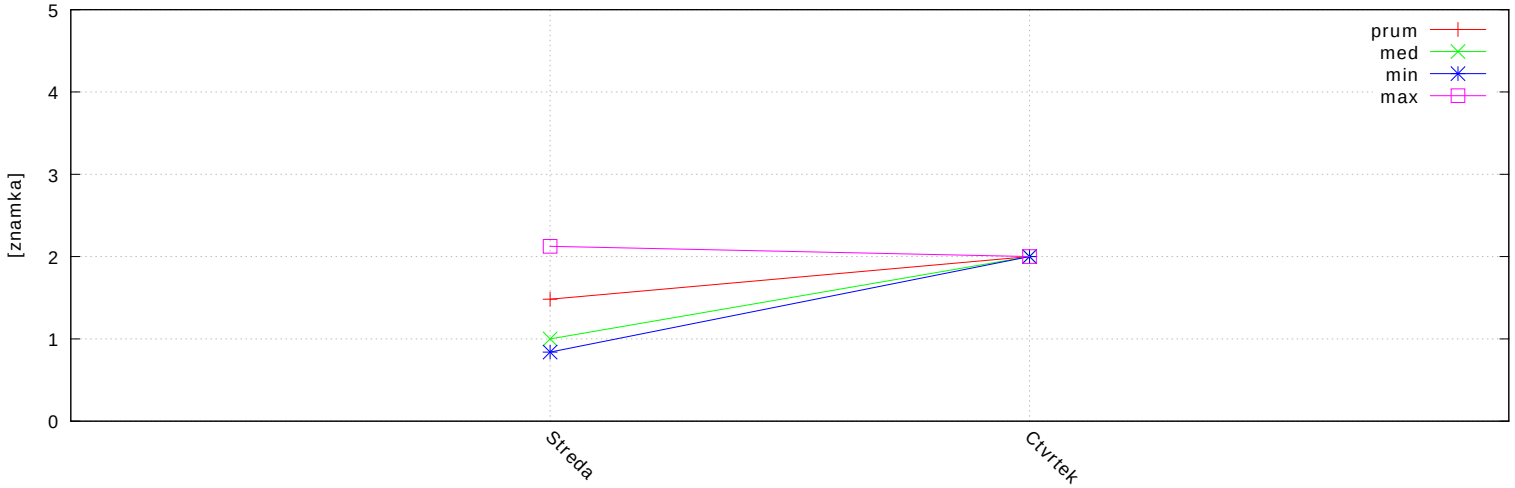
Obrázek 15.4.2 Statistika známek podle učitele



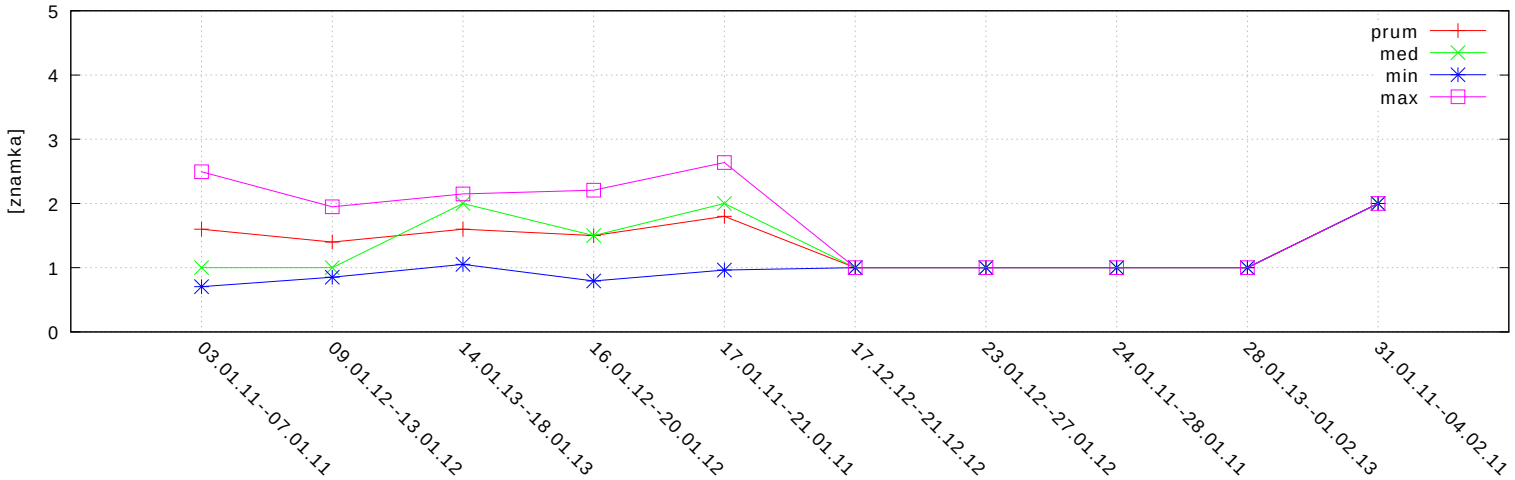
Obrázek 15.4.3 Histogram známek podle pohlaví



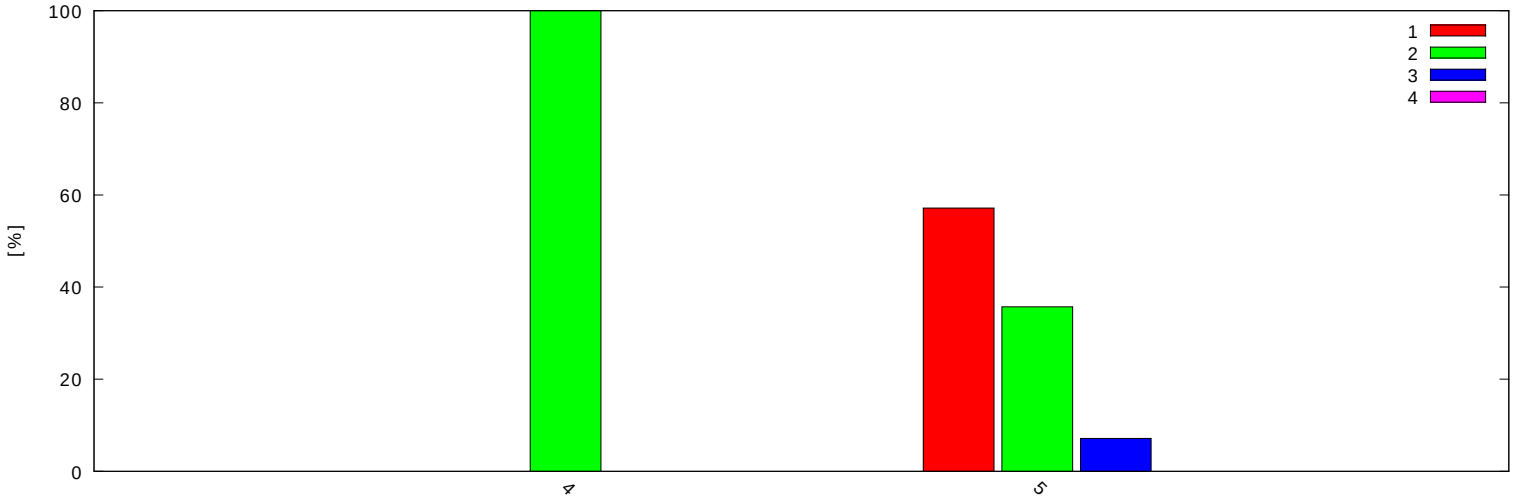
Obrázek 15.4.4 Statistika známek podle pohlaví



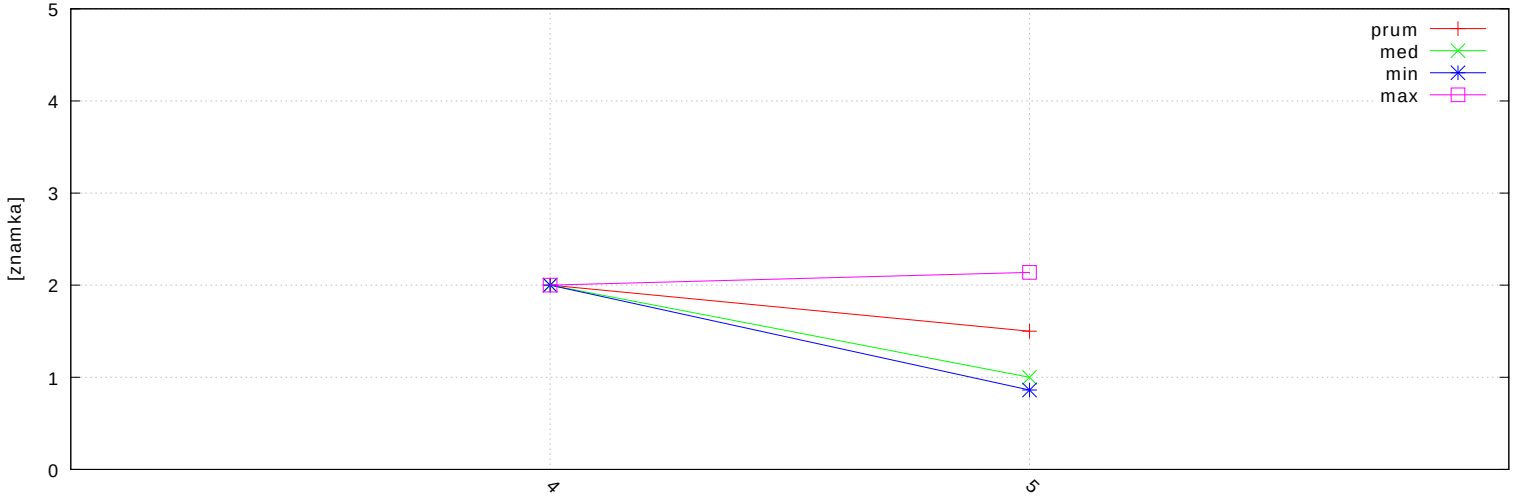
Obrázek 15.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 15.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 15.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 15.4.8 Statistika známek podle ročníku

15.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	14	14	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	8	8	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	7	7	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 15.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	7 (50%)	5 (36%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	5 (36%)	2 (14%)	0 (0%)
2011/12	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	14	1,64	1,50	0,74	0,65	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,64	1,50	0,74	0,65	0,89
2011/12	8	1,38	1	0,52	0,52	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,52	0,52	-1,00
2012/13	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,63

Tabulka 15.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gerloch, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 15.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gerloch, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 15.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gerloch, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 15.4.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gerloch, A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 15.4.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gerloch, A.	16 (55%)	11 (38%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (55%)	11 (38%)	2 (7%)	0 (0%)

Tabulka 15.4.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Gerloch, A.	29	1,52	1	0,63	0,79	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,52	1	0,63	0,79	—

Tabulka 15.4.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	13 (59%)	8 (36%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (59%)	8 (36%)	1 (5%)	0 (0%)
Žena	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)

Tabulka 15.4.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	22	1,45	1	0,60	0,87	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,45	1	0,60	0,87	-0,34
Žena	7	1,71	2	0,76	0,46	1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	2	0,76	0,46	1,07

Tabulka 15.4.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gerloch, A.,Muž	13 (59%)	8 (36%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (59%)	8 (36%)	1 (5%)	0 (0%)
Gerloch, A.,Žena	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	3 (43%)	1 (14%)	0 (0%)

Tabulka 15.4.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Gerloch, A.,Muž	22	1,45	1	0,60	0,87	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,45	1	0,60	0,87	-0,34
Gerloch, A.,Žena	7	1,71	2	0,76	0,46	1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	2	0,76	0,46	1,07

Tabulka 15.4.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gerloch, A.,2010/11	7 (50%)	5 (36%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	5 (36%)	2 (14%)	0 (0%)
Gerloch, A.,2011/12	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
Gerloch, A.,2012/13	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.4.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Gerloch, A.,2010/11	14	1,64	1,50	0,74	0,65	0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,64	1,50	0,74	0,65	0,89
Gerloch, A.,2011/12	8	1,38	1	0,52	0,52	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,52	0,52	-1,00
Gerloch, A.,2012/13	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	-0,63

Tabulka 15.4.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Středa	16 (59%)	9 (33%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (59%)	9 (33%)	2 (7%)	0 (0%)
Čtvrtek	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.4.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Středa	27	1,48	1	0,64	0,96	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,48	1	0,64	0,96	-0,10
Čtvrtek	2	2	2	0,00	—	1,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,32

Tabulka 15.4.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.12.12 – 21.12.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.4.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	5	1,60	1	0,89	0,84	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	0,22
17.01.11 – 21.01.11	5	1,80	2	0,84	0,34	0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,80	2	0,84	0,34	0,76
24.01.11 – 28.01.11	2	1	1	0,00	—	-1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,39
31.01.11 – 04.02.11	2	2	2	0,00	—	1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,30
09.01.12 – 13.01.12	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,31
16.01.12 – 20.01.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,05
23.01.12 – 27.01.12	1	1	1	—	—	-1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,39
17.12.12 – 21.12.12	1	1	1	—	—	-1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,39
14.01.13 – 18.01.13	5	1,60	2	0,55	-0,41	0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	2	0,55	-0,41	0,22
28.01.13 – 01.02.13	1	1	1	—	—	-1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,39

Tabulka 15.4.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
5	16 (57%)	10 (36%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (57%)	10 (36%)	2 (7%)	0 (0%)

Tabulka 15.4.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
4	1	2	2	—	—	1,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,37
5	28	1,50	1	0,64	0,87	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,50	1	0,64	0,87	-0,05

Tabulka 15.4.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

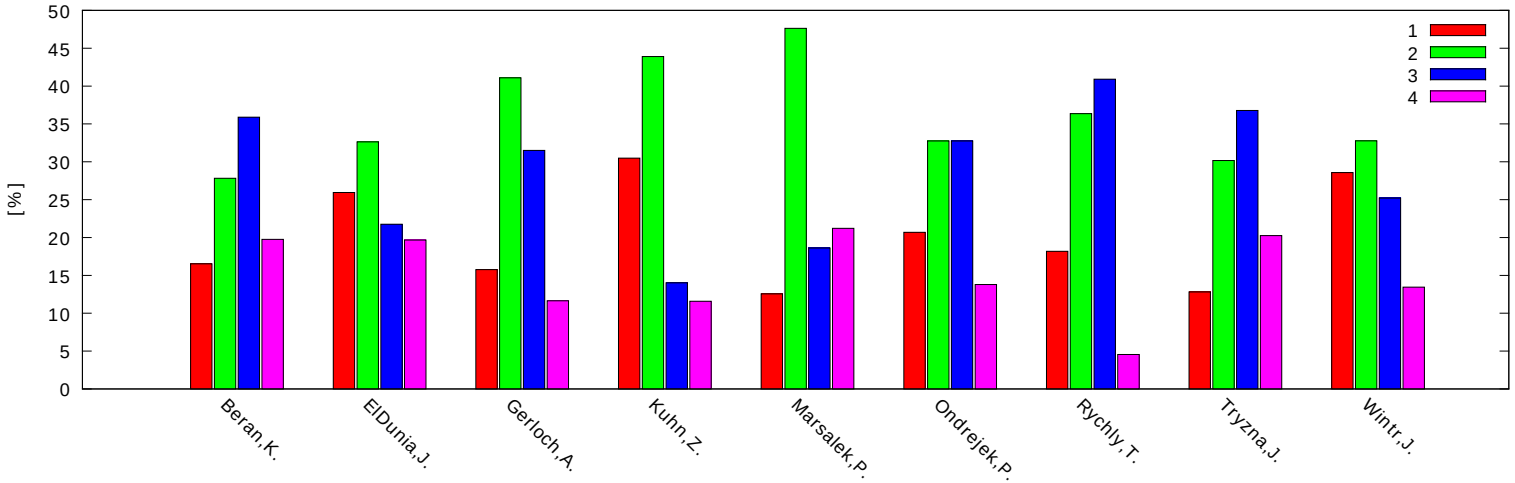
15.5 HP0682 – Teorie práva II

15.5.1 Hypotézy a slovní popis

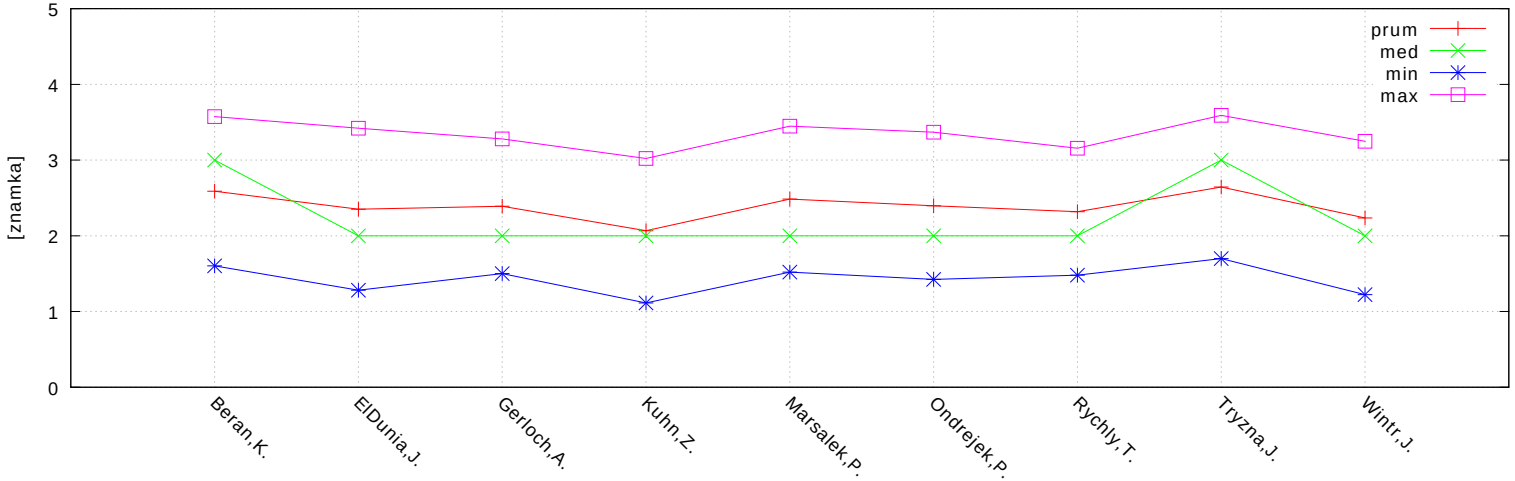
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 108.240$, $n = 21$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Rychlý,T.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 89.595$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Rychlý,T.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **NEZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 25.460$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 42.823$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Gerloch, A., Rychlý,T.).
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **ZAMÍTÁME**
  $F = 4.109$, $n = 8$, $d = 27$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.114$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Beran, K.	**NEZAMÍTÁME**	0,09	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
El Dunia, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,26	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Gerloch, A.	**NEZAMÍTÁME**	0,09	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kühn, Z.	**NEZAMÍTÁME**	0,18	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Maršálek, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Ondřejek,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,17	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Rychlý,T.	**NEZAMÍTÁME**	0,12	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tryzna, J.	**NEZAMÍTÁME**	2,25	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Wintr, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,31	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

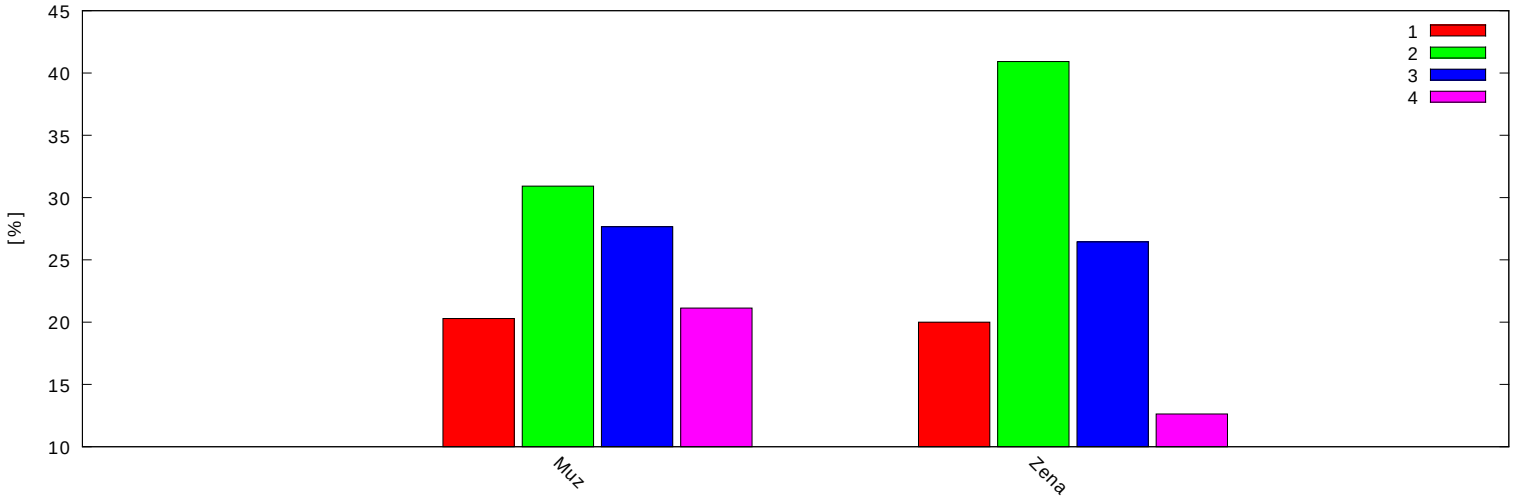
15.5.2 Grafy



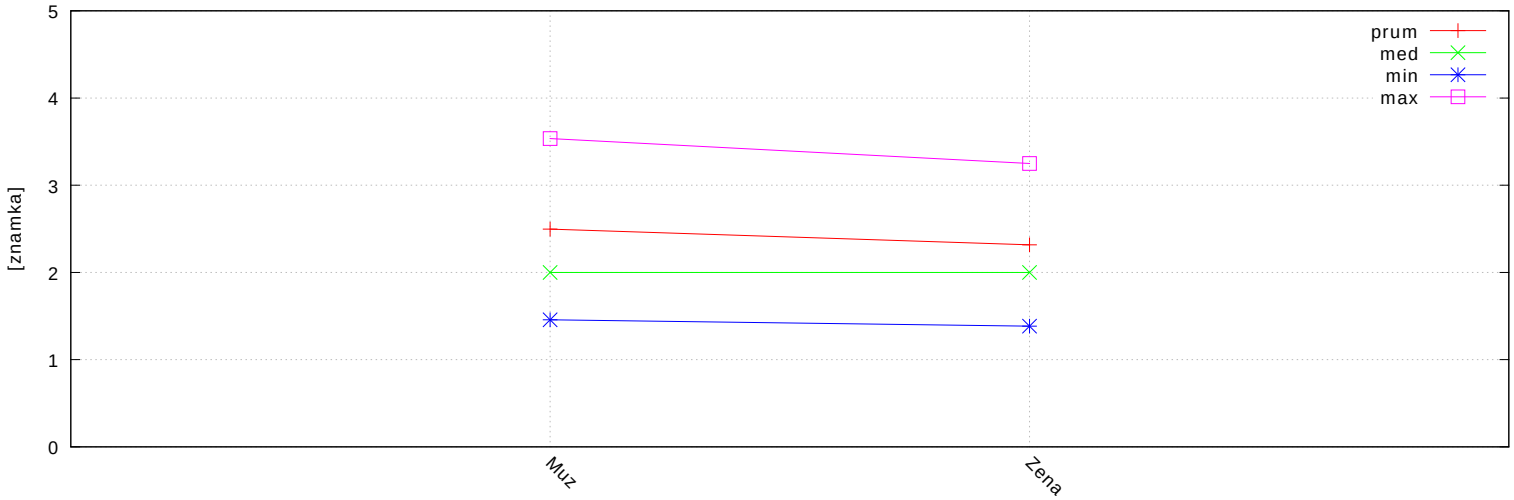
Obrázek 15.5.1 Histogram známek podle učitele



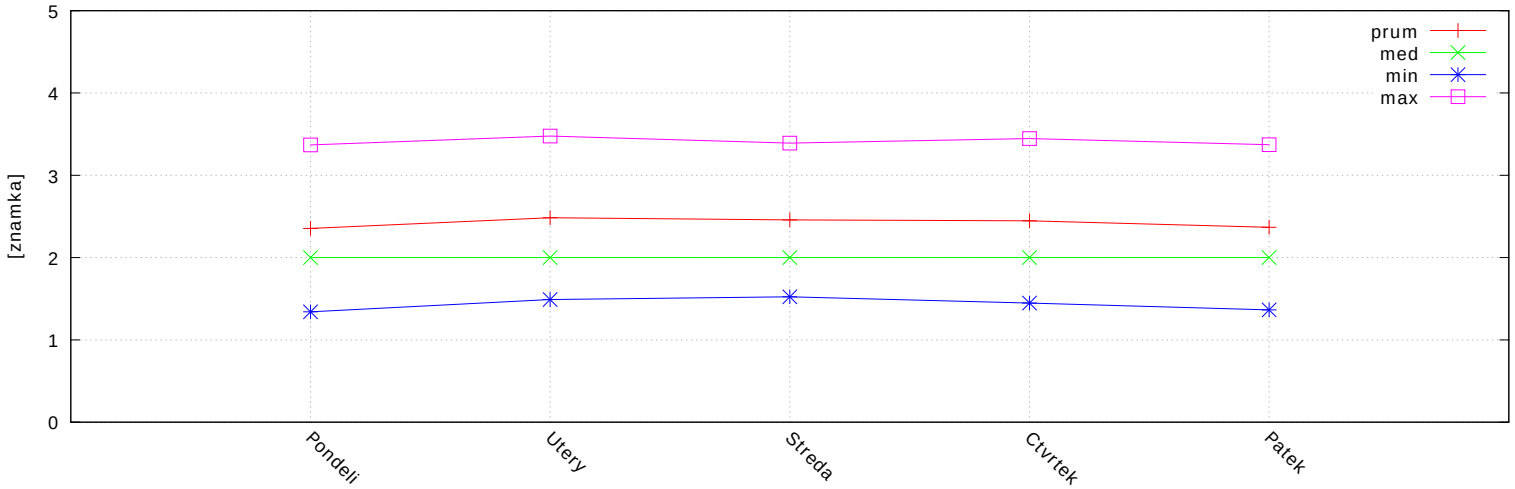
Obrázek 15.5.2 Statistika známek podle učitele



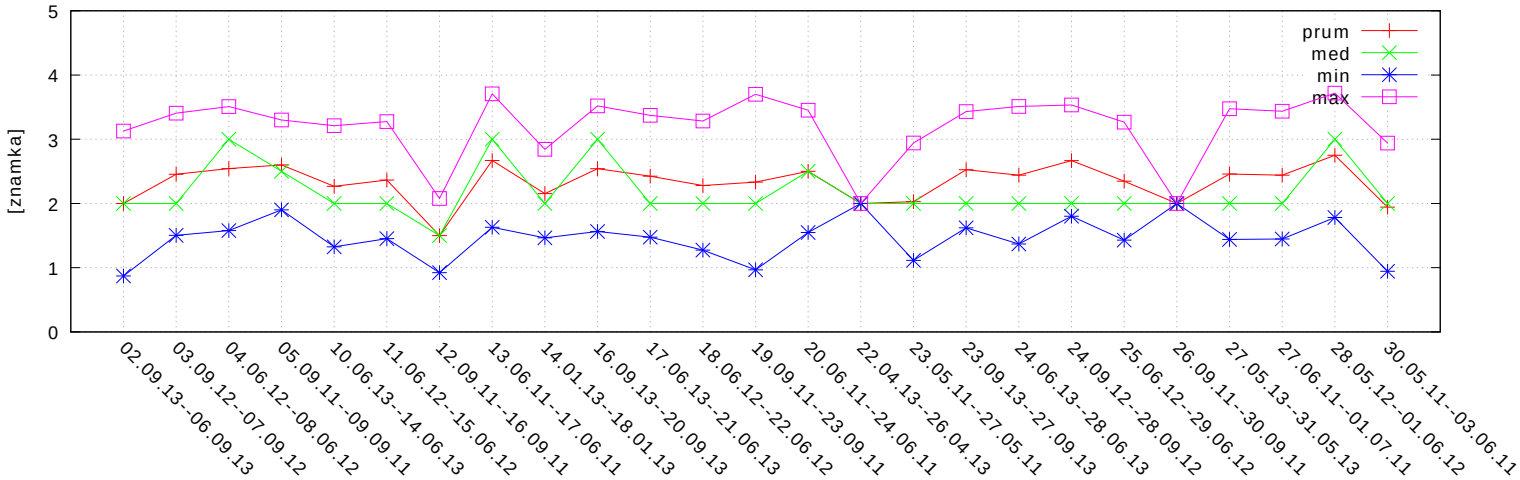
Obrázek 15.5.3 Histogram známek podle pohlaví



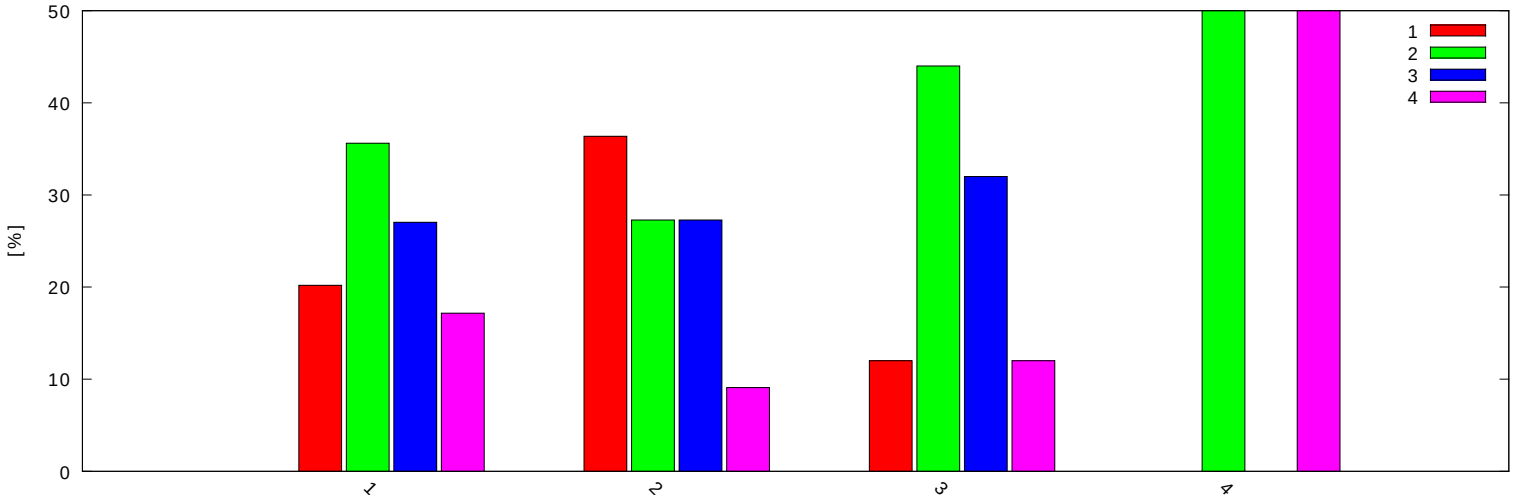
Obrázek 15.5.4 Statistika známek podle pohlaví



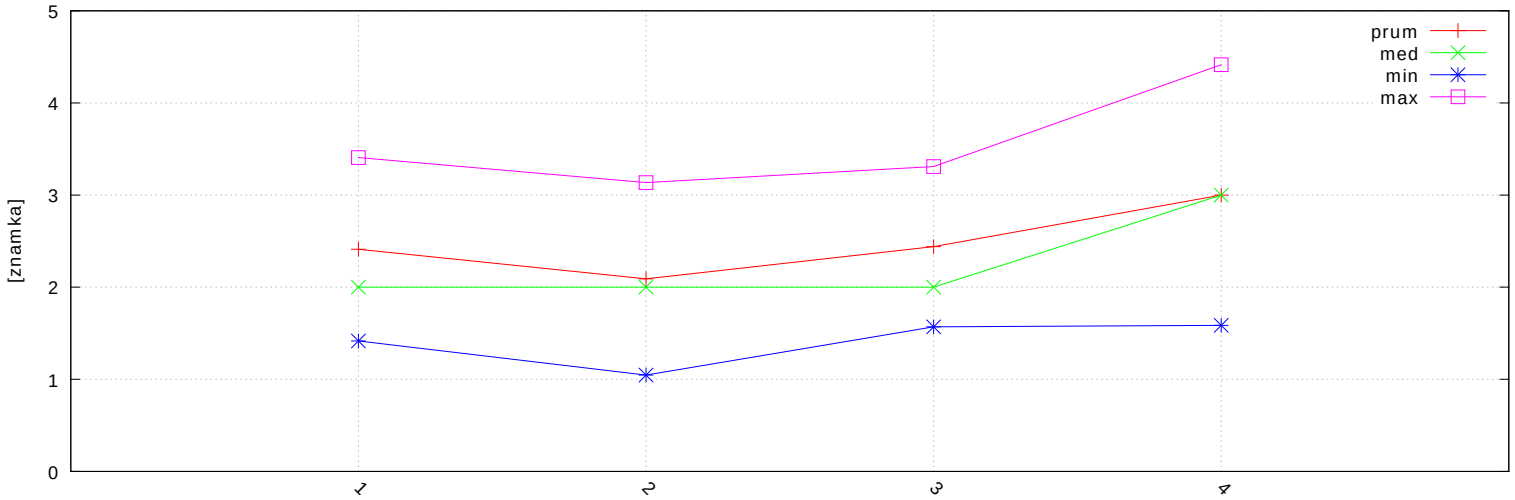
Obrázek 15.5.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 15.5.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 15.5.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 15.5.8 Statistika známek podle ročníku

15.5.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	564	555	1,17	1	0,42	2,41	0	1	8
2011/12	523	509	1,16	1	0,40	2,45	0	1	13
2012/13	501	490	1,17	1	0,42	2,42	0	2	9

Tabulka 15.5.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	132 (23%)	193 (34%)	144 (26%)	95 (17%)	14 (16%)	36 (40%)	26 (29%)	14 (16%)	0 (0%)	3 (27%)	7 (64%)	1 (9%)	146 (22%)	232 (35%)	177 (27%)	110 (17%)
2011/12	85 (16%)	198 (38%)	151 (29%)	89 (17%)	7 (9%)	31 (38%)	30 (37%)	13 (16%)	0 (0%)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	92 (15%)	233 (38%)	184 (30%)	103 (17%)
2012/13	103 (21%)	176 (35%)	135 (27%)	87 (17%)	7 (9%)	29 (35%)	31 (38%)	15 (18%)	1 (9%)	6 (55%)	2 (18%)	2 (18%)	111 (19%)	211 (36%)	168 (28%)	104 (18%)

Tabulka 15.5.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	564	2,36	2	1,02	0,20	-0,97	90	2,44	2	0,94	0,16	-1,08	11	2,82	3	0,60	0,02	1,02	665	2,38	2	1,00	0,18	-1,04
2011/12	523	2,47	2	0,96	0,12	1,03	81	2,60	3	0,86	0,03	0,36	8	2,62	2,50	0,74	0,66	-0,05	612	2,49	2	0,94	0,10	0,94
2012/13	501	2,41	2	1,00	0,15	0,01	82	2,66	3	0,88	-0,05	0,84	11	2,45	2	0,93	0,52	-0,98	594	2,45	2	0,99	0,11	0,20

Tabulka 15.5.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Beran, K.	-1,55	**-2,82!**	**3,40!!**	1,23	1,50	-1,08	1,07	-1,22	—	—	—	—	-0,83	**-3,09!!**	**3,32!!**	0,83
El Dunia, J.	**2,42!**	-1,07	**-2,01!**	1,16	1,81	**-3,11!!**	1,27	0,92	—	—	—	—	**2,92!**	**-2,23!**	-1,36	1,45
Gerloch, A.	-1,39	1,43	1,26	-1,83	**-2,14!**	1,89	1,19	**-2,19!**	-0,51	0,37	-0,37	0,27	**-2,26!**	**2,19!**	1,72	**-2,52!**
Kühn, Z.	**3,48!!**	**2,31!**	**-3,97!!**	-1,97	-0,64	1,58	-1,41	0,28	1,55	0,08	-1,30	0,94	**3,01!!**	**2,76!**	**-4,24!!**	-1,57
Maršálek, P.	**-3,11!!**	**4,09!!**	**-3,13!!**	1,81	-0,10	1,72	**-2,44!**	0,95	-0,27	1,67	-1,20	-0,57	**-3,03!!**	**4,56!!**	**-3,91!!**	2,00
Ondřejek,P.	0,10	-0,48	0,99	-0,67	-1,14	0,80	0,38	-0,57	—	—	—	—	-0,22	-0,15	1,04	-0,83
Rychlý,T.	-0,23	0,06	1,47	-1,57	-0,50	0,35	0,47	-0,63	—	—	—	—	-0,25	0,14	1,47	-1,68
Tryzna, J.	**-3,09!!**	-1,95	**3,69!!**	1,43	-0,58	-0,80	0,03	1,49	-0,51	**-2,39!**	**3,35!!**	-1,07	**-3,04!!**	**-2,45!**	**3,85!!**	1,67
Wintr, J.	**3,51!!**	-1,02	-0,70	-1,61	0,73	-0,67	0,20	0,01	-0,56	0,84	-0,70	0,08	**3,37!!**	-1,03	-0,59	-1,48

Tabulka 15.5.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Beran, K.	-1,36	-1,51	1,70	1,47	**2,08!**	0,96	-1,76	-1,18	—	—	—	—	-0,60	-1,20	0,89	1,14
El Dunia, J.	0,65	-0,86	-0,39	0,81	1,75	**-2,64!**	0,05	1,75	—	—	—	—	1,25	-1,81	-0,45	1,47
Gerloch, A.	-1,09	0,68	1,24	-1,07	**-2,11!**	1,79	1,43	**-2,11!**	—	—	—	—	-2,00	1,64	1,73	-1,94
Kühn, Z.	**2,85!**	1,08	**-2,39!**	-1,81	-0,63	1,05	-0,84	0,26	—	0,28	-1,28	1,71	**2,45!**	1,36	**-2,58!**	-1,41
Maršálek, P.	**-3,16!!**	**4,77!!**	**-3,27!!**	1,34	0,74	-0,32	-0,85	0,74	—	—	—	—	**-2,66!**	**4,25!!**	**-3,39!!**	1,54
Rychlý,T.	-1,76	1,06	1,79	-1,44	-0,61	0,29	0,67	-0,61	—	—	—	—	-1,85	1,11	1,85	-1,56
Tryzna, J.	**-2,50!**	-1,52	**2,82!**	1,46	0,28	0,94	-1,47	0,28	—	**-2,22!**	**2,75!**	-1,15	**-2,40!**	-1,76	**3,09!!**	1,25
Wintr, J.	**5,60!!**	**-2,90!**	-0,47	**-2,11!**	-1,44	-1,37	**2,30!**	0,41	—	**2,55!**	**-2,07!**	-0,49	**4,86!!**	**-2,84!**	0,10	-1,89

Tabulka 15.5.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beran, K.	-0,93	**-2,18!**	**3,06!!**	0,05	-0,78	0,61	-0,20	0,04	—	—	—	—	-0,84	-1,98	**2,67!**	0,09
El Dunia, J.	**2,30!**	-0,57	-1,10	-0,20	0,61	-1,22	1,20	-0,43	—	—	—	—	**2,35!**	-1,04	-0,45	-0,34
Gerloch, A.	-0,48	1,19	-0,34	-0,65	-0,92	0,72	0,03	-0,29	—	—	—	—	-0,59	1,32	-0,38	-0,69
Kühn, Z.	0,28	**2,03!**	**-2,51!**	0,13	-0,71	1,03	-0,81	0,25	—	-1,07	1,38	-0,40	0,17	**2,09!**	**-2,47!**	0,15
Maršálek, P.	-0,35	0,51	0,18	-0,53	-1,32	1,92	-1,51	0,46	—	1,63	-1,26	-0,62	-0,85	1,49	-0,58	-0,40
Tryzna, J.	-1,34	-0,10	-0,32	1,82	0,06	-1,47	1,29	0,21	—	—	—	—	-1,25	-0,69	0,26	1,77
Wintr, J.	0,43	-0,26	0,26	-0,41	**2,08!**	-0,88	-0,22	-0,15	—	-0,73	0,19	0,83	0,79	-0,59	0,32	-0,37

Tabulka 15.5.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beran, K.	-0,05	-1,26	0,83	0,67	1,09	**-2,77!**	**2,88!**	-0,97	—	—	—	—	0,25	**-2,31!**	**2,05!**	0,22
El Dunia, J.	1,44	-0,45	**-2,01!**	1,39	0,29	-1,61	1,16	0,32	—	—	—	—	1,65	-1,03	-1,51	1,40
Gerloch, A.	-0,48	0,25	1,67	-1,75	-0,70	0,22	1,06	-1,09	-1,15	-0,33	1,43	-0,14	-1,14	0,57	1,97	-1,89
Kühn, Z.	**2,45!**	1,06	-1,90	-1,72	0,07	0,75	-0,77	-0,01	1,15	0,33	-1,43	0,14	1,94	1,56	**-2,20!**	-1,35
Maršálek, P.	-1,68	1,75	**-2,32!**	**2,31!**	-0,12	1,52	-1,82	0,49	—	—	—	—	-1,61	**2,11!**	**-2,79!**	**2,31!**
Ondřejek,P.	0,03	-0,40	1,06	-0,76	-1,03	1,03	0,15	-0,72	—	—	—	—	-0,23	-0,04	1,08	-0,99
Rychlý,T.	1,11	-0,74	0,50	-0,84	—	—	—	—	—	—	—	—	1,31	-0,77	0,39	-0,84
Tryzna, J.	-1,75	-1,47	**3,78!!**	-0,71	-1,03	-0,38	-0,54	1,89	—	—	—	—	-1,80	-1,58	**3,27!!**	-0,03
Wintr, J.	0,18	1,22	-1,19	-0,34	1,09	1,15	-1,63	-0,16	—	—	—	—	0,52	1,48	-1,70	-0,38

Tabulka 15.5.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beran, K.	41 (17%)	69 (28%)	89 (36%)	49 (20%)	5 (20%)	7 (28%)	11 (44%)	2 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	46 (17%)	76 (28%)	100 (37%)	51 (19%)
El Dunia, J.	62 (26%)	78 (33%)	52 (22%)	47 (20%)	8 (19%)	7 (17%)	18 (43%)	9 (21%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (25%)	85 (30%)	70 (25%)	56 (20%)
Gerloch, A.	23 (16%)	60 (41%)	46 (32%)	17 (12%)	0 (0%)	17 (53%)	14 (44%)	1 (3%)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	23 (13%)	80 (43%)	62 (34%)	19 (10%)
Kühn, Z.	50 (30%)	72 (44%)	23 (14%)	19 (12%)	2 (7%)	14 (52%)	6 (22%)	5 (19%)	1 (11%)	4 (44%)	2 (22%)	2 (22%)	53 (27%)	90 (45%)	31 (16%)	26 (13%)
Maršálek, P.	29 (13%)	110 (48%)	43 (19%)	49 (21%)	5 (11%)	23 (49%)	9 (19%)	10 (21%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	34 (12%)	135 (48%)	52 (19%)	59 (21%)
Ondřejek,P.	12 (21%)	19 (33%)	19 (33%)	8 (14%)	0 (0%)	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (18%)	24 (35%)	23 (34%)	9 (13%)
Rychlý,T.	4 (18%)	8 (36%)	9 (41%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (17%)	9 (38%)	10 (42%)	1 (4%)
Tryzna, J.	31 (13%)	73 (30%)	89 (37%)	49 (20%)	2 (8%)	8 (31%)	9 (35%)	7 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	33 (12%)	81 (30%)	104 (38%)	56 (20%)
Wintr, J.	68 (29%)	78 (33%)	60 (25%)	32 (13%)	6 (14%)	14 (33%)	15 (36%)	7 (17%)	0 (0%)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	74 (26%)	96 (33%)	77 (27%)	40 (14%)

Tabulka 15.5.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Beran, K.	248	2,59	3	0,99	-0,15	1,01	25	2,40	3	0,91	-0,20	-1,40	0	0	—	—	—	—	273	2,57	3	0,98	-0,14	0,89
El Dunia, J.	239	2,35	2	1,07	0,23	-0,34	42	2,67	3	1,03	-0,39	0,86	0	0	—	—	—	—	281	2,40	2	1,07	0,14	-0,24
Gerloch, A.	146	2,39	2	0,89	0,16	-0,11	32	2,50	2	0,57	0,54	-0,55	6	2,67	2,50	0,82	0,63	0,09	184	2,42	2	0,84	0,15	-0,11
Kühn, Z.	164	2,07	2	0,95	0,67	-1,95	27	2,52	2	0,89	0,44	-0,40	9	2,56	2	1,01	0,22	-0,22	200	2,15	2	0,96	0,58	-1,87
Maršálek, P.	231	2,48	2	0,96	0,33	0,42	47	2,51	2	0,95	0,35	-0,46	2	2	2	0,00	—	-1,76	280	2,49	2	0,96	0,35	0,33
Ondřejek,P.	58	2,40	2	0,97	0,06	-0,08	10	2,60	2,50	0,70	0,66	0,29	0	0	—	—	—	—	68	2,43	2	0,94	0,05	-0,06
Rychlý,T.	22	2,32	2	0,84	-0,15	-0,52	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,55	0	0	—	—	—	—	24	2,33	2	0,82	-0,18	-0,67
Tryzna, J.	242	2,64	3	0,95	-0,15	1,33	26	2,81	3	0,94	-0,20	2,05	6	3	3	0,00	—	1,02	274	2,67	3	0,94	-0,18	1,52
Wintr, J.	238	2,24	2	1,01	0,30	-1,00	42	2,55	3	0,94	-0,05	-0,15	7	2,57	2	0,79	0,86	-0,17	287	2,29	2	1,00	0,23	-0,96

Tabulka 15.5.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	168 (20%)	256 (31%)	229 (28%)	175 (21%)	18 (11%)	65 (40%)	51 (31%)	29 (18%)	0 (0%)	10 (48%)	7 (33%)	4 (19%)	186 (18%)	331 (33%)	287 (28%)	208 (21%)
Žena	152 (20%)	311 (41%)	201 (26%)	96 (13%)	10 (11%)	31 (34%)	36 (40%)	13 (14%)	1 (11%)	3 (33%)	5 (56%)	0 (0%)	163 (19%)	345 (40%)	242 (28%)	109 (13%)

Tabulka 15.5.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	828	2,50	2	1,04	0,03	0,68	163	2,56	2	0,91	0,10	-0,50	21	2,71	3	0,78	0,53	0,42	1012	2,51	2	1,01	0,03	0,65
Žena	760	2,32	2	0,93	0,27	-0,74	90	2,58	3	0,87	-0,09	0,91	9	2,44	3	0,73	-0,84	-0,99	859	2,35	2	0,93	0,22	-0,76

Tabulka 15.5.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beran, K.,Muž	15 (13%)	23 (19%)	45 (38%)	35 (30%)	3 (23%)	3 (23%)	5 (38%)	2 (15%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (14%)	26 (20%)	50 (38%)	37 (28%)
Beran, K.,Žena	26 (20%)	46 (35%)	44 (34%)	14 (11%)	2 (17%)	4 (33%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (20%)	50 (35%)	50 (35%)	14 (10%)
El Dunia, J.,Muž	41 (33%)	37 (29%)	27 (21%)	21 (17%)	7 (23%)	6 (19%)	13 (42%)	5 (16%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (31%)	43 (27%)	40 (25%)	26 (17%)
El Dunia, J.,Žena	21 (19%)	41 (36%)	25 (22%)	26 (23%)	1 (9%)	1 (9%)	5 (45%)	4 (36%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (18%)	42 (34%)	30 (24%)	30 (24%)
Gerloch, A.,Muž	21 (27%)	27 (35%)	20 (26%)	10 (13%)	0 (0%)	11 (48%)	11 (48%)	1 (4%)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	21 (20%)	40 (38%)	33 (31%)	12 (11%)
Gerloch, A.,Žena	2 (3%)	33 (49%)	26 (38%)	7 (10%)	0 (0%)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3%)	40 (51%)	29 (37%)	7 (9%)
Kühn, Z.,Muž	24 (32%)	28 (38%)	10 (14%)	12 (16%)	2 (11%)	11 (58%)	3 (16%)	3 (16%)	0 (0%)	4 (50%)	2 (25%)	2 (25%)	26 (26%)	43 (43%)	15 (15%)	17 (17%)
Kühn, Z.,Žena	26 (29%)	44 (49%)	13 (14%)	7 (8%)	0 (0%)	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	27 (27%)	47 (47%)	16 (16%)	9 (9%)
Maršálek, P.,Muž	10 (9%)	47 (42%)	23 (20%)	33 (29%)	2 (6%)	15 (48%)	6 (19%)	8 (26%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (8%)	63 (43%)	29 (20%)	41 (28%)
Maršálek, P.,Žena	19 (16%)	63 (53%)	20 (17%)	16 (14%)	3 (19%)	8 (50%)	3 (19%)	2 (13%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	22 (16%)	72 (53%)	23 (17%)	18 (13%)
Ondřejek,P.,Muž	4 (13%)	9 (29%)	12 (39%)	6 (19%)	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (11%)	11 (30%)	15 (41%)	7 (19%)
Ondřejek,P.,Žena	8 (30%)	10 (37%)	7 (26%)	2 (7%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (26%)	13 (42%)	8 (26%)	2 (6%)
Rychlý,T.,Muž	2 (20%)	4 (40%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (18%)	5 (45%)	3 (27%)	1 (9%)
Rychlý,T.,Žena	2 (17%)	4 (33%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (15%)	4 (31%)	7 (54%)	0 (0%)
Tryzna, J.,Muž	18 (12%)	39 (26%)	55 (36%)	39 (26%)	1 (8%)	3 (25%)	3 (25%)	5 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	19 (11%)	42 (25%)	61 (37%)	44 (27%)
Tryzna, J.,Žena	13 (14%)	34 (37%)	34 (37%)	10 (11%)	1 (7%)	5 (36%)	6 (43%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	14 (13%)	39 (36%)	43 (40%)	12 (11%)
Wintr, J.,Muž	33 (26%)	42 (33%)	34 (27%)	18 (14%)	3 (11%)	13 (48%)	7 (26%)	4 (15%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	36 (23%)	58 (37%)	41 (26%)	23 (15%)
Wintr, J.,Žena	35 (32%)	36 (32%)	26 (23%)	14 (13%)	3 (20%)	1 (7%)	8 (53%)	3 (20%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	38 (29%)	38 (29%)	36 (28%)	17 (13%)

Tabulka 15.5.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Beran, K.,Muž	118	2,85	3	0,99	-0,48	1,83	13	2,46	3	1,05	-0,12	-0,34	0	0	—	—	—	—	131	2,81	3	1,00	-0,44	1,72
Beran, K.,Žena	130	2,35	2	0,92	0,08	-0,24	12	2,33	2,50	0,78	-0,63	-0,77	0	0	—	—	—	—	142	2,35	2	0,91	0,05	-0,38
El Dunia, J.,Muž	126	2,22	2	1,08	0,35	-0,79	31	2,52	3	1,03	-0,23	-0,16	0	0	—	—	—	—	157	2,28	2	1,07	0,24	-0,71
El Dunia, J.,Žena	113	2,50	2	1,04	0,13	0,36	11	3,09	3	0,94	-0,93	1,74	0	0	—	—	—	—	124	2,55	2	1,05	0,04	0,52
Gerloch, A.,Muž	78	2,24	2	1,00	0,29	-0,70	23	2,57	3	0,59	0,42	0,00	5	2,80	3	0,84	0,34	0,27	106	2,34	2	0,92	0,15	-0,44
Gerloch, A.,Žena	68	2,56	2	0,72	0,40	0,62	9	2,33	2	0,50	0,71	-0,77	1	2	2	—	—	-1,01	78	2,53	2	0,70	0,49	0,42
Kühn, Z.,Muž	74	2,14	2	1,05	0,58	-1,15	19	2,37	2	0,90	0,65	-0,65	8	2,75	2,50	0,89	0,49	0,19	101	2,23	2	1,02	0,50	-0,95
Kühn, Z.,Žena	90	2,01	2	0,87	0,71	-1,67	8	2,88	3	0,83	0,22	1,02	1	1	1	—	—	-2,61	99	2,07	2	0,90	0,63	-1,67
Maršálek, P.,Muž	113	2,70	2	0,99	0,08	1,21	31	2,65	2	0,95	0,29	0,26	1	2	2	—	—	-1,01	145	2,68	2	0,98	0,13	1,14
Maršálek, P.,Žena	118	2,28	2	0,90	0,57	-0,55	16	2,25	2	0,93	0,51	-1,04	1	2	2	—	—	-1,01	135	2,27	2	0,89	0,57	-0,74
Ondřejek,P.,Muž	31	2,65	3	0,95	-0,19	0,98	6	2,83	3	0,75	0,23	0,89	0	0	—	—	—	—	37	2,68	3	0,91	-0,20	1,10
Ondřejek,P.,Žena	27	2,11	2	0,93	0,36	-1,25	4	2,25	2	0,50	1,15	-1,04	0	0	—	—	—	—	31	2,13	2	0,88	0,33	-1,40
Rychlý,T.,Muž	10	2,30	2	0,95	0,20	-0,46	1	2	2	—	—	-1,87	0	0	—	—	—	—	11	2,27	2	0,90	0,30	-0,75
Rychlý,T.,Žena	12	2,33	2,50	0,78	-0,63	-0,32	1	3	3	—	—	1,44	0	0	—	—	—	—	13	2,38	3	0,77	-0,75	-0,23
Tryzna, J.,Muž	151	2,76	3	0,97	-0,30	1,47	12	3	3	1,04	-0,50	1,44	3	3	3	0,00	—	0,59	166	2,78	3	0,97	-0,32	1,60
Tryzna, J.,Žena	91	2,45	2	0,87	0,00	0,17	14	2,64	3	0,84	-0,07	0,26	3	3	3	0,00	—	0,59	108	2,49	3	0,86	-0,06	0,26
Wintr, J.,Muž	127	2,29	2	1,01	0,23	-0,50	27	2,44	2	0,89	0,34	-0,40	4	2,50	2	1,00	1,15	-0,21	158	2,32	2	0,99	0,24	-0,52
Wintr, J.,Žena	111	2,17	2	1,02	0,38	-1,00	15	2,73	3	1,03	-0,66	0,56	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,05	129	2,25	2	1,02	0,24	-0,86

Tabulka 15.5.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Beran, K.,2010/11	15 (18%)	23 (27%)	28 (33%)	19 (22%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (20%)	27 (29%)	28 (30%)	19 (21%)
Beran, K.,2011/12	13 (13%)	28 (28%)	41 (41%)	17 (17%)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (12%)	31 (30%)	43 (41%)	18 (17%)
Beran, K.,2012/13	13 (20%)	18 (28%)	20 (31%)	13 (20%)	2 (17%)	0 (0%)	9 (75%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (20%)	18 (24%)	29 (38%)	14 (18%)
El Dunia, J.,2010/11	21 (26%)	24 (30%)	19 (24%)	16 (20%)	5 (29%)	2 (12%)	5 (29%)	5 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (27%)	26 (27%)	24 (25%)	21 (22%)
El Dunia, J.,2011/12	20 (25%)	28 (35%)	19 (24%)	13 (16%)	2 (13%)	4 (25%)	8 (50%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (23%)	32 (33%)	27 (28%)	15 (16%)
El Dunia, J.,2012/13	21 (27%)	26 (33%)	14 (18%)	18 (23%)	1 (11%)	1 (11%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (25%)	27 (31%)	19 (22%)	20 (23%)
Gerloch, A.,2010/11	9 (17%)	20 (38%)	17 (33%)	6 (12%)	0 (0%)	11 (58%)	8 (42%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (13%)	31 (44%)	25 (35%)	6 (8%)
Gerloch, A.,2011/12	10 (14%)	31 (44%)	19 (27%)	10 (14%)	0 (0%)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (13%)	35 (45%)	22 (28%)	11 (14%)
Gerloch, A.,2012/13	4 (17%)	9 (38%)	10 (42%)	1 (4%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	4 (11%)	14 (40%)	15 (43%)	2 (6%)
Kühn, Z.,2010/11	29 (36%)	32 (40%)	12 (15%)	8 (10%)	1 (9%)	6 (55%)	2 (18%)	2 (18%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	30 (32%)	39 (41%)	15 (16%)	11 (12%)
Kühn, Z.,2011/12	9 (18%)	26 (51%)	7 (14%)	9 (18%)	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	9 (16%)	29 (51%)	9 (16%)	10 (18%)
Kühn, Z.,2012/13	12 (38%)	14 (44%)	4 (13%)	2 (6%)	1 (9%)	5 (45%)	3 (27%)	2 (18%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)	14 (29%)	22 (46%)	7 (15%)	5 (10%)
Maršálek, P.,2010/11	8 (10%)	47 (57%)	9 (11%)	18 (22%)	4 (21%)	7 (37%)	4 (21%)	4 (21%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (12%)	54 (53%)	13 (13%)	22 (22%)
Maršálek, P.,2011/12	11 (15%)	30 (41%)	22 (30%)	11 (15%)	0 (0%)	9 (60%)	3 (20%)	3 (20%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (12%)	41 (45%)	25 (27%)	14 (15%)
Maršálek, P.,2012/13	10 (13%)	33 (44%)	12 (16%)	20 (27%)	1 (8%)	7 (54%)	2 (15%)	3 (23%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (13%)	40 (45%)	14 (16%)	23 (26%)
Ondřejek,P.,2012/13	12 (21%)	19 (33%)	19 (33%)	8 (14%)	0 (0%)	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (18%)	24 (35%)	23 (34%)	9 (13%)
Rychlý,T.,2010/11	0 (0%)	5 (50%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)
Rychlý,T.,2012/13	4 (33%)	3 (25%)	4 (33%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	3 (25%)	4 (33%)	1 (8%)

Tryzna, J.,2010/11	14 (14%)	28 (28%)	37 (37%)	22 (22%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	15 (13%)	31 (28%)	43 (38%)	23 (21%)
Tryzna, J.,2011/12	6 (10%)	22 (37%)	16 (27%)	15 (25%)	1 (9%)	2 (18%)	6 (55%)	2 (18%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (10%)	24 (34%)	22 (31%)	17 (24%)
Tryzna, J.,2012/13	11 (13%)	23 (28%)	36 (44%)	12 (15%)	0 (0%)	3 (30%)	3 (30%)	4 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (12%)	26 (28%)	39 (42%)	16 (17%)
Wintr, J.,2010/11	36 (49%)	14 (19%)	17 (23%)	6 (8%)	0 (0%)	2 (20%)	6 (60%)	2 (20%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	36 (42%)	18 (21%)	23 (27%)	8 (9%)
Wintr, J.,2011/12	16 (18%)	33 (37%)	27 (30%)	14 (16%)	4 (20%)	6 (30%)	7 (35%)	3 (15%)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	20 (17%)	41 (36%)	36 (31%)	18 (16%)
Wintr, J.,2012/13	16 (21%)	31 (41%)	16 (21%)	12 (16%)	2 (17%)	6 (50%)	2 (17%)	2 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (21%)	37 (43%)	18 (21%)	14 (16%)

Tabulka 15.5.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Beran, K.,2010/11	85	2,60	3	1,03	-0,14	0,87	7	1,57	2	0,53	-0,29	-3,34	0	0	—	—	—	—	92	2,52	3	1,03	-0,03	0,47
Beran, K.,2011/12	99	2,63	3	0,92	-0,22	0,99	6	2,67	2,50	0,82	0,63	0,34	0	0	—	—	—	—	105	2,63	3	0,91	-0,19	1,06
Beran, K.,2012/13	64	2,52	3	1,04	-0,04	0,48	12	2,75	3	0,87	-1,26	0,62	0	0	—	—	—	—	76	2,55	3	1,01	-0,18	0,64
El Dunia, J.,2010/11	80	2,38	2	1,08	0,17	-0,16	17	2,59	3	1,23	-0,21	0,08	0	0	—	—	—	—	97	2,41	2	1,11	0,11	-0,12
El Dunia, J.,2011/12	80	2,31	2	1,03	0,27	-0,45	16	2,62	3	0,89	-0,39	0,20	0	0	—	—	—	—	96	2,36	2	1,01	0,16	-0,39
El Dunia, J.,2012/13	79	2,37	2	1,11	0,25	-0,20	9	2,89	3	0,93	-0,78	1,09	0	0	—	—	—	—	88	2,42	2	1,10	0,15	-0,08
Gerloch, A.,2010/11	52	2,38	2	0,91	0,11	-0,12	19	2,42	2	0,51	0,32	-0,48	0	0	—	—	—	—	71	2,39	2	0,82	0,11	-0,22
Gerloch, A.,2011/12	70	2,41	2	0,91	0,26	0,02	8	2,62	2,50	0,74	0,66	0,20	0	0	—	—	—	—	78	2,44	2	0,89	0,25	0,00
Gerloch, A.,2012/13	24	2,33	2	0,82	-0,18	-0,35	5	2,60	3	0,55	-0,41	0,12	6	2,67	2,50	0,82	0,63	0,07	35	2,43	2	0,78	-0,14	-0,04
Kühn, Z.,2010/11	81	1,99	2	0,96	0,72	-1,93	11	2,45	2	0,93	0,52	-0,37	3	3	3	1,00	0,00	0,82	95	2,07	2	0,97	0,63	-1,98
Kühn, Z.,2011/12	51	2,31	2	0,97	0,54	-0,44	5	2,60	2	0,89	0,84	0,12	1	3	3	—	—	0,82	57	2,35	2	0,95	0,50	-0,46
Kühn, Z.,2012/13	32	1,88	2	0,87	0,84	-2,45	11	2,55	2	0,93	0,25	-0,07	5	2,20	2	1,10	0,87	-0,97	48	2,06	2	0,93	0,67	-2,04
Maršálek, P.,2010/11	82	2,45	2	0,94	0,58	0,19	19	2,42	2	1,07	0,21	-0,48	0	0	—	—	—	—	101	2,45	2	0,96	0,49	0,06
Maršálek, P.,2011/12	74	2,45	2	0,92	0,16	0,16	15	2,60	2	0,83	0,84	0,12	2	2	2	0,00	—	-1,42	91	2,46	2	0,90	0,25	0,14
Maršálek, P.,2012/13	75	2,56	2	1,03	0,21	0,68	13	2,54	2	0,97	0,46	-0,09	0	0	—	—	—	—	88	2,56	2	1,02	0,24	0,67
Ondřejek,P.,2012/13	58	2,40	2	0,97	0,06	-0,06	10	2,60	2,50	0,70	0,66	0,12	0	0	—	—	—	—	68	2,43	2	0,94	0,05	-0,05
Rychlý,T.,2010/11	10	2,50	2,50	0,53	0,00	0,41	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,22	0	0	—	—	—	—	12	2,50	2,50	0,52	0,00	0,36
Rychlý,T.,2012/13	12	2,17	2	1,03	0,18	-1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2,17	2	1,03	0,18	-1,47
Tryzna, J.,2010/11	101	2,66	3	0,97	-0,20	1,16	5	2,20	2	1,10	0,87	-1,23	6	3	3	0,00	—	0,82	112	2,66	3	0,95	-0,22	1,23
Tryzna, J.,2011/12	59	2,68	3	0,97	-0,00	1,22	11	2,82	3	0,87	-0,59	0,85	0	0	—	—	—	—	70	2,70	3	0,95	-0,08	1,45
Tryzna, J.,2012/13	82	2,60	3	0,90	-0,24	0,86	10	3,10	3	0,88	-0,19	1,80	0	0	—	—	—	—	92	2,65	3	0,91	-0,24	1,19

Wintr, J.,2010/11	73	1,90	2	1,03	0,65	-2,32	10	3	3	0,67	0,00	1,46	2	2	2	0,00	—	-1,42	85	2,04	2	1,04	0,44	-2,19
Wintr, J.,2011/12	90	2,43	2	0,96	0,11	0,10	20	2,45	2,50	1,00	-0,02	-0,39	5	2,80	3	0,84	0,34	0,37	115	2,45	2	0,96	0,08	0,09
Wintr, J.,2012/13	75	2,32	2	0,99	0,34	-0,41	12	2,33	2	0,98	0,49	-0,78	0	0	—	—	—	—	87	2,32	2	0,98	0,36	-0,62

Tabulka 15.5.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	112 (22%)	185 (37%)	115 (23%)	87 (17%)	6 (10%)	27 (47%)	14 (24%)	11 (19%)	0 (0%)	1 (10%)	8 (80%)	1 (10%)	118 (21%)	213 (38%)	137 (24%)	99 (17%)
Úterý	57 (17%)	123 (37%)	88 (26%)	65 (20%)	7 (13%)	19 (35%)	21 (39%)	7 (13%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	64 (16%)	144 (37%)	109 (28%)	72 (19%)
Středa	44 (17%)	88 (34%)	90 (35%)	36 (14%)	3 (9%)	9 (26%)	15 (43%)	8 (23%)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	47 (16%)	98 (33%)	108 (36%)	45 (15%)
Čtvrtek	32 (20%)	53 (33%)	48 (30%)	28 (17%)	8 (15%)	17 (31%)	20 (37%)	9 (17%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	40 (18%)	73 (33%)	68 (31%)	37 (17%)
Pátek	75 (22%)	118 (35%)	89 (26%)	55 (16%)	4 (8%)	24 (46%)	17 (33%)	7 (13%)	1 (10%)	6 (60%)	1 (10%)	2 (20%)	80 (20%)	148 (37%)	107 (27%)	64 (16%)

Tabulka 15.5.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	499	2,35	2	1,01	0,25	-0,98	58	2,52	2	0,92	0,29	-0,39	10	3	3	0,47	0,00	0,73	567	2,38	2	1,00	0,22	-0,92
Úterý	333	2,48	2	0,99	0,12	1,27	54	2,52	3	0,88	-0,06	-0,38	2	2	2	0,00	—	-1,26	389	2,49	2	0,98	0,11	0,89
Středa	258	2,46	2	0,93	0,01	0,82	35	2,80	3	0,90	-0,33	1,91	5	3	3	0,71	0,00	0,73	298	2,51	3	0,93	-0,04	1,25
Čtvrtek	161	2,45	2	1,00	0,07	0,64	54	2,56	3	0,95	-0,09	-0,08	3	2	2	0,00	—	-1,26	218	2,47	2	0,98	0,05	0,57
Pátek	337	2,37	2	1,00	0,19	-0,74	52	2,52	2	0,83	0,25	-0,37	10	2,40	2	0,97	0,69	-0,46	399	2,39	2	0,98	0,19	-0,82

Tabulka 15.5.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	48 (34%)	51 (36%)	34 (24%)	9 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (34%)	52 (36%)	34 (24%)	9 (6%)
30.05.11 – 03.06.11	21 (40%)	19 (37%)	6 (12%)	6 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (40%)	19 (37%)	6 (12%)	6 (12%)
13.06.11 – 17.06.11	26 (15%)	50 (30%)	47 (28%)	46 (27%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (15%)	52 (30%)	48 (28%)	47 (27%)
20.06.11 – 24.06.11	7 (16%)	15 (34%)	15 (34%)	7 (16%)	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	8 (15%)	19 (35%)	20 (37%)	7 (13%)
27.06.11 – 01.07.11	26 (19%)	48 (35%)	38 (28%)	24 (18%)	5 (14%)	14 (38%)	8 (22%)	10 (27%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	31 (18%)	63 (36%)	46 (26%)	34 (20%)
05.09.11 – 09.09.11	0 (0%)	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	3 (25%)	6 (50%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (14%)	11 (50%)	7 (32%)	1 (5%)
12.09.11 – 16.09.11	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (29%)	5 (36%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (33%)	7 (39%)	5 (28%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	2 (33%)	2 (33%)	0 (0%)	2 (33%)	1 (10%)	3 (30%)	3 (30%)	3 (30%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (19%)	5 (31%)	3 (19%)	5 (31%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)	4 (31%)	8 (62%)	1 (8%)
28.05.12 – 01.06.12	12 (10%)	36 (31%)	37 (32%)	31 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (10%)	36 (31%)	38 (32%)	31 (26%)
04.06.12 – 08.06.12	9 (16%)	18 (32%)	20 (35%)	10 (18%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (16%)	18 (32%)	20 (35%)	10 (18%)
11.06.12 – 15.06.12	16 (18%)	34 (39%)	28 (32%)	10 (11%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (18%)	35 (39%)	28 (31%)	11 (12%)
18.06.12 – 22.06.12	16 (24%)	28 (41%)	13 (19%)	11 (16%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	16 (22%)	32 (44%)	13 (18%)	12 (16%)
25.06.12 – 29.06.12	26 (18%)	57 (40%)	41 (29%)	17 (12%)	0 (0%)	4 (40%)	5 (50%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (17%)	61 (40%)	46 (30%)	18 (12%)
03.09.12 – 07.09.12	6 (14%)	20 (45%)	10 (23%)	8 (18%)	7 (15%)	17 (36%)	16 (34%)	7 (15%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	13 (14%)	38 (40%)	27 (29%)	16 (17%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	6 (35%)	8 (47%)	3 (18%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	13 (43%)	12 (40%)	5 (17%)
14.01.13 – 18.01.13	2 (15%)	7 (54%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (15%)	7 (54%)	4 (31%)	0 (0%)
22.04.13 – 26.04.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

27.05.13 – 31.05.13	23 (19%)	41 (35%)	31 (26%)	23 (19%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (19%)	41 (35%)	31 (26%)	23 (19%)
10.06.13 – 14.06.13	13 (23%)	21 (38%)	16 (29%)	6 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (23%)	21 (38%)	16 (29%)	6 (11%)
17.06.13 – 21.06.13	16 (16%)	41 (41%)	26 (26%)	16 (16%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (16%)	42 (41%)	27 (26%)	18 (17%)
24.06.13 – 28.06.13	38 (24%)	46 (29%)	42 (26%)	33 (21%)	2 (9%)	7 (30%)	8 (35%)	6 (26%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (22%)	53 (29%)	50 (27%)	39 (21%)
02.09.13 – 06.09.13	5 (42%)	4 (33%)	1 (8%)	2 (17%)	1 (8%)	6 (46%)	5 (38%)	1 (8%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (22%)	12 (44%)	6 (22%)	3 (11%)
16.09.13 – 20.09.13	4 (17%)	7 (29%)	9 (38%)	4 (17%)	3 (10%)	11 (35%)	14 (45%)	3 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (13%)	18 (33%)	23 (42%)	7 (13%)
23.09.13 – 27.09.13	2 (11%)	8 (42%)	6 (32%)	3 (16%)	1 (9%)	4 (36%)	3 (27%)	3 (27%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (11%)	15 (43%)	9 (26%)	7 (20%)
30.09.13 – 04.10.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)

Tabulka 15.5.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	142	2,03	2	0,91	0,45	-1,33	1	2	2	—	—	-1,68	0	0	—	—	—	—	143	2,03	2	0,91	0,45	-1,52
30.05.11 – 03.06.11	52	1,94	2	1,00	0,83	-1,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,94	2	1,00	0,83	-1,84
13.06.11 – 17.06.11	169	2,67	3	1,04	-0,14	0,89	4	2,75	2,50	0,96	0,49	0,55	0	0	—	—	—	—	173	2,67	3	1,03	-0,13	0,88
20.06.11 – 24.06.11	44	2,50	2,50	0,95	0,00	0,31	9	2,33	2	0,71	-0,50	-0,69	1	3	3	—	—	0,79	54	2,48	2,50	0,91	-0,02	0,17
27.06.11 – 01.07.11	136	2,44	2	0,99	0,12	0,11	37	2,62	2	1,04	0,05	0,17	1	2	2	—	—	-1,36	174	2,48	2	1,00	0,12	0,16
05.09.11 – 09.09.11	10	2,60	2,50	0,70	0,66	0,66	12	2	2	0,74	0,00	-1,68	0	0	—	—	—	—	22	2,27	2	0,77	0,16	-0,61
12.09.11 – 16.09.11	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-3,16	14	2,07	2	0,83	-0,13	-1,47	0	0	—	—	—	—	18	1,94	2	0,80	0,10	-1,83
19.09.11 – 23.09.11	6	2,33	2	1,37	0,38	-0,27	10	2,80	3	1,03	-0,23	0,70	0	0	—	—	—	—	16	2,62	2,50	1,15	-0,04	0,71
26.09.11 – 30.09.11	1	2	2	—	—	-1,42	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,30	9	2,89	3	0,60	-0,02	0,55	13	2,77	3	0,60	0,06	1,25
28.05.12 – 01.06.12	116	2,75	3	0,97	-0,18	1,18	1	3	3	—	—	1,29	0	0	—	—	—	—	117	2,75	3	0,96	-0,18	1,18
04.06.12 – 08.06.12	57	2,54	3	0,96	-0,06	0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	57	2,54	3	0,96	-0,06	0,41
11.06.12 – 15.06.12	88	2,36	2	0,91	0,13	-0,16	2	3	3	1,41	0,00	1,29	0	0	—	—	—	—	90	2,38	2	0,92	0,15	-0,21
18.06.12 – 22.06.12	68	2,28	2	1,01	0,40	-0,45	4	2,50	2	1,00	1,15	-0,19	1	2	2	—	—	-1,36	73	2,29	2	0,99	0,43	-0,55
25.06.12 – 29.06.12	141	2,35	2	0,92	0,20	-0,22	10	2,70	3	0,67	0,37	0,40	0	0	—	—	—	—	151	2,37	2	0,91	0,17	-0,24
03.09.12 – 07.09.12	44	2,45	2	0,95	0,30	0,15	47	2,49	2	0,93	0,03	-0,23	3	3	3	1,00	0,00	0,79	94	2,49	2	0,94	0,15	0,20
24.09.12 – 28.09.12	9	2,67	2	0,87	0,68	0,89	17	2,82	3	0,73	0,26	0,77	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,29	30	2,73	3	0,74	0,46	1,11
14.01.13 – 18.01.13	13	2,15	2	0,69	-0,18	-0,89	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	2,15	2	0,69	-0,18	-1,05
22.04.13 – 26.04.13	1	2	2	—	—	-1,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,62

27.05.13 – 31.05.13	118	2,46	2	1,02	0,12	0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	118	2,46	2	1,02	0,12	0,08
10.06.13 – 14.06.13	56	2,27	2	0,94	0,23	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	56	2,27	2	0,94	0,23	-0,62
17.06.13 – 21.06.13	99	2,42	2	0,95	0,22	0,05	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	2,04	0	0	—	—	—	—	103	2,46	2	0,96	0,19	0,08
24.06.13 – 28.06.13	159	2,44	2	1,07	0,08	0,10	23	2,78	3	0,95	-0,20	0,65	0	0	—	—	—	—	182	2,48	2	1,06	0,03	0,18
02.09.13 – 06.09.13	12	2	2	1,13	0,79	-1,42	13	2,46	2	0,78	0,13	-0,31	2	2	2	0,00	—	-1,36	27	2,22	2	0,93	0,41	-0,79
16.09.13 – 20.09.13	24	2,54	3	0,98	-0,12	0,45	31	2,55	3	0,81	-0,16	-0,05	0	0	—	—	—	—	55	2,55	3	0,88	-0,14	0,41
23.09.13 – 27.09.13	19	2,53	2	0,90	0,15	0,40	11	2,73	3	1,01	-0,05	0,48	5	2,20	2	1,10	0,87	-0,93	35	2,54	2	0,95	0,19	0,40
30.09.13 – 04.10.13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,82	0,00	0,79	4	3	3	0,82	0,00	2,11

Tabulka 15.5.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	313 (20%)	552 (36%)	419 (27%)	266 (17%)	27 (11%)	95 (38%)	85 (34%)	42 (17%)	1 (3%)	13 (43%)	12 (40%)	4 (13%)	341 (19%)	660 (36%)	516 (28%)	312 (17%)
2	4 (36%)	3 (27%)	3 (27%)	1 (9%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	4 (33%)	3 (25%)	1 (8%)
3	3 (12%)	11 (44%)	8 (32%)	3 (12%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (14%)	11 (39%)	10 (36%)	3 (11%)
4	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)

Tabulka 15.5.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	1550	2,41	2	0,99	0,15	0,00	249	2,57	3	0,90	0,04	0,02	30	2,63	3	0,76	0,25	—	1829	2,44	2	0,98	0,13	0,00
2	11	2,09	2	1,04	0,37	-0,85	1	2	2	—	—	-1,97	0	0	—	—	—	—	12	2,08	2	1,00	0,41	-0,93
3	25	2,44	2	0,87	0,19	0,08	3	2,33	3	1,15	-0,71	-0,81	0	0	—	—	—	—	28	2,43	2	0,88	0,05	-0,02
4	2	3	3	1,41	0,00	1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	1,41	0,00	1,49

Tabulka 15.5.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

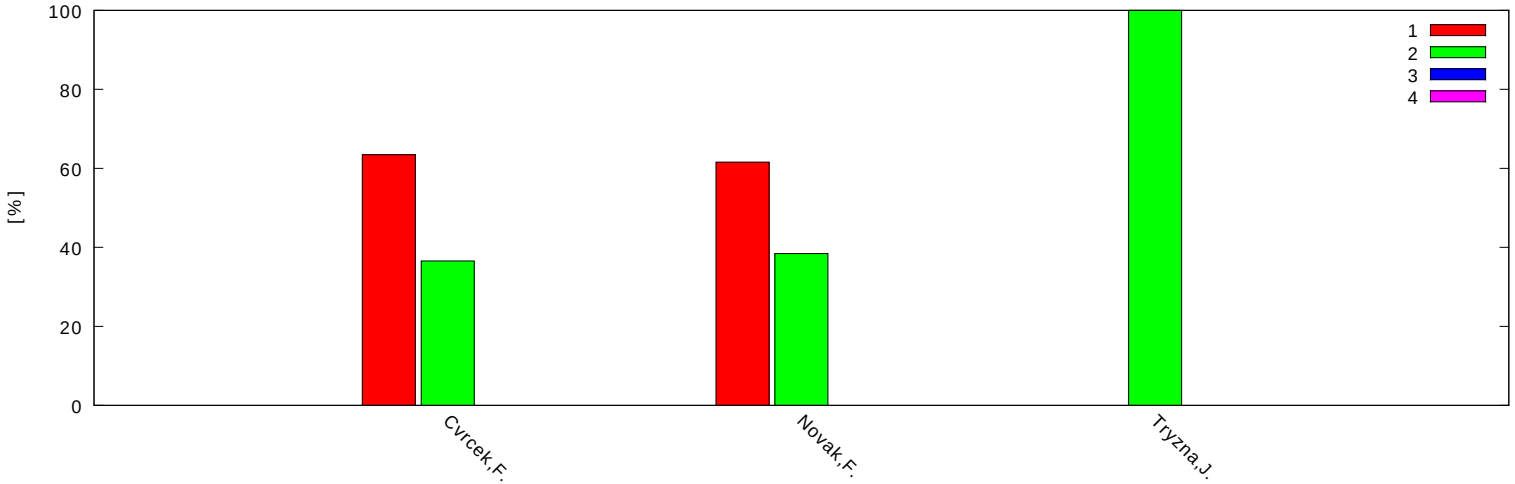
15.6 HP0971 – Základy právní informatiky I.

15.6.1 Hypotézy a slovní popis

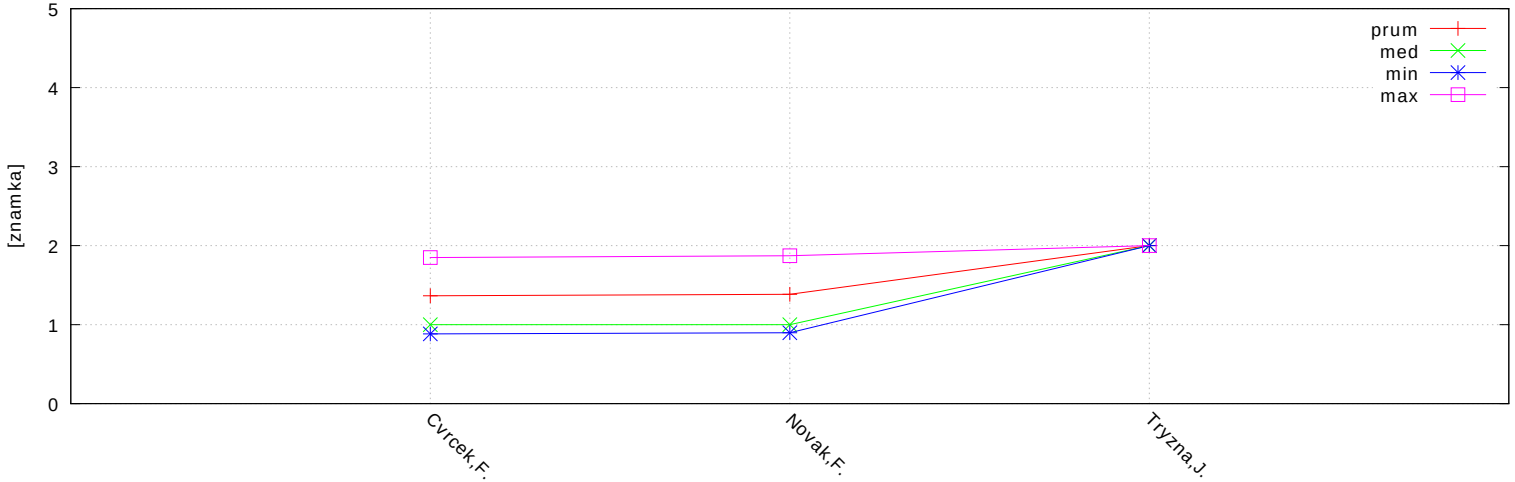
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.347$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.042$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Cvrček, F.	**NEZAMÍTÁME**	0,07	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Novák, F.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Tryzna, J.	Test nelze na zadaných datech provést								

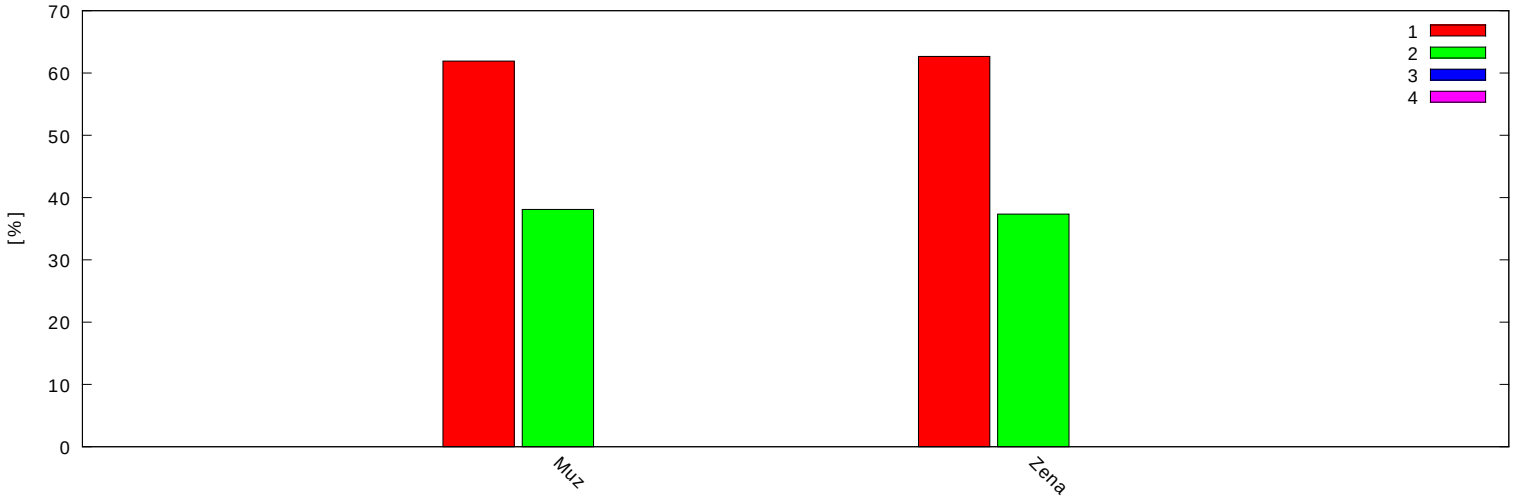
15.6.2 Grafy



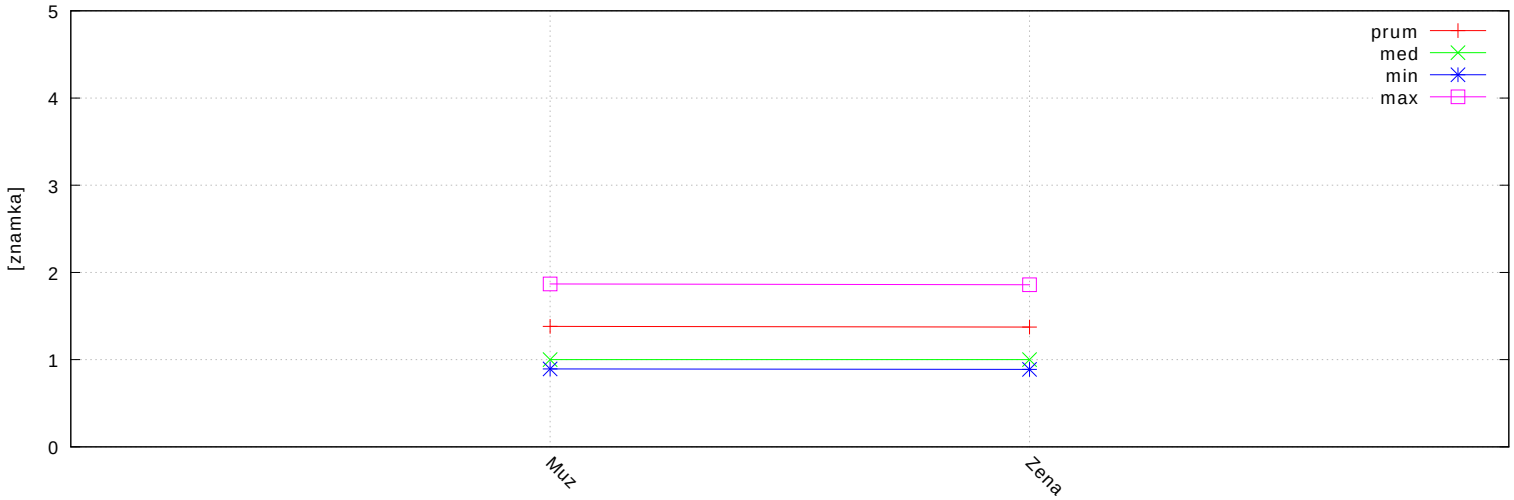
Obrázek 15.6.1 Histogram známek podle učitele



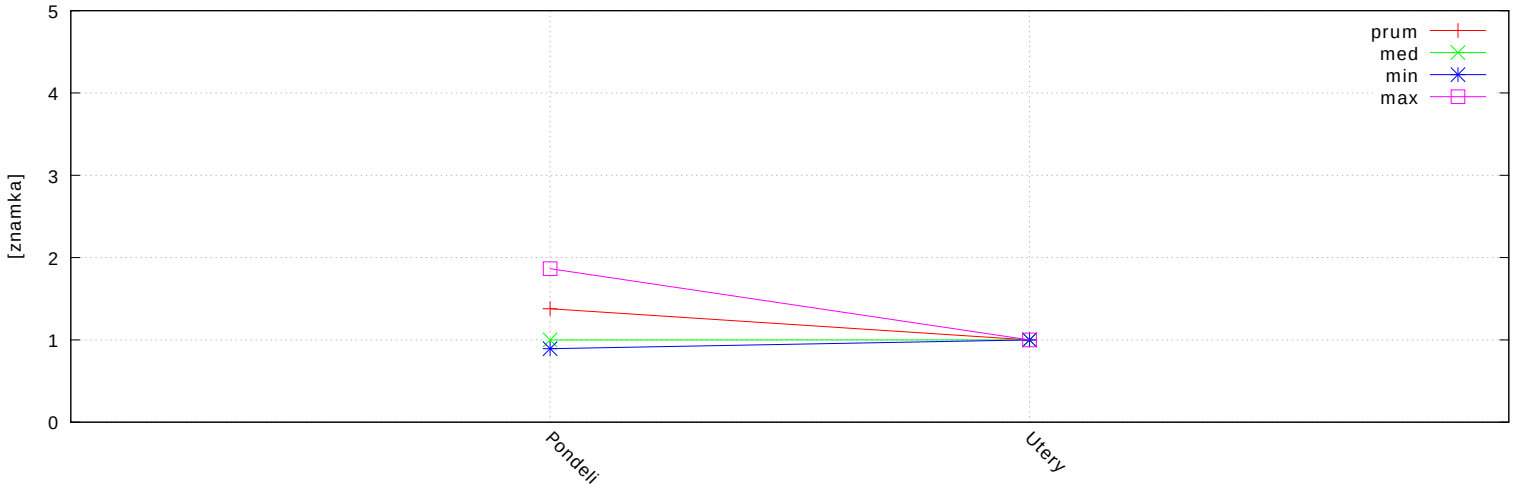
Obrázek 15.6.2 Statistika známek podle učitele



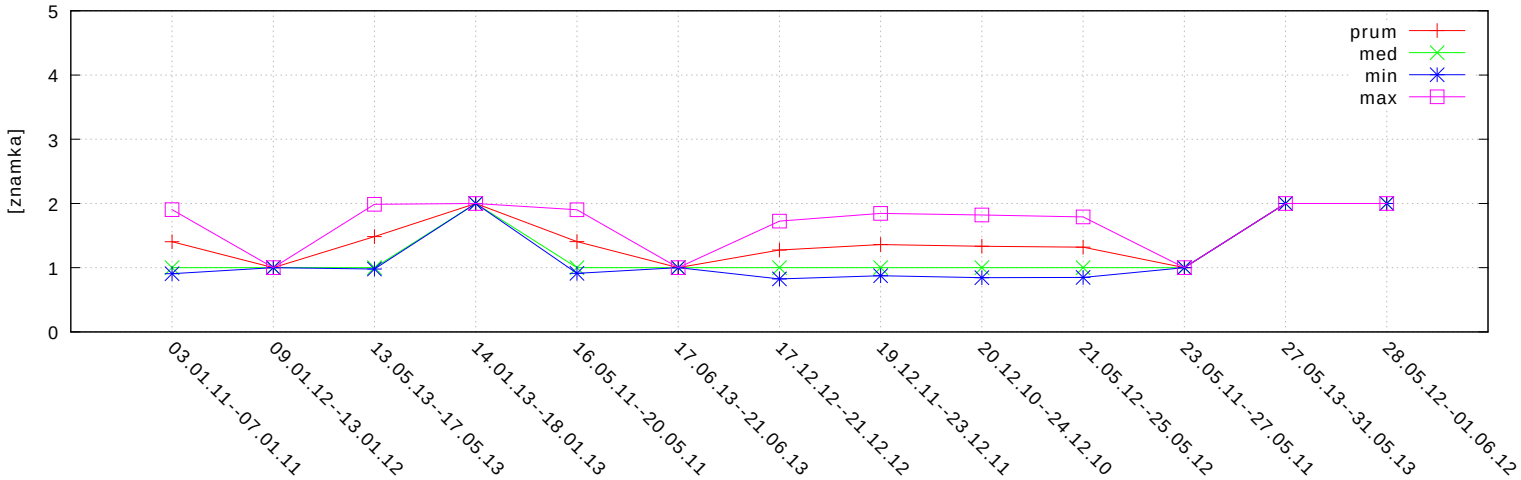
Obrázek 15.6.3 Histogram známek podle pohlaví



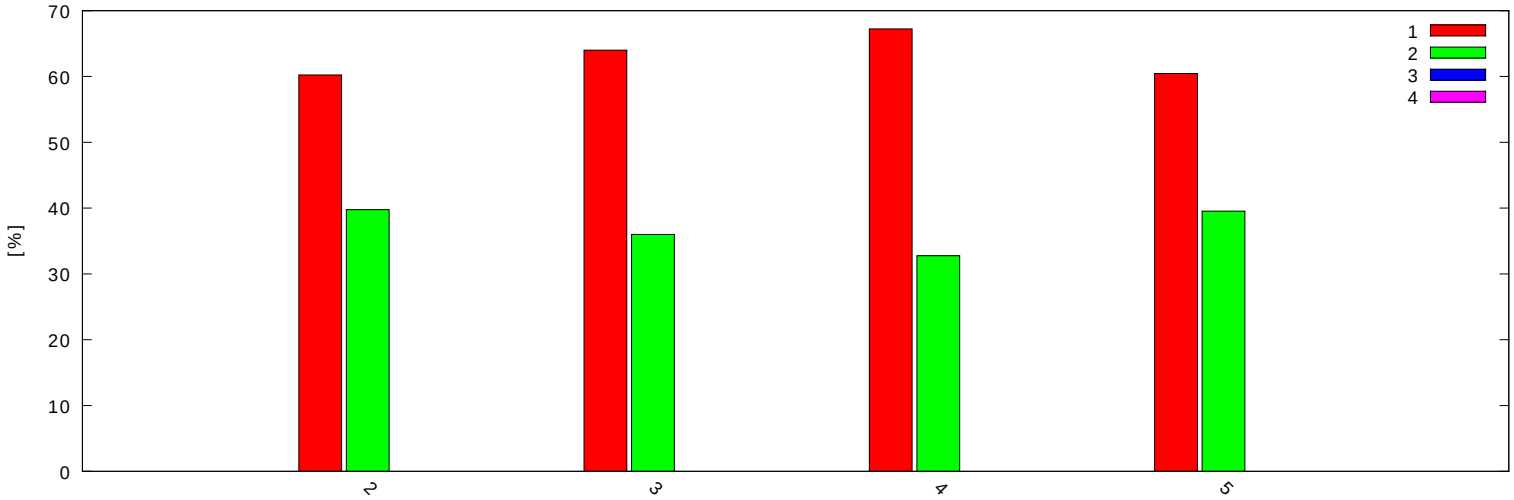
Obrázek 15.6.4 Statistika známek podle pohlaví



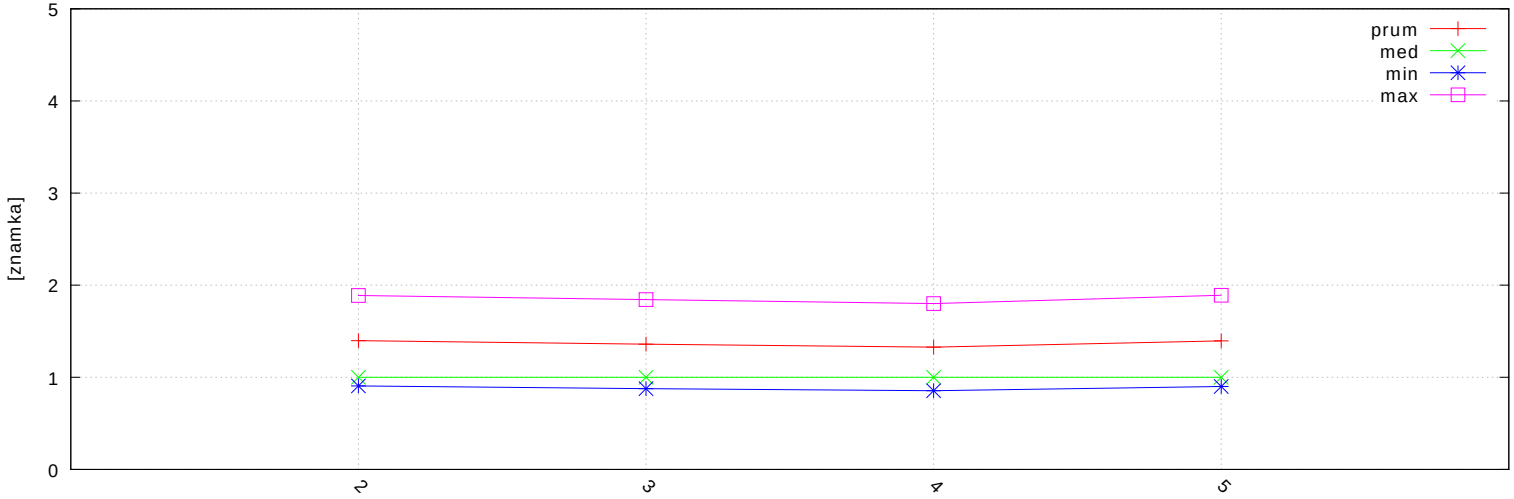
Obrázek 15.6.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 15.6.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 15.6.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 15.6.8 Statistika známek podle ročníku

15.6.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	112	112	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	100	100	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	135	135	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 15.6.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	68 (61%)	44 (39%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	68 (61%)	44 (39%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	65 (65%)	35 (35%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	65 (65%)	35 (35%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	83 (61%)	52 (39%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	83 (61%)	52 (39%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.6.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	112	1,39	1	0,49	0,44	0,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	112	1,39	1	0,49	0,44	0,67
2011/12	100	1,35	1	0,48	0,63	-1,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	100	1,35	1	0,48	0,63	-1,20
2012/13	135	1,39	1	0,49	0,47	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	135	1,39	1	0,49	0,47	0,34

Tabulka 15.6.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ø *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Cvrček, F.	0,42	-0,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,42	-0,42	—	—
Novák, F.	-0,28	0,28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,28	0,28	—	—
Tryzna, J.	-1,29	1,29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,29	1,29	—	—

Tabulka 15.6.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Cvrček, F.	-0,44	0,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,44	0,44	—	—
Novák, F.	0,44	-0,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,44	-0,44	—	—

Tabulka 15.6.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Cvrček, F.	1,87	-1,87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,87	-1,87	—	—
Novák, F.	-1,87	1,87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,87	1,87	—	—

Tabulka 15.6.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Cvrček, F.	-0,56	0,56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,56	0,56	—	—
Novák, F.	0,78	-0,78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,78	-0,78	—	—
Tryzna, J.	-1,27	1,27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,27	1,27	—	—

Tabulka 15.6.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Cvrček, F.	99 (63%)	57 (37%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	99 (63%)	57 (37%)	0 (0%)	0 (0%)
Novák, F.	117 (62%)	73 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	117 (62%)	73 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
Tryzna, J.	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.6.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Cvrček, F.	156	1,37	1	0,48	0,56	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	156	1,37	1	0,48	0,56	-0,03
Novák, F.	190	1,38	1	0,49	0,48	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	190	1,38	1	0,49	0,48	0,02
Tryzna, J.	1	2	2	—	—	1,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,72

Tabulka 15.6.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	117 (62%)	72 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	117 (62%)	72 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
Žena	99 (63%)	59 (37%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	99 (63%)	59 (37%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.6.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	189	1,38	1	0,49	0,49	0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	189	1,38	1	0,49	0,49	0,64
Žena	158	1,37	1	0,49	0,52	-0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	158	1,37	1	0,49	0,52	-0,77

Tabulka 15.6.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Cvrček, F.,Muž	59 (68%)	28 (32%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	59 (68%)	28 (32%)	0 (0%)	0 (0%)
Cvrček, F.,Žena	40 (58%)	29 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (58%)	29 (42%)	0 (0%)	0 (0%)
Novák, F.,Muž	58 (57%)	44 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	58 (57%)	44 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
Novák, F.,Žena	59 (67%)	29 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	59 (67%)	29 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Tryzna, J.,Žena	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.6.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Cvrček, F.,Muž	87	1,32	1	0,47	0,76	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	87	1,32	1	0,47	0,76	-0,20
Cvrček, F.,Žena	69	1,42	1	0,50	0,32	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	69	1,42	1	0,50	0,32	0,15
Novák, F.,Muž	102	1,43	1	0,50	0,28	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	102	1,43	1	0,50	0,28	0,19
Novák, F.,Žena	88	1,33	1	0,47	0,73	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	88	1,33	1	0,47	0,73	-0,17
Tryzna, J.,Žena	1	2	2	—	—	2,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	2,19

Tabulka 15.6.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Cvrček, F.,2010/11	25 (58%)	18 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (58%)	18 (42%)	0 (0%)	0 (0%)
Cvrček, F.,2011/12	35 (74%)	12 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (74%)	12 (26%)	0 (0%)	0 (0%)
Cvrček, F.,2012/13	39 (59%)	27 (41%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (59%)	27 (41%)	0 (0%)	0 (0%)
Novák, F.,2010/11	43 (62%)	26 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (62%)	26 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
Novák, F.,2011/12	30 (57%)	23 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (57%)	23 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
Novák, F.,2012/13	44 (65%)	24 (35%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (65%)	24 (35%)	0 (0%)	0 (0%)
Tryzna, J.,2012/13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.6.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Cvrček, F.,2010/11	43	1,42	1	0,50	0,33	0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	1,42	1	0,50	0,33	0,17
Cvrček, F.,2011/12	47	1,26	1	0,44	1,12	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,26	1	0,44	1,12	-0,50
Cvrček, F.,2012/13	66	1,41	1	0,50	0,37	0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	66	1,41	1	0,50	0,37	0,13
Novák, F.,2010/11	69	1,38	1	0,49	0,51	-0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	69	1,38	1	0,49	0,51	-0,00
Novák, F.,2011/12	53	1,43	1	0,50	0,27	0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	53	1,43	1	0,50	0,27	0,23
Novák, F.,2012/13	68	1,35	1	0,48	0,62	-0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	68	1,35	1	0,48	0,62	-0,10
Tryzna, J.,2012/13	1	2	2	—	—	2,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	2,55

Tabulka 15.6.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	215 (62%)	131 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	215 (62%)	131 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.6.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	346	1,38	1	0,49	0,50	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	346	1,38	1	0,49	0,50	0,00
Úterý	1	1	1	—	—	-1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,41

Tabulka 15.6.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.12.10 – 24.12.10	10 (67%)	5 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (67%)	5 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
03.01.11 – 07.01.11	22 (59%)	15 (41%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (59%)	15 (41%)	0 (0%)	0 (0%)
16.05.11 – 20.05.11	35 (59%)	24 (41%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (59%)	24 (41%)	0 (0%)	0 (0%)
23.05.11 – 27.05.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
19.12.11 – 23.12.11	32 (64%)	18 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (64%)	18 (36%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	32 (68%)	15 (32%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (68%)	15 (32%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
17.12.12 – 21.12.12	50 (72%)	19 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	50 (72%)	19 (28%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
13.05.13 – 17.05.13	32 (52%)	30 (48%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	32 (52%)	30 (48%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.6.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
20.12.10 – 24.12.10	15	1,33	1	0,49	0,71	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,33	1	0,49	0,71	-0,12
03.01.11 – 07.01.11	37	1,41	1	0,50	0,39	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	37	1,41	1	0,50	0,39	0,08
16.05.11 – 20.05.11	59	1,41	1	0,50	0,38	0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	59	1,41	1	0,50	0,38	0,08
23.05.11 – 27.05.11	1	1	1	—	—	-1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,04
19.12.11 – 23.12.11	50	1,36	1	0,48	0,58	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	50	1,36	1	0,48	0,58	-0,05
09.01.12 – 13.01.12	1	1	1	—	—	-1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,04

21.05.12 – 25.05.12	47	1,32	1	0,47	0,78	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,32	1	0,47	0,78	-0,16
28.05.12 – 01.06.12	2	2	2	0,00	—	1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,71
17.12.12 – 21.12.12	69	1,28	1	0,45	1,01	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	69	1,28	1	0,45	1,01	-0,28
14.01.13 – 18.01.13	2	2	2	0,00	—	1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,71
13.05.13 – 17.05.13	62	1,48	1	0,50	0,06	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	62	1,48	1	0,50	0,06	0,29
27.05.13 – 31.05.13	1	2	2	—	—	1,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,71
17.06.13 – 21.06.13	1	1	1	—	—	-1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,04

Tabulka 15.6.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	103 (60%)	68 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	103 (60%)	68 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
3	48 (64%)	27 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (64%)	27 (36%)	0 (0%)	0 (0%)
4	39 (67%)	19 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (67%)	19 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
5	26 (60%)	17 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (60%)	17 (40%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 15.6.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	171	1,40	1	0,49	0,42	0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	171	1,40	1	0,49	0,42	0,61
3	75	1,36	1	0,48	0,58	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	75	1,36	1	0,48	0,58	-0,53
4	58	1,33	1	0,47	0,73	-1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	58	1,33	1	0,47	0,73	-1,50
5	43	1,40	1	0,49	0,43	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	43	1,40	1	0,49	0,43	0,54

Tabulka 15.6.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 16
Katedra trestního práva

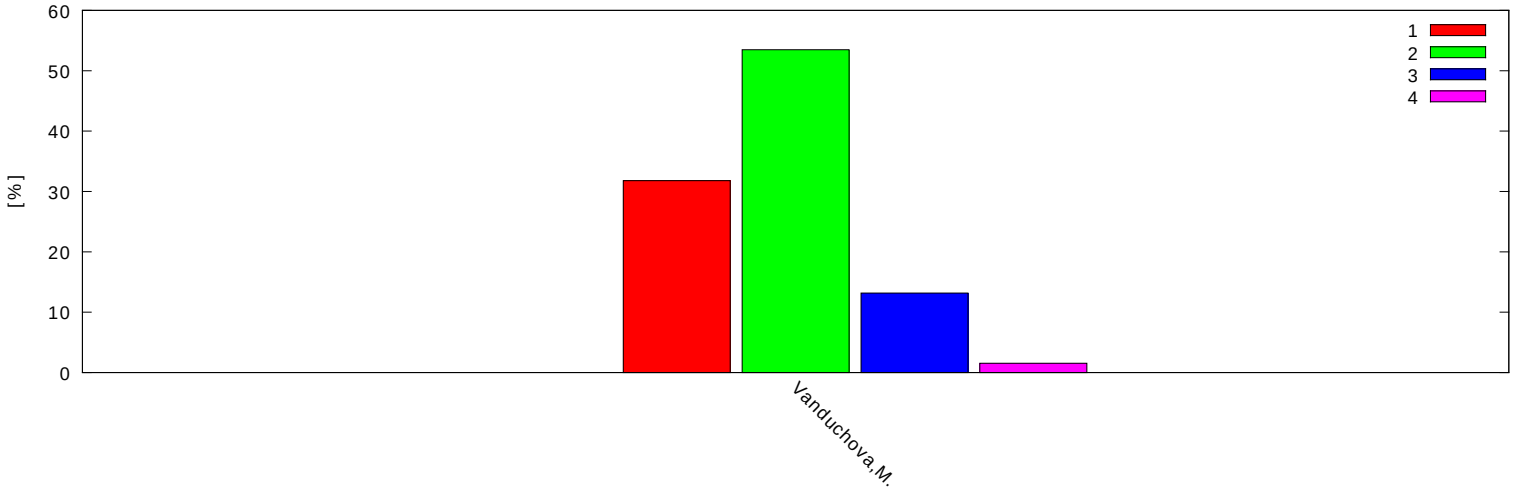
16.1 HP1441 – Domácí násilí

16.1.1 Hypotézy a slovní popis

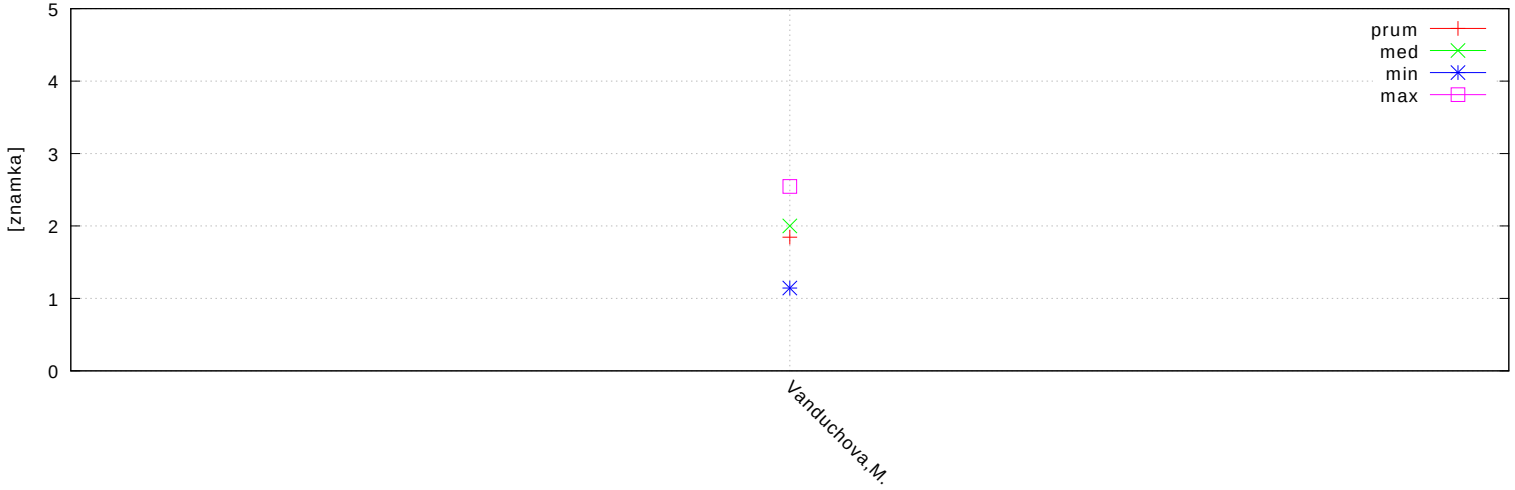
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.932$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Vanduchová, M.	**NEZAMÍTÁME**	1,93	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

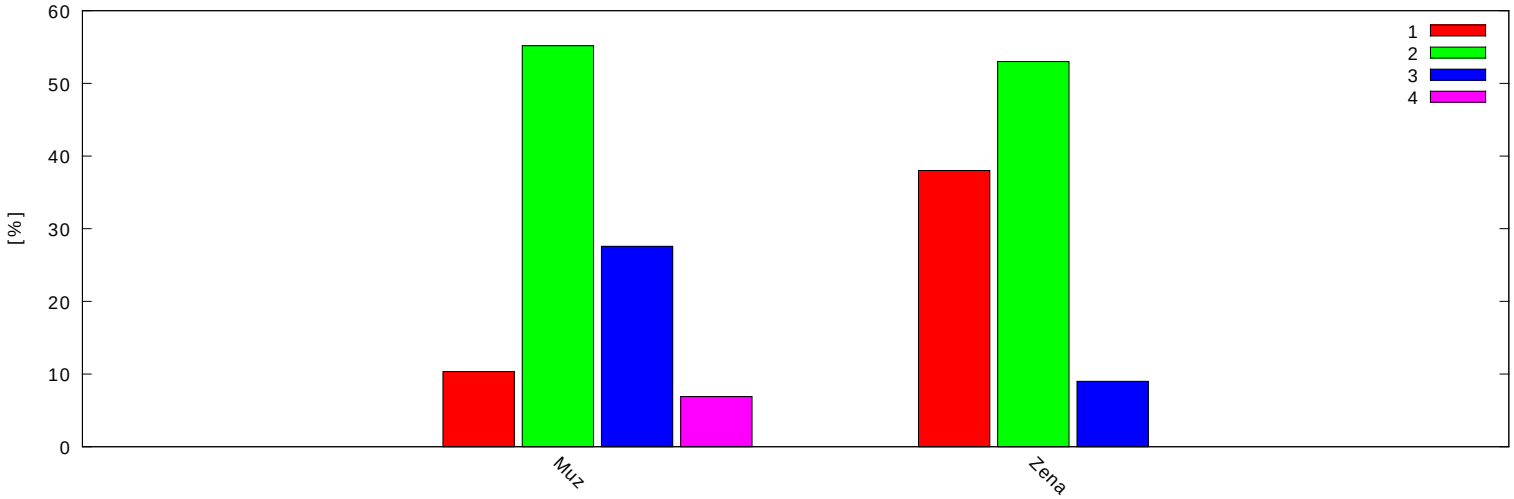
16.1.2 Grafy



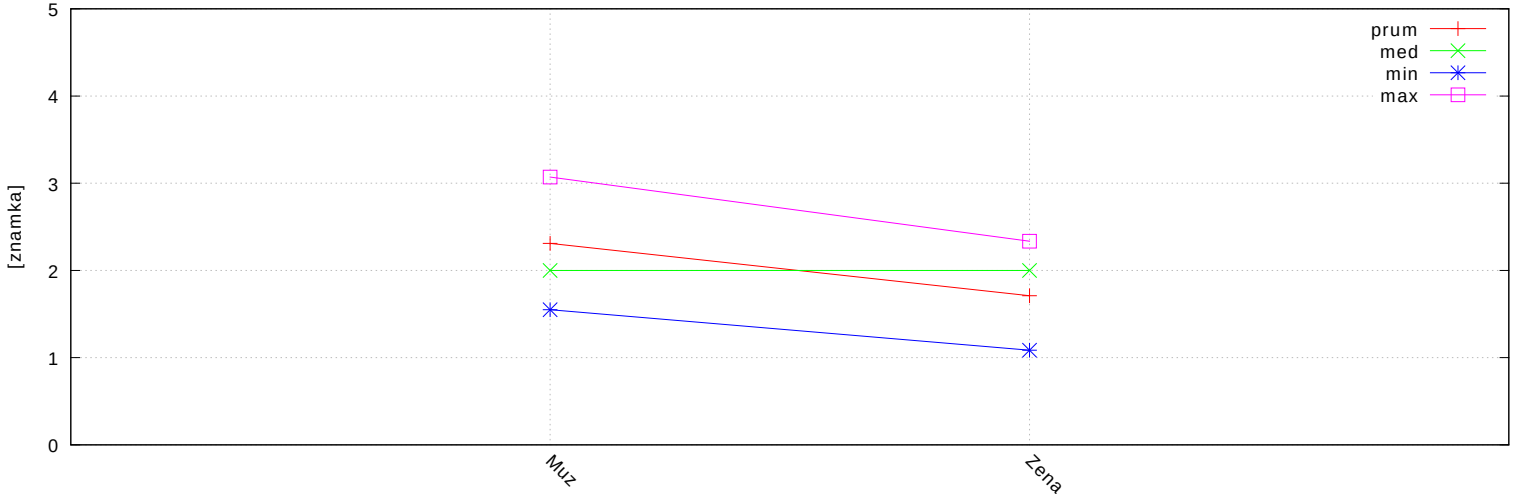
Obrázek 16.1.1 Histogram známek podle učitele



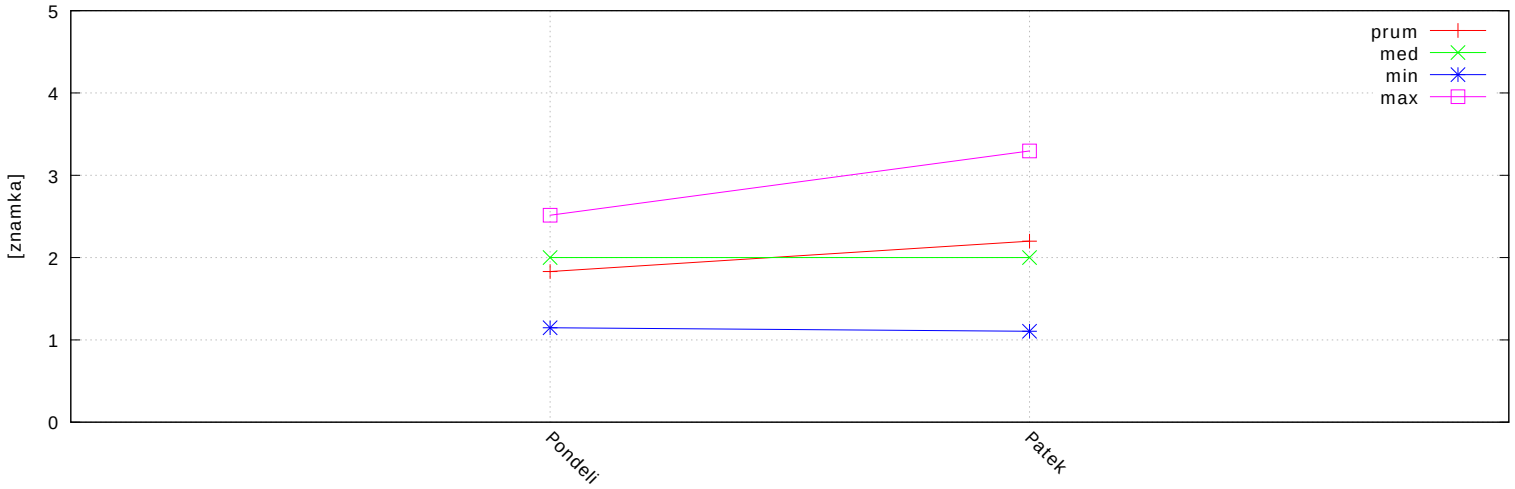
Obrázek 16.1.2 Statistika známek podle učitele



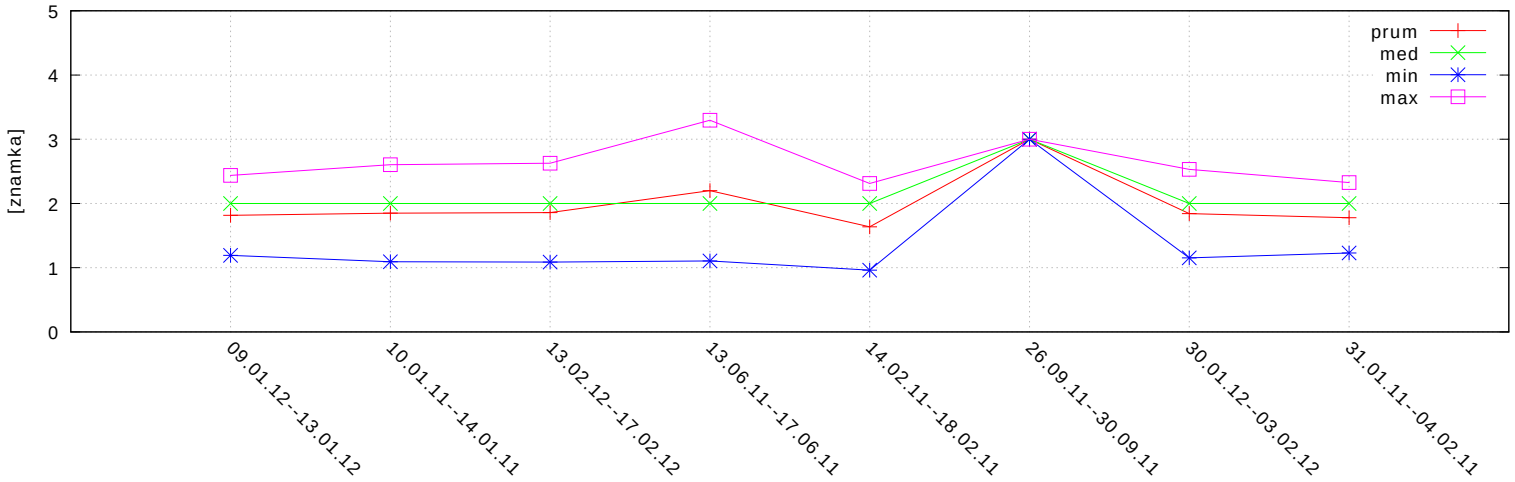
Obrázek 16.1.3 Histogram známek podle pohlaví



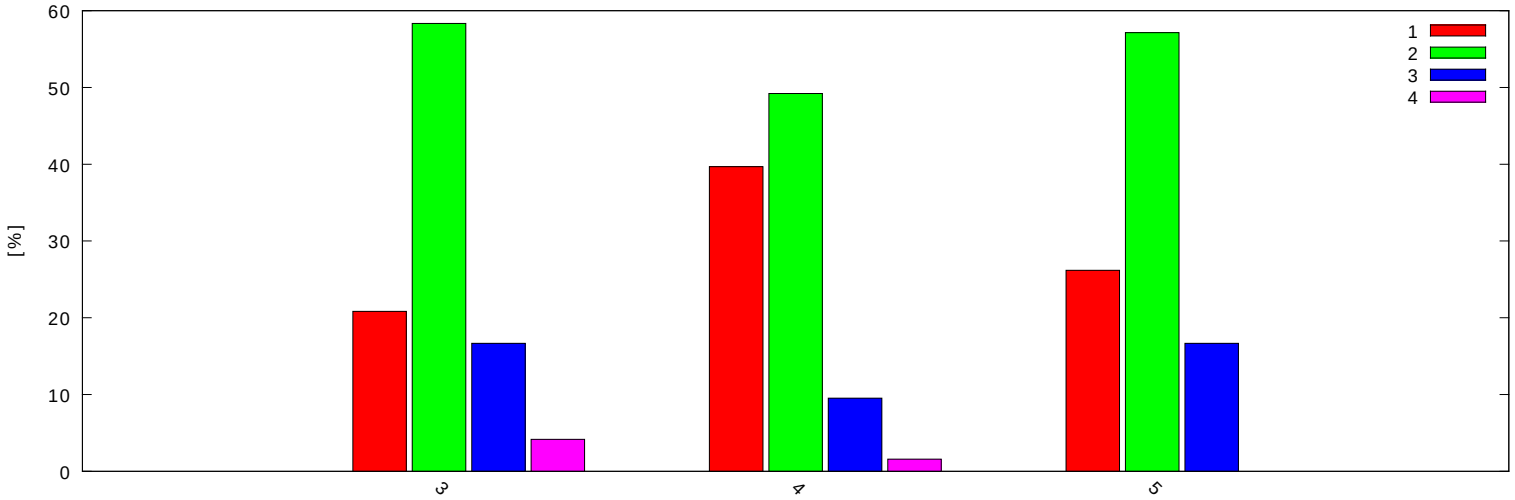
Obrázek 16.1.4 Statistika známek podle pohlaví



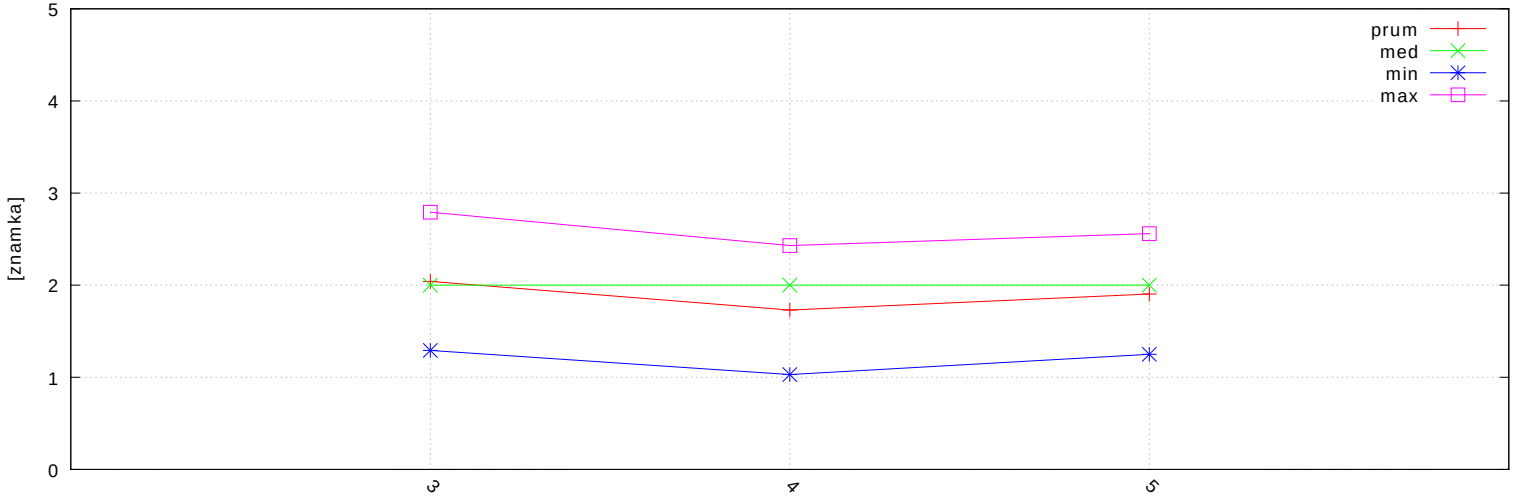
Obrázek 16.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 16.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 16.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 16.1.8 Statistika známek podle ročníku

16.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	69	67	1	1	0,00	—	0	0	2
2011/12	60	60	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 16.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	22 (32%)	37 (54%)	8 (12%)	2 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (32%)	37 (54%)	8 (12%)	2 (3%)
2011/12	19 (32%)	32 (53%)	9 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (32%)	32 (53%)	9 (15%)	0 (0%)

Tabulka 16.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	69	1,86	2	0,73	0,68	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	69	1,86	2	0,73	0,68	0,66
2011/12	60	1,83	2	0,67	0,20	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	60	1,83	2	0,67	0,20	-0,76

Tabulka 16.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Vanduchová, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 16.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vanduchová, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 16.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vanduchová, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 16.1.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vanduchová, M.	41 (32%)	69 (53%)	17 (13%)	2 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (32%)	69 (53%)	17 (13%)	2 (2%)

Tabulka 16.1.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Vanduchová, M.	129	1,84	2	0,70	0,49	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	129	1,84	2	0,70	0,49	—

Tabulka 16.1.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	3 (10%)	16 (55%)	8 (28%)	2 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (10%)	16 (55%)	8 (28%)	2 (7%)
Žena	38 (38%)	53 (53%)	9 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (38%)	53 (53%)	9 (9%)	0 (0%)

Tabulka 16.1.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	29	2,31	2	0,76	0,42	1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	2,31	2	0,76	0,42	1,10
Žena	100	1,71	2	0,62	0,29	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	100	1,71	2	0,62	0,29	-0,32

Tabulka 16.1.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vanduchová, M.,Muž	3 (10%)	16 (55%)	8 (28%)	2 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (10%)	16 (55%)	8 (28%)	2 (7%)
Vanduchová, M.,Žena	38 (38%)	53 (53%)	9 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (38%)	53 (53%)	9 (9%)	0 (0%)

Tabulka 16.1.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Vanduchová, M.,Muž	29	2,31	2	0,76	0,42	1,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	2,31	2	0,76	0,42	1,10
Vanduchová, M.,Žena	100	1,71	2	0,62	0,29	-0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	100	1,71	2	0,62	0,29	-0,32

Tabulka 16.1.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Vanduchová, M., 2010/11	22 (32%)	37 (54%)	8 (12%)	2 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (32%)	37 (54%)	8 (12%)	2 (3%)
Vanduchová, M., 2011/12	19 (32%)	32 (53%)	9 (15%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (32%)	32 (53%)	9 (15%)	0 (0%)

Tabulka 16.1.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Vanduchová, M., 2010/11	69	1,86	2	0,73	0,68	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	69	1,86	2	0,73	0,68	0,66
Vanduchová, M., 2011/12	60	1,83	2	0,67	0,20	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	60	1,83	2	0,67	0,20	-0,76

Tabulka 16.1.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	40 (32%)	66 (53%)	17 (14%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (32%)	66 (53%)	17 (14%)	1 (1%)
Pátek	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)

Tabulka 16.1.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	124	1,83	2	0,68	0,38	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	124	1,83	2	0,68	0,38	-0,05
Pátek	5	2,20	2	1,10	0,87	1,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,20	2	1,10	0,87	1,36

Tabulka 16.1.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	11 (33%)	17 (52%)	4 (12%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (33%)	17 (52%)	4 (12%)	1 (3%)
31.01.11 – 04.02.11	5 (28%)	12 (67%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (28%)	12 (67%)	1 (6%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	5 (45%)	5 (45%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (45%)	5 (45%)	1 (9%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	8 (30%)	16 (59%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (30%)	16 (59%)	3 (11%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	6 (32%)	10 (53%)	3 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (32%)	10 (53%)	3 (16%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	5 (36%)	6 (43%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (36%)	6 (43%)	3 (21%)	0 (0%)

Tabulka 16.1.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	33	1,85	2	0,76	0,69	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,85	2	0,76	0,69	0,01
31.01.11 – 04.02.11	18	1,78	2	0,55	-0,15	-0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,78	2	0,55	-0,15	-0,15
14.02.11 – 18.02.11	11	1,64	2	0,67	0,51	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,64	2	0,67	0,51	-0,48
13.06.11 – 17.06.11	5	2,20	2	1,10	0,87	0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,20	2	1,10	0,87	0,82
26.09.11 – 30.09.11	2	3	3	0,00	—	2,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	2,66
09.01.12 – 13.01.12	27	1,81	2	0,62	0,12	-0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,81	2	0,62	0,12	-0,07
30.01.12 – 03.02.12	19	1,84	2	0,69	0,19	-0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,84	2	0,69	0,19	-0,01
13.02.12 – 17.02.12	14	1,86	2	0,77	0,24	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,86	2	0,77	0,24	0,03

Tabulka 16.1.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
3	5 (21%)	14 (58%)	4 (17%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (21%)	14 (58%)	4 (17%)	1 (4%)
4	25 (40%)	31 (49%)	6 (10%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (40%)	31 (49%)	6 (10%)	1 (2%)
5	11 (26%)	24 (57%)	7 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (26%)	24 (57%)	7 (17%)	0 (0%)

Tabulka 16.1.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
3	24	2,04	2	0,75	0,56	1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	2,04	2	0,75	0,56	1,26
4	63	1,73	2	0,70	0,70	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	63	1,73	2	0,70	0,70	-0,74
5	42	1,90	2	0,66	0,09	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,90	2	0,66	0,09	0,38

Tabulka 16.1.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

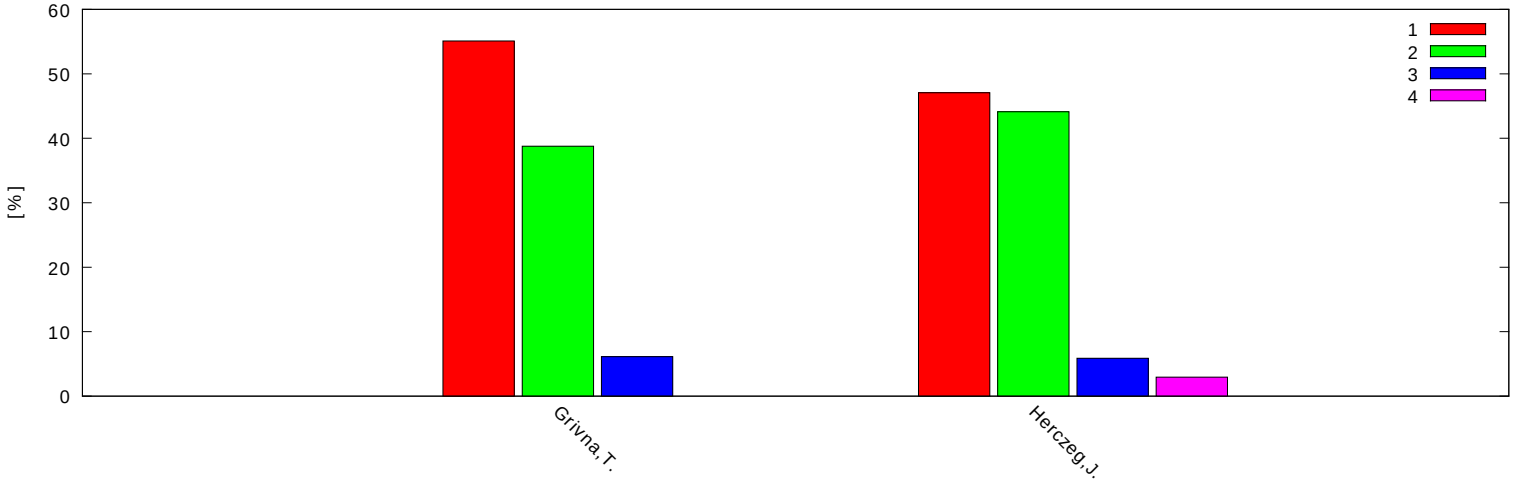
16.2 HP1861 – Europeizace trestního práva

16.2.1 Hypotézy a slovní popis

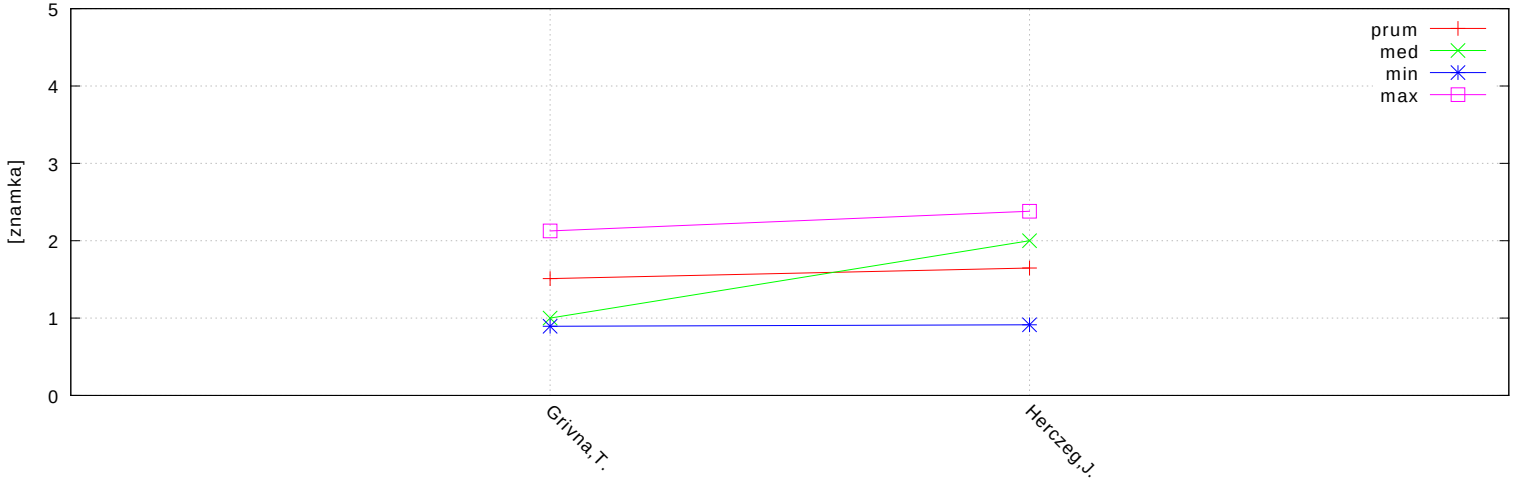
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.243$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.395$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Gřivna,T.	**NEZAMÍTÁME**	0,73	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Herczeg,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

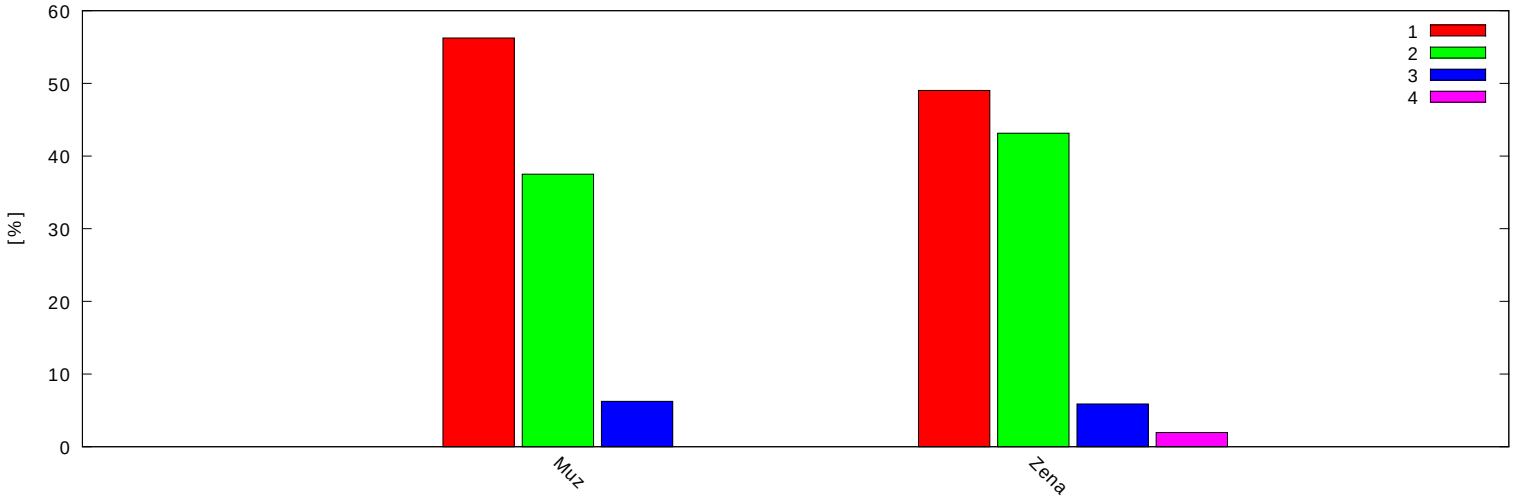
16.2.2 Grafy



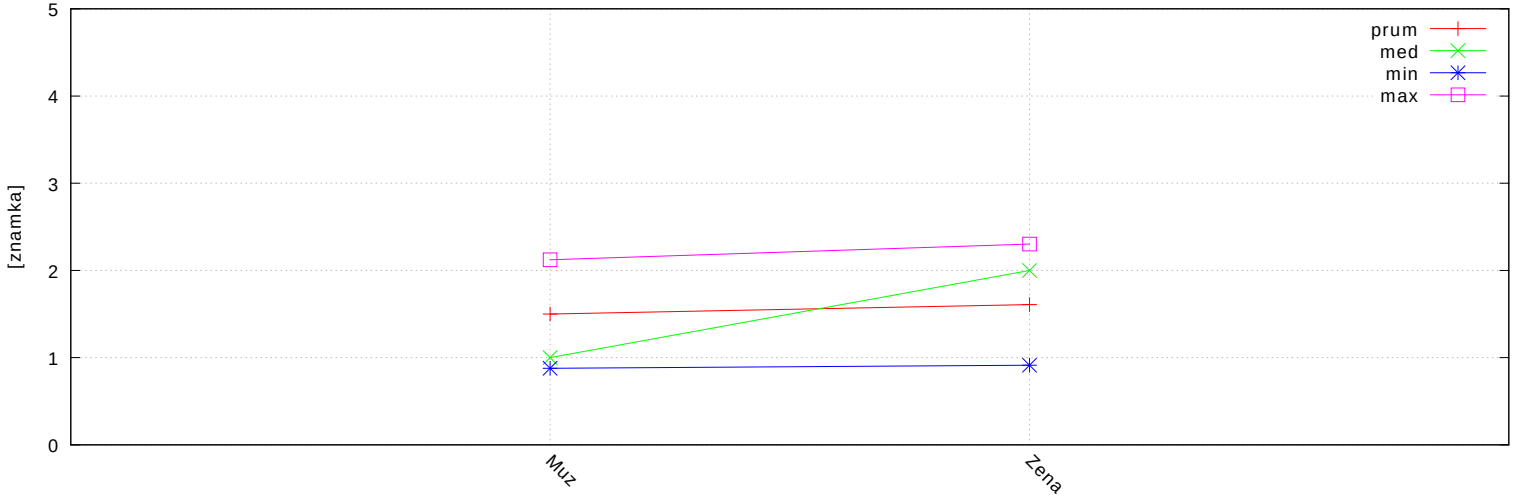
Obrázek 16.2.1 Histogram známek podle učitele



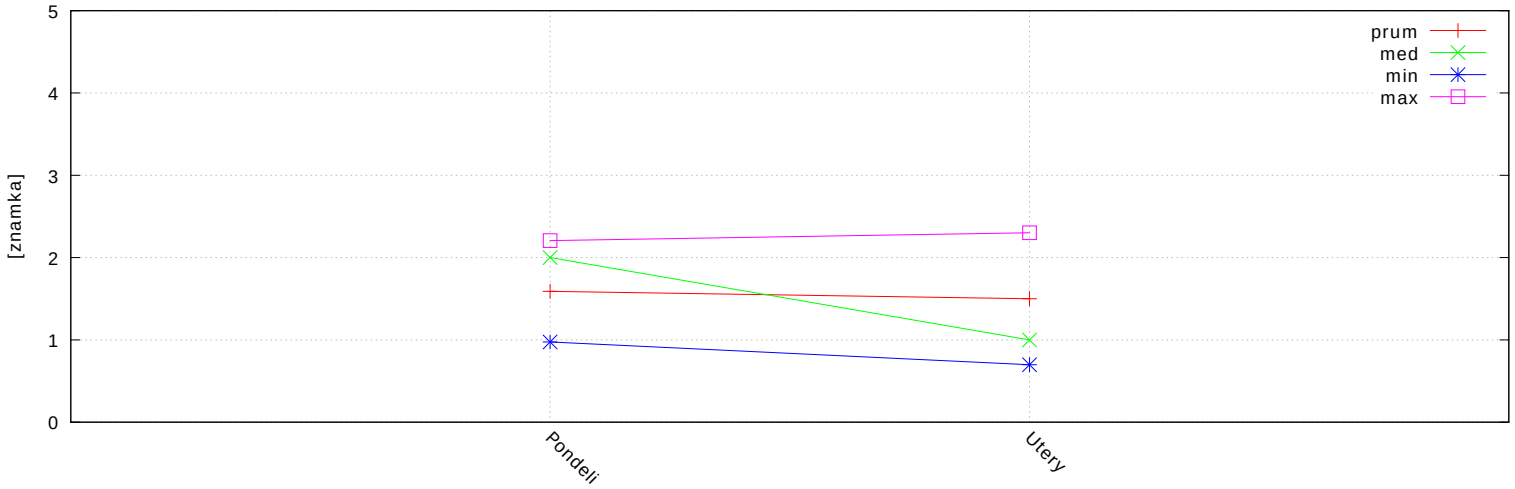
Obrázek 16.2.2 Statistika známek podle učitele



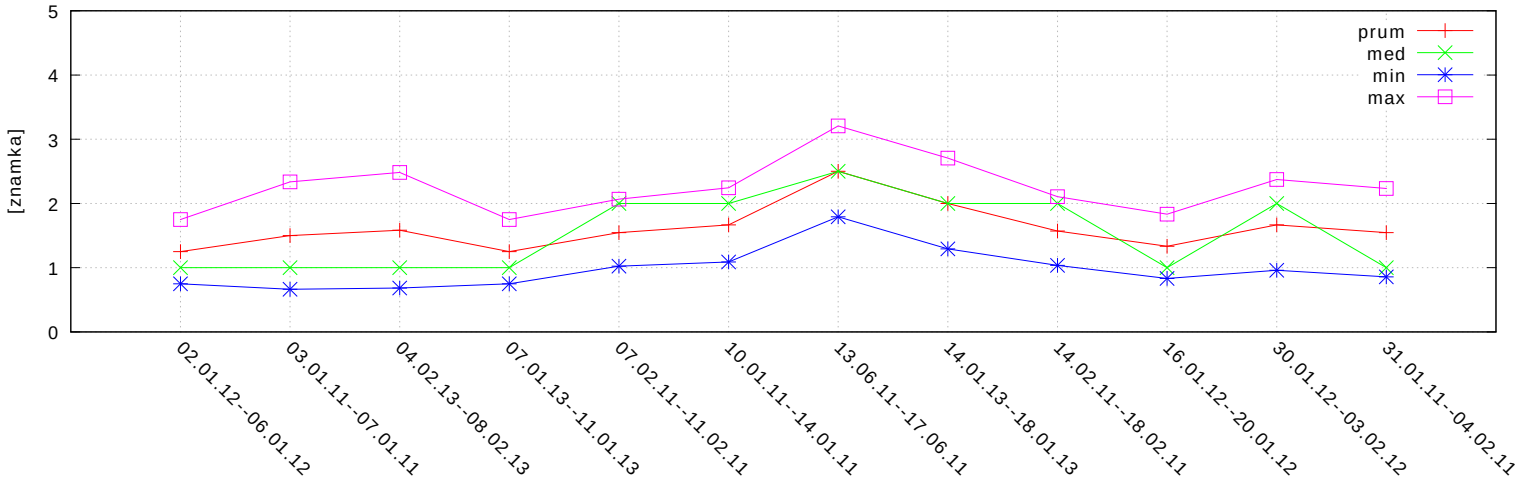
Obrázek 16.2.3 Histogram známek podle pohlaví



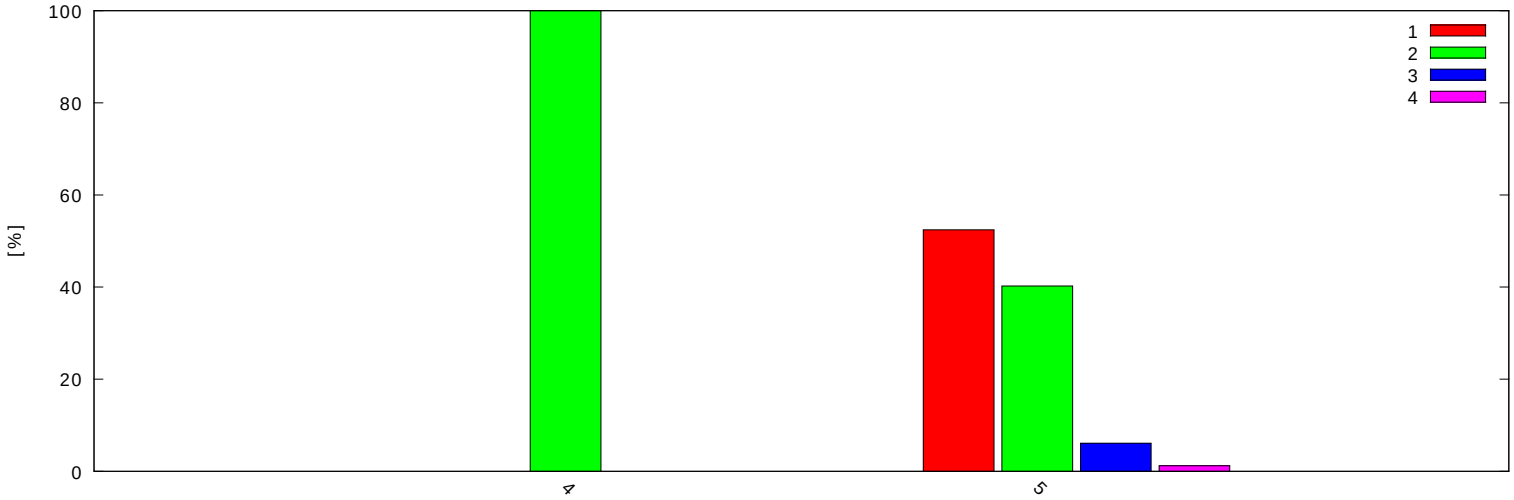
Obrázek 16.2.4 Statistika známek podle pohlaví



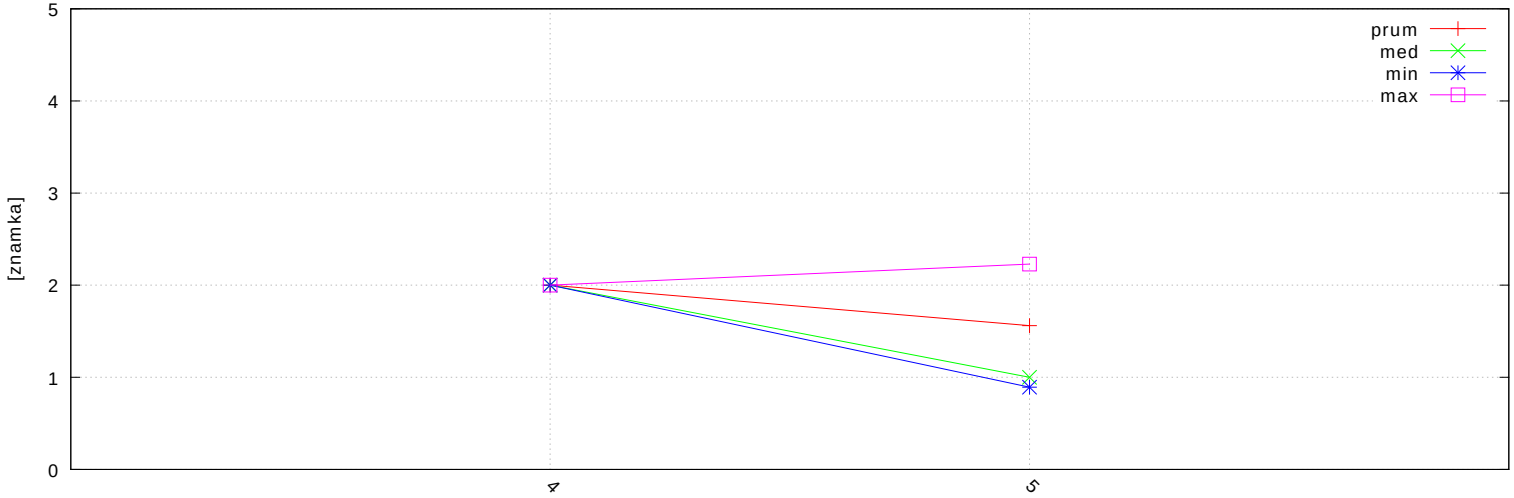
Obrázek 16.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 16.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 16.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 16.2.8 Statistika známek podle ročníku

16.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	40	40	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	22	22	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	21	20	1	1	0,00	—	0	0	1

Tabulka 16.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	19 (48%)	18 (45%)	3 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (48%)	18 (45%)	3 (8%)	0 (0%)
2011/12	13 (59%)	8 (36%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (59%)	8 (36%)	1 (5%)	0 (0%)
2012/13	11 (52%)	8 (38%)	1 (5%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (52%)	8 (38%)	1 (5%)	1 (5%)

Tabulka 16.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	40	1,60	2	0,63	0,54	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	40	1,60	2	0,63	0,54	0,37
2011/12	22	1,45	1	0,60	0,87	-1,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,45	1	0,60	0,87	-1,24
2012/13	21	1,62	1	0,80	1,37	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,62	1	0,80	1,37	0,59

Tabulka 16.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gřivna,T.	0,72	-0,49	0,05	-1,21	—	—	—	—	—	—	—	—	0,72	-0,49	0,05	-1,21
Herczeg,J.	-0,72	0,49	-0,05	1,21	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,72	0,49	-0,05	1,21

Tabulka 16.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gřivna,T.	0,79	-0,78	-0,03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,79	-0,78	-0,03	—
Herczeg,J.	-0,79	0,78	0,03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,79	0,78	0,03	—

Tabulka 16.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gřivna,T.	1,16	-0,66	-1,23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,16	-0,66	-1,23	—
Herczeg,J.	-1,16	0,66	1,23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,16	0,66	1,23	—

Tabulka 16.2.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gřivna,T.	-0,63	0,52	1,18	-0,89	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,63	0,52	1,18	-0,89
Herczeg,J.	0,63	-0,52	-1,18	0,89	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	-0,52	-1,18	0,89

Tabulka 16.2.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gřivna,T.	27 (55%)	19 (39%)	3 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (55%)	19 (39%)	3 (6%)	0 (0%)
Herczeg,J.	16 (47%)	15 (44%)	2 (6%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (47%)	15 (44%)	2 (6%)	1 (3%)

Tabulka 16.2.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Gřivna,T.	49	1,51	1	0,62	0,77	-0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,51	1	0,62	0,77	-0,58
Herczeg,J.	34	1,65	2	0,73	1,11	0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,65	2	0,73	1,11	0,83

Tabulka 16.2.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	18 (56%)	12 (38%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (56%)	12 (38%)	2 (6%)	0 (0%)
Žena	25 (49%)	22 (43%)	3 (6%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (49%)	22 (43%)	3 (6%)	1 (2%)

Tabulka 16.2.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	32	1,50	1	0,62	0,82	-0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,50	1	0,62	0,82	-0,87
Žena	51	1,61	2	0,70	1,05	0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	51	1,61	2	0,70	1,05	0,55

Tabulka 16.2.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gřivna,T.,Muž	8 (50%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (0%)
Gřivna,T.,Žena	19 (58%)	13 (39%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (58%)	13 (39%)	1 (3%)	0 (0%)
Herczeg,J.,Muž	10 (63%)	6 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (63%)	6 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
Herczeg,J.,Žena	6 (33%)	9 (50%)	2 (11%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (33%)	9 (50%)	2 (11%)	1 (6%)

Tabulka 16.2.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Gřivna,T.,Muž	16	1,62	1,50	0,72	0,66	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,62	1,50	0,72	0,66	0,26
Gřivna,T.,Žena	33	1,45	1	0,56	0,71	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,45	1	0,56	0,71	-0,49
Herczeg,J.,Muž	16	1,38	1	0,50	0,52	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,38	1	0,50	0,52	-0,84
Herczeg,J.,Žena	18	1,89	2	0,83	0,83	1,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,89	2	0,83	0,83	1,42

Tabulka 16.2.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gřivna,T.,2010/11	14 (52%)	11 (41%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (52%)	11 (41%)	2 (7%)	0 (0%)
Gřivna,T.,2011/12	9 (69%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)
Gřivna,T.,2012/13	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)
Herczeg,J.,2010/11	5 (38%)	7 (54%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (38%)	7 (54%)	1 (8%)	0 (0%)
Herczeg,J.,2011/12	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)
Herczeg,J.,2012/13	7 (58%)	4 (33%)	0 (0%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	4 (33%)	0 (0%)	1 (8%)

Tabulka 16.2.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Gřivna,T.,2010/11	27	1,56	1	0,64	0,69	-0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,56	1	0,64	0,69	-0,07
Gřivna,T.,2011/12	13	1,31	1	0,48	0,83	-1,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,31	1	0,48	0,83	-1,81
Gřivna,T.,2012/13	9	1,67	2	0,71	0,50	0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	2	0,71	0,50	0,70
Herczeg,J.,2010/11	13	1,69	2	0,63	0,27	0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,69	2	0,63	0,27	0,88
Herczeg,J.,2011/12	9	1,67	2	0,71	0,50	0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	2	0,71	0,50	0,70
Herczeg,J.,2012/13	12	1,58	1	0,90	1,69	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,58	1	0,90	1,69	0,12

Tabulka 16.2.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	29 (48%)	28 (46%)	4 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (48%)	28 (46%)	4 (7%)	0 (0%)
Úterý	14 (64%)	6 (27%)	1 (5%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (64%)	6 (27%)	1 (5%)	1 (5%)

Tabulka 16.2.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	61	1,59	2	0,62	0,52	0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	61	1,59	2	0,62	0,52	0,37
Úterý	22	1,50	1	0,80	1,70	-1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,50	1	0,80	1,70	-1,04

Tabulka 16.2.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	5 (45%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (45%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	4 (44%)	1 (11%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	7 (58%)	4 (33%)	0 (0%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	4 (33%)	0 (0%)	1 (8%)

Tabulka 16.2.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	6	1,50	1	0,84	1,12	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1	0,84	1,12	-0,19
10.01.11 – 14.01.11	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,29
31.01.11 – 04.02.11	11	1,55	1	0,69	0,80	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	1	0,69	0,80	-0,06
07.02.11 – 11.02.11	11	1,55	2	0,52	-0,18	-0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	2	0,52	-0,18	-0,06
14.02.11 – 18.02.11	7	1,57	2	0,53	-0,29	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	2	0,53	-0,29	0,01
13.06.11 – 17.06.11	2	2,50	2,50	0,71	0,00	2,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	2,71
02.01.12 – 06.01.12	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,92
16.01.12 – 20.01.12	9	1,33	1	0,50	0,71	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,50	0,71	-0,68
30.01.12 – 03.02.12	9	1,67	2	0,71	0,50	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,67	2	0,71	0,50	0,29
07.01.13 – 11.01.13	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,92
14.01.13 – 18.01.13	5	2	2	0,71	0,00	1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	1,26
04.02.13 – 08.02.13	12	1,58	1	0,90	1,69	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,58	1	0,90	1,69	0,05

Tabulka 16.2.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
5	43 (52%)	33 (40%)	5 (6%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (52%)	33 (40%)	5 (6%)	1 (1%)

Tabulka 16.2.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
4	1	2	2	—	—	1,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,40
5	82	1,56	1	0,67	1,02	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	82	1,56	1	0,67	1,02	-0,02

Tabulka 16.2.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

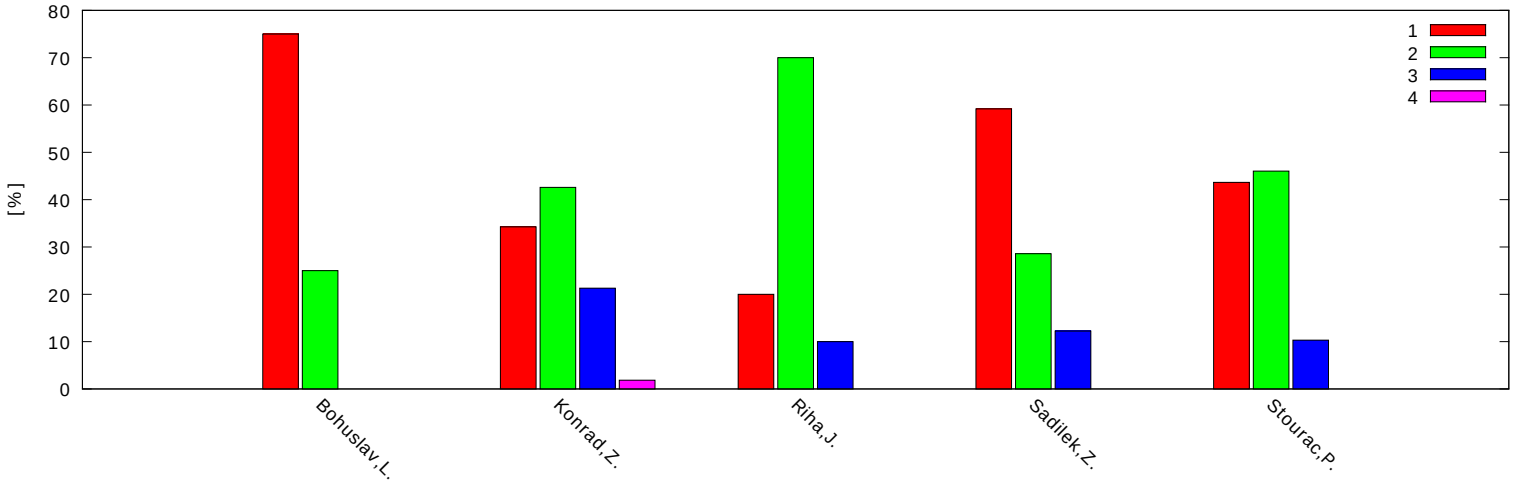
16.3 HP0211 – Kriminalistika

16.3.1 Hypotézy a slovní popis

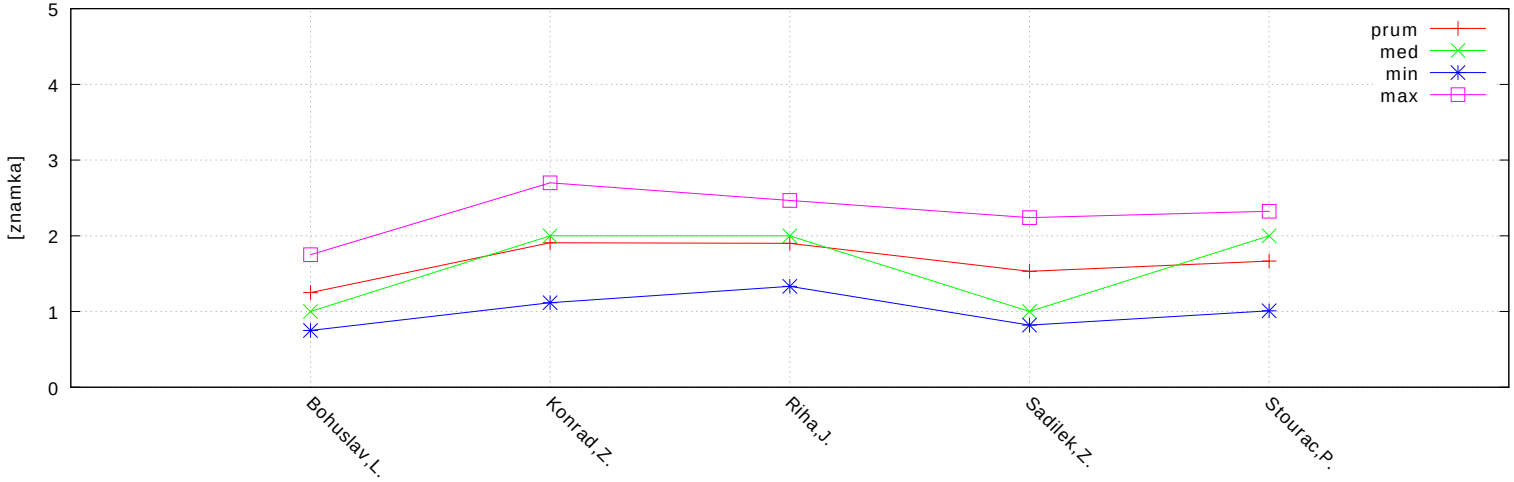
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.772$, $n = 4$, $d = 15$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.334$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Bohuslav,L.	Test nelze na zadaných datech provést								
Konrád,Z.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sadílek,Z.	**NEZAMÍTÁME**	0,07	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Říha, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,18	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Štourač, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,72	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

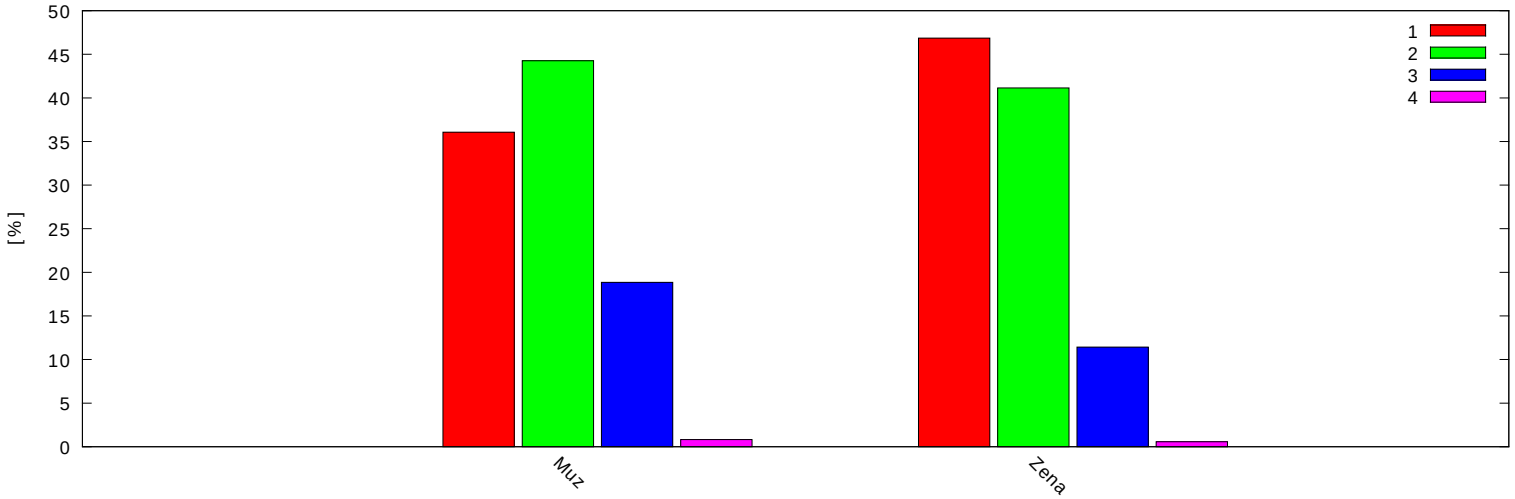
16.3.2 Grafy



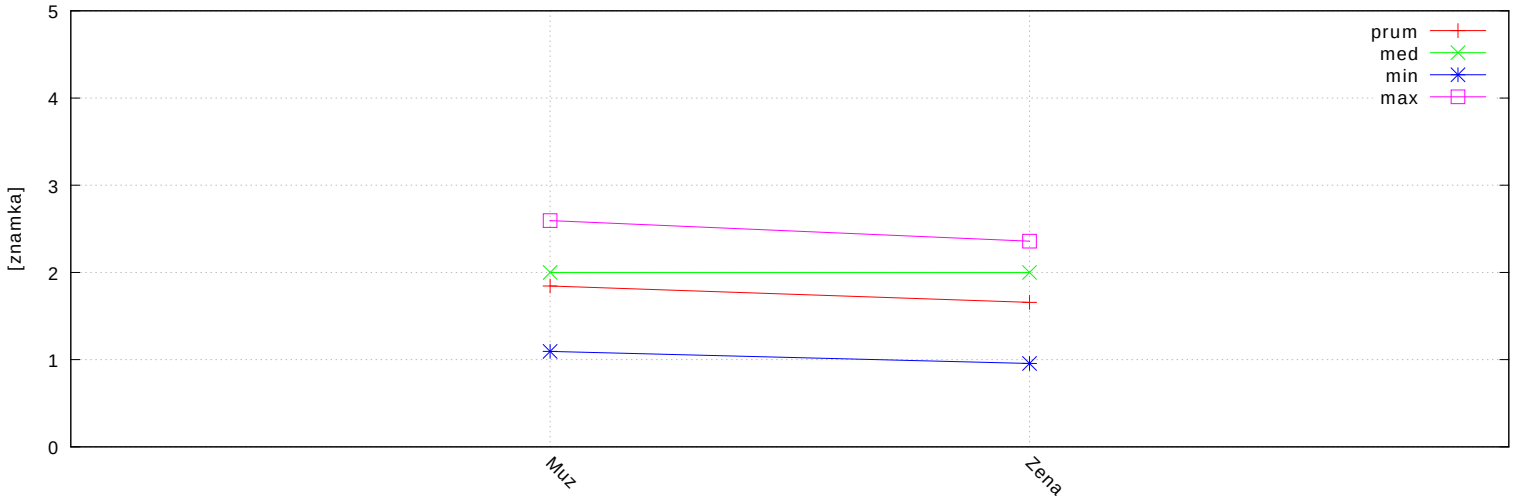
Obrázek 16.3.1 Histogram známek podle učitele



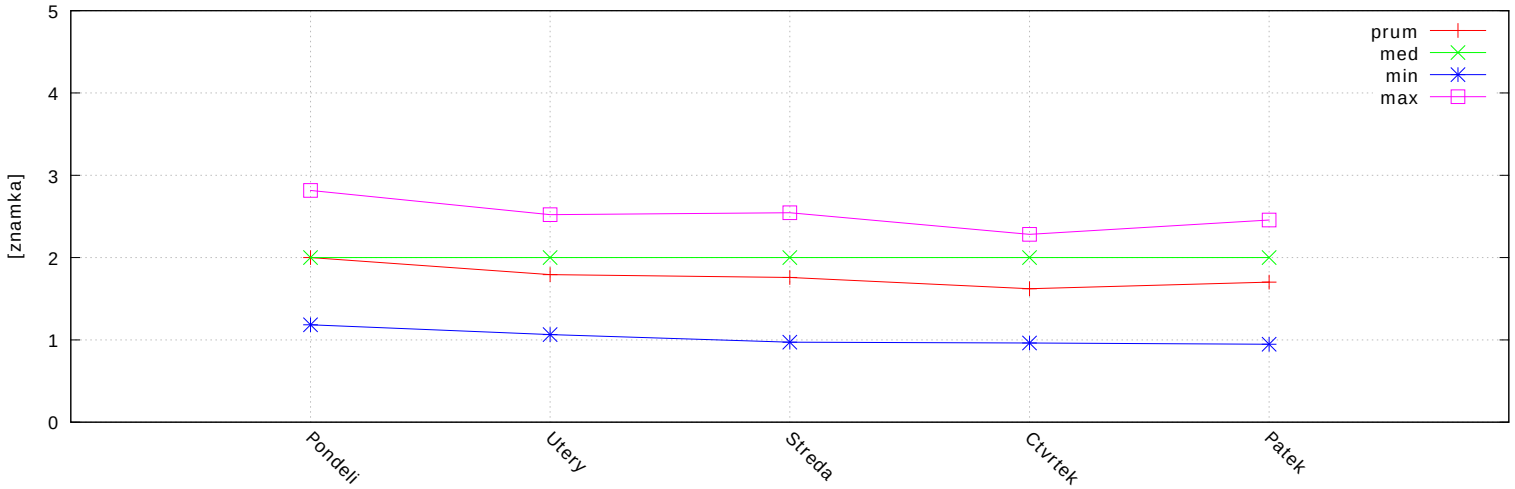
Obrázek 16.3.2 Statistika známek podle učitele



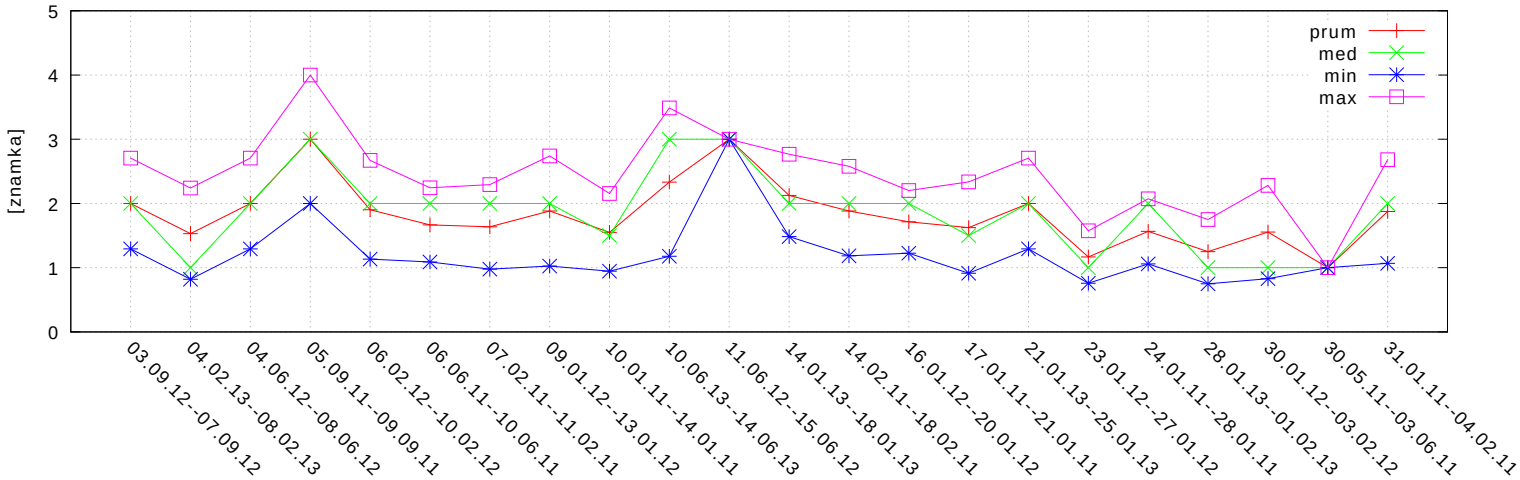
Obrázek 16.3.3 Histogram známek podle pohlaví



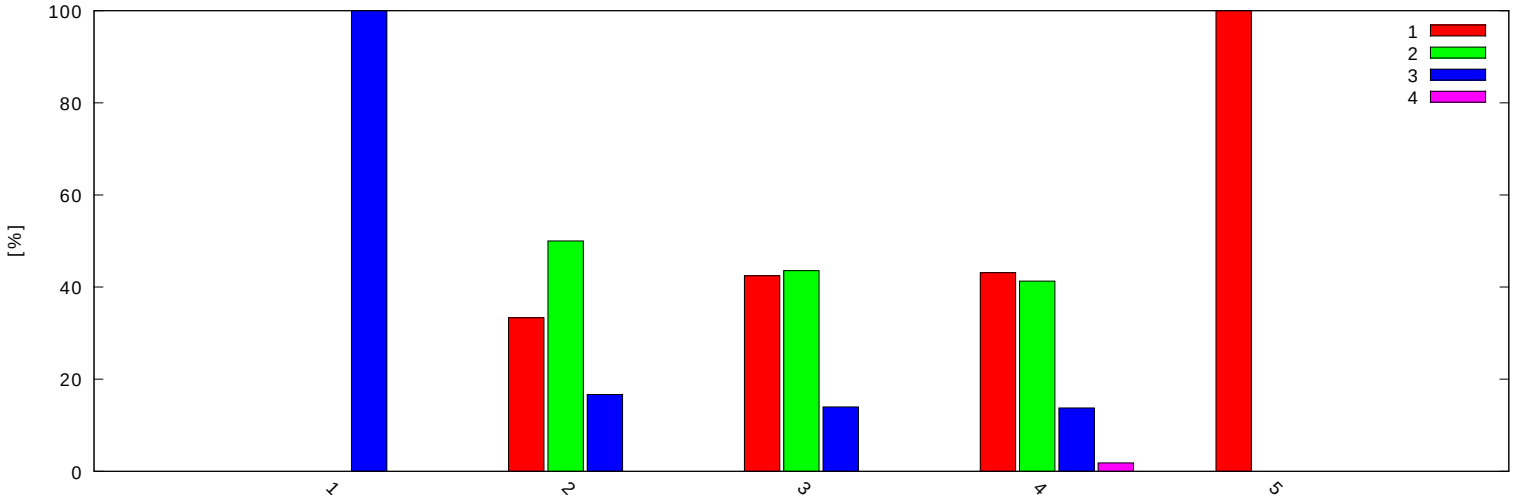
Obrázek 16.3.4 Statistika známek podle pohlaví



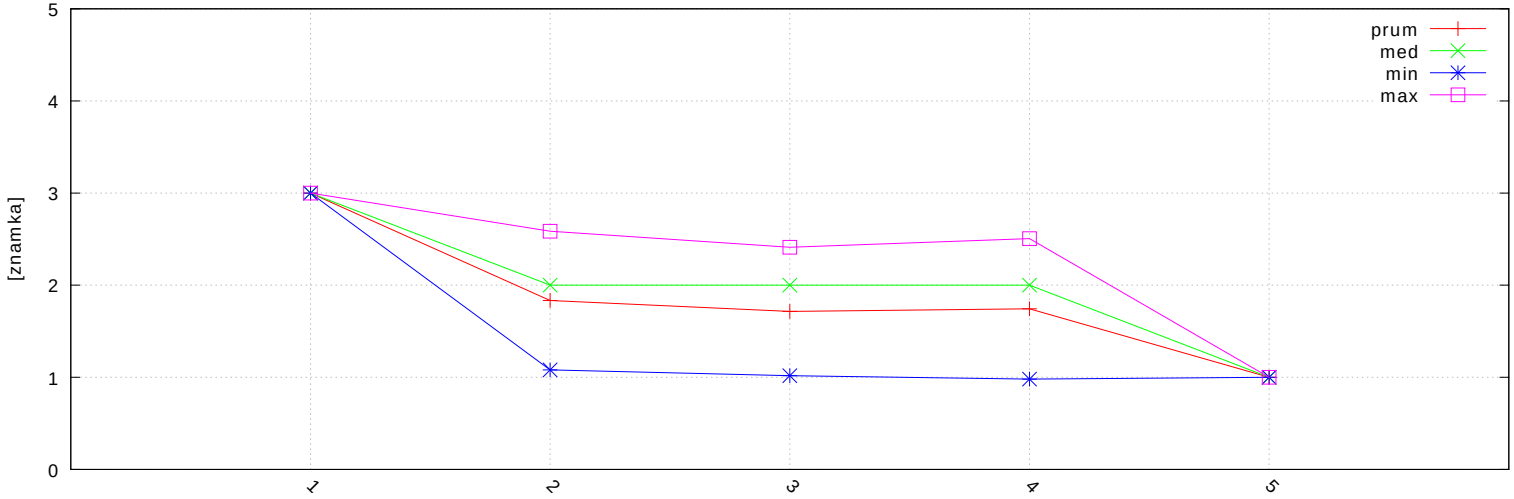
Obrázek 16.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 16.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 16.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 16.3.8 Statistika známek podle ročníku

16.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	129	129	1,01	1	0,09	11,23	0	0	0
2011/12	95	95	1,01	1	0,10	9,59	0	0	0
2012/13	73	73	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 16.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	55 (43%)	59 (46%)	14 (11%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (42%)	59 (45%)	15 (12%)	1 (1%)
2011/12	35 (37%)	42 (44%)	17 (18%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (36%)	42 (44%)	18 (19%)	1 (1%)
2012/13	36 (49%)	25 (34%)	12 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (49%)	25 (34%)	12 (16%)	0 (0%)

Tabulka 16.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	129	1,70	2	0,69	0,62	-0,42	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	130	1,71	2	0,70	0,60	-0,38
2011/12	95	1,83	2	0,75	0,44	1,14	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	96	1,84	2	0,76	0,41	1,11
2012/13	73	1,67	2	0,75	0,61	-0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	73	1,67	2	0,75	0,61	-0,78

Tabulka 16.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bohuslav,L.	1,33	-0,71	-0,83	-0,17	—	—	—	—	—	—	—	—	1,34	-0,70	-0,85	-0,17
Konrád,Z.	**-2,15!**	0,04	**2,52!**	1,88	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,27!**	-0,09	**2,83!**	1,86
Říha, J.	-1,46	1,79	-0,41	-0,26	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,44	1,81	-0,45	-0,26
Sadílek,Z.	**2,60!**	**-2,15!**	-0,49	-0,63	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,64!**	**-2,10!**	-0,60	-0,63
Štourač, P.	0,37	1,08	-1,75	-1,22	—	—	—	—	—	—	—	—	0,45	1,16	-1,95	-1,21

Tabulka 16.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Konrád,Z.	-1,51	-0,44	1,27	**6,51!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,74	-0,83	**2,45!**	**5,63!!**
Štourač, P.	1,51	0,44	-1,27	**-6,51!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	1,74	0,83	**-2,45!**	**-5,63!!**

Tabulka 16.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Konrád,Z.	1,17	-1,74	0,69	0,34	—	—	—	—	—	—	—	—	1,14	-1,77	0,75	0,34
Říha, J.	-1,17	1,74	-0,69	-0,34	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,14	1,77	-0,75	-0,34

Tabulka 16.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bohuslav,L.	1,06	-0,40	-0,91	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,06	-0,40	-0,91	—
Konrád,Z.	**-3,08!!**	1,74	1,92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-3,08!!**	1,74	1,92	—
Sadílek,Z.	**2,41!**	-1,46	-1,38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,41!**	-1,46	-1,38	—

Tabulka 16.3.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bohuslav,L.	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Konrád,Z.	37 (34%)	46 (43%)	23 (21%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (34%)	46 (42%)	25 (23%)	2 (2%)
Říha, J.	2 (20%)	7 (70%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	7 (70%)	1 (10%)	0 (0%)
Sadílek,Z.	29 (59%)	14 (29%)	6 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (59%)	14 (29%)	6 (12%)	0 (0%)
Štourač, P.	55 (44%)	58 (46%)	13 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (44%)	58 (46%)	13 (10%)	0 (0%)

Tabulka 16.3.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bohuslav,L.	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,76
Konrád,Z.	108	1,91	2	0,79	0,39	0,63	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	110	1,93	2	0,80	0,35	0,66
Říha, J.	10	1,90	2	0,57	-0,08	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,90	2	0,57	-0,08	0,56
Sadílek,Z.	49	1,53	1	0,71	0,95	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,53	1	0,71	0,95	-0,76
Štourač, P.	126	1,67	2	0,66	0,47	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	126	1,67	2	0,66	0,47	-0,27

Tabulka 16.3.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	44 (36%)	54 (44%)	23 (19%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (36%)	54 (44%)	24 (20%)	1 (1%)
Žena	82 (47%)	72 (41%)	20 (11%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	82 (47%)	72 (41%)	21 (12%)	1 (1%)

Tabulka 16.3.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	122	1,84	2	0,75	0,38	0,83	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	123	1,85	2	0,75	0,36	0,83
Žena	175	1,66	2	0,70	0,69	-0,58	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	176	1,66	2	0,71	0,67	-0,58

Tabulka 16.3.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bohuslav,L.,Žena	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Konrád,Z.,Muž	9 (19%)	26 (55%)	11 (23%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (19%)	26 (54%)	12 (25%)	1 (2%)
Konrád,Z.,Žena	28 (46%)	20 (33%)	12 (20%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (45%)	20 (32%)	13 (21%)	1 (2%)
Říha, J.,Muž	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Říha, J.,Žena	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)
Sadílek,Z.,Muž	17 (63%)	5 (19%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (63%)	5 (19%)	5 (19%)	0 (0%)
Sadílek,Z.,Žena	12 (55%)	9 (41%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (55%)	9 (41%)	1 (5%)	0 (0%)
Štourač, P.,Muž	18 (41%)	19 (43%)	7 (16%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (41%)	19 (43%)	7 (16%)	0 (0%)
Štourač, P.,Žena	37 (45%)	39 (48%)	6 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (45%)	39 (48%)	6 (7%)	0 (0%)

Tabulka 16.3.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bohuslav,L.,Žena	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,88
Konrád,Z.,Muž	47	2,09	2	0,72	0,23	1,36	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	2,10	2	0,72	0,19	1,38
Konrád,Z.,Žena	61	1,77	2	0,82	0,62	0,14	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	62	1,79	2	0,83	0,58	0,18
Říha, J.,Muž	4	2	2	0,00	—	1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,00	—	0,98
Říha, J.,Žena	6	1,83	2	0,75	0,23	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	2	0,75	0,23	0,35
Sadílek,Z.,Muž	27	1,56	1	0,80	0,96	-0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,56	1	0,80	0,96	-0,71
Sadílek,Z.,Žena	22	1,50	1	0,60	0,69	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,50	1	0,60	0,69	-0,92
Štourač, P.,Muž	44	1,75	2	0,72	0,40	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	44	1,75	2	0,72	0,40	0,03
Štourač, P.,Žena	82	1,62	2	0,62	0,46	-0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	82	1,62	2	0,62	0,46	-0,46

Tabulka 16.3.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Bohuslav,L.,2012/13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Konrád,Z.,2010/11	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)
Konrád,Z.,2011/12	33 (39%)	35 (41%)	16 (19%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (38%)	35 (41%)	17 (20%)	1 (1%)
Konrád,Z.,2012/13	4 (20%)	10 (50%)	6 (30%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (20%)	10 (50%)	6 (30%)	0 (0%)
Říha, J.,2011/12	2 (20%)	7 (70%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	7 (70%)	1 (10%)	0 (0%)
Sadílek,Z.,2012/13	29 (59%)	14 (29%)	6 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (59%)	14 (29%)	6 (12%)	0 (0%)
Štourač, P.,2010/11	55 (44%)	58 (46%)	13 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (44%)	58 (46%)	13 (10%)	0 (0%)

Tabulka 16.3.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Bohuslav,L.,2012/13	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,88
Konrád,Z.,2010/11	3	3	3	1,00	0,00	2,27	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,82	0,00	2,25
Konrád,Z.,2011/12	85	1,82	2	0,77	0,47	0,16	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	86	1,84	2	0,78	0,44	0,17
Konrád,Z.,2012/13	20	2,10	2	0,72	-0,14	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	2,10	2	0,72	-0,14	0,64
Říha, J.,2011/12	10	1,90	2	0,57	-0,08	0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,90	2	0,57	-0,08	0,28
Sadílek,Z.,2012/13	49	1,53	1	0,71	0,95	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,53	1	0,71	0,95	-0,38
Štourač, P.,2010/11	126	1,67	2	0,66	0,47	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	126	1,67	2	0,66	0,47	-0,14

Tabulka 16.3.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	4 (31%)	5 (38%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (29%)	5 (36%)	5 (36%)	0 (0%)
Úterý	44 (38%)	53 (46%)	18 (16%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (38%)	53 (45%)	19 (16%)	1 (1%)
Středa	13 (45%)	10 (34%)	6 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (45%)	10 (34%)	6 (21%)	0 (0%)
Čtvrtek	39 (48%)	35 (43%)	8 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (48%)	35 (43%)	8 (10%)	0 (0%)
Pátek	26 (46%)	23 (40%)	7 (12%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (46%)	23 (40%)	7 (12%)	1 (2%)

Tabulka 16.3.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	13	2	2	0,82	0,00	1,88	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2,07	2	0,83	-0,13	1,93
Úterý	116	1,79	2	0,73	0,47	0,42	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	117	1,80	2	0,73	0,45	0,36
Středa	29	1,76	2	0,79	0,44	0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,76	2	0,79	0,44	0,09
Čtvrtek	82	1,62	2	0,66	0,58	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	82	1,62	2	0,66	0,58	-0,71
Pátek	57	1,70	2	0,76	0,80	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	57	1,70	2	0,76	0,80	-0,24

Tabulka 16.3.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	10 (50%)	9 (45%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (50%)	9 (45%)	1 (5%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	12 (50%)	9 (38%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (50%)	9 (38%)	3 (13%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	10 (43%)	13 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (43%)	13 (57%)	0 (0%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	6 (38%)	6 (38%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (38%)	6 (38%)	4 (25%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	10 (45%)	10 (45%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (45%)	10 (45%)	2 (9%)	0 (0%)
14.02.11 – 18.02.11	5 (29%)	9 (53%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (29%)	9 (53%)	3 (18%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
05.09.11 – 09.09.11	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)
12.09.11 – 16.09.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	6 (35%)	8 (47%)	2 (12%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (35%)	8 (47%)	2 (12%)	1 (6%)
16.01.12 – 20.01.12	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	14 (34%)	17 (41%)	10 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (34%)	17 (41%)	10 (24%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	3 (50%)	2 (33%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
03.09.12 – 07.09.12	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)

14.01.13 – 18.01.13	1 (13%)	5 (63%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	5 (63%)	2 (25%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	29 (59%)	14 (29%)	6 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (59%)	14 (29%)	6 (12%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)

Tabulka 16.3.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	20	1,55	1,50	0,60	0,54	-0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,55	1,50	0,60	0,54	-0,36
17.01.11 – 21.01.11	24	1,62	1,50	0,71	0,66	-0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,62	1,50	0,71	0,66	-0,22
24.01.11 – 28.01.11	23	1,57	2	0,51	-0,26	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,57	2	0,51	-0,26	-0,33
31.01.11 – 04.02.11	16	1,88	2	0,81	0,22	0,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,88	2	0,81	0,22	0,24
07.02.11 – 11.02.11	22	1,64	2	0,66	0,51	-0,20	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,64	2	0,66	0,51	-0,20
14.02.11 – 18.02.11	17	1,88	2	0,70	0,15	0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,88	2	0,70	0,15	0,26
30.05.11 – 03.06.11	1	1	1	—	—	-1,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,37
06.06.11 – 10.06.11	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,14
05.09.11 – 09.09.11	3	3	3	1,00	0,00	2,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	3	3	1,00	0,00	2,32
12.09.11 – 16.09.11	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,32
09.01.12 – 13.01.12	17	1,88	2	0,86	0,84	0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,88	2	0,86	0,84	0,26
16.01.12 – 20.01.12	7	1,71	2	0,49	-0,95	-0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	2	0,49	-0,95	-0,05
23.01.12 – 27.01.12	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,06
30.01.12 – 03.02.12	9	1,56	1	0,73	0,84	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	1	0,73	0,84	-0,35
06.02.12 – 10.02.12	41	1,90	2	0,77	0,16	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,90	2	0,77	0,16	0,30
04.06.12 – 08.06.12	5	2	2	0,71	0,00	0,54	1	3	3	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2	0,75	-0,23	0,78
11.06.12 – 15.06.12	1	3	3	—	—	2,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,32
03.09.12 – 07.09.12	9	2	2	0,71	0,00	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2	2	0,71	0,00	0,48
14.01.13 – 18.01.13	8	2,12	2	0,64	-0,05	0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,12	2	0,64	-0,05	0,71
21.01.13 – 25.01.13	9	2	2	0,71	0,00	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2	2	0,71	0,00	0,48
28.01.13 – 01.02.13	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,91
04.02.13 – 08.02.13	49	1,53	1	0,71	0,95	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	49	1,53	1	0,71	0,95	-0,39
10.06.13 – 14.06.13	3	2,33	3	1,15	-0,71	1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	3	1,15	-0,71	1,09

Tabulka 16.3.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
2	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)
3	76 (42%)	78 (44%)	25 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	76 (42%)	78 (44%)	25 (14%)	0 (0%)
4	47 (43%)	45 (41%)	15 (14%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	47 (42%)	45 (41%)	17 (15%)	2 (2%)
5	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.3.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	2	3	3	0,00	—	1,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,75
2	6	1,83	2	0,75	0,23	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,83	2	0,75	0,23	0,13
3	179	1,72	2	0,70	0,45	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	179	1,72	2	0,70	0,45	-0,04
4	109	1,74	2	0,76	0,72	0,01	2	3	3	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	111	1,77	2	0,77	0,66	0,03
5	1	1	1	—	—	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,03

Tabulka 16.3.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

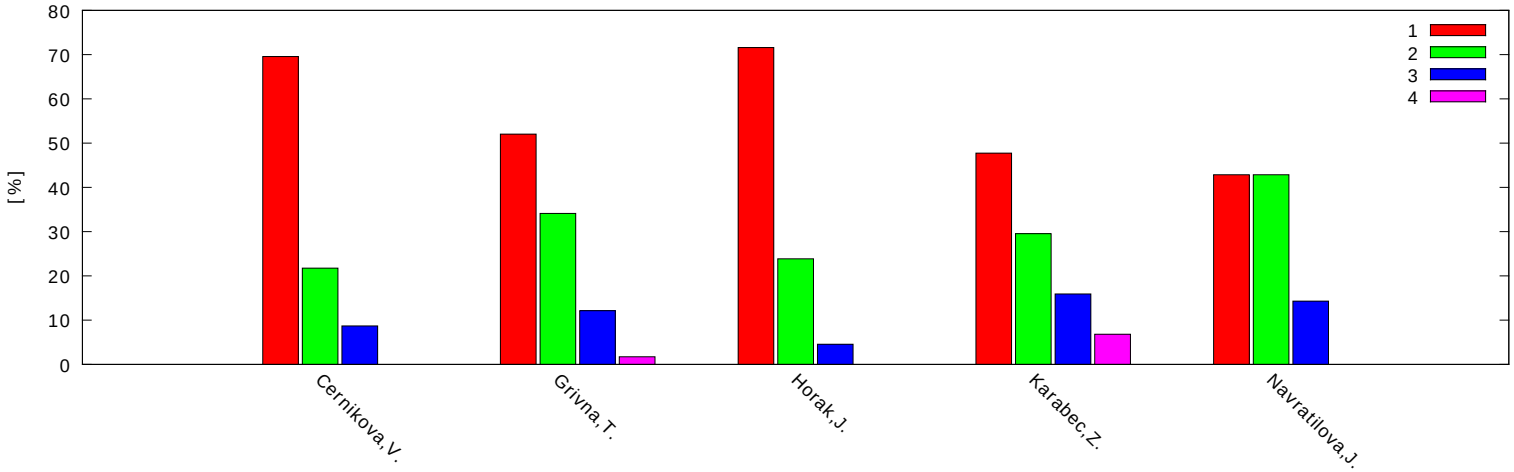
16.4 HP0222 – Kriminologie I.

16.4.1 Hypotézy a slovní popis

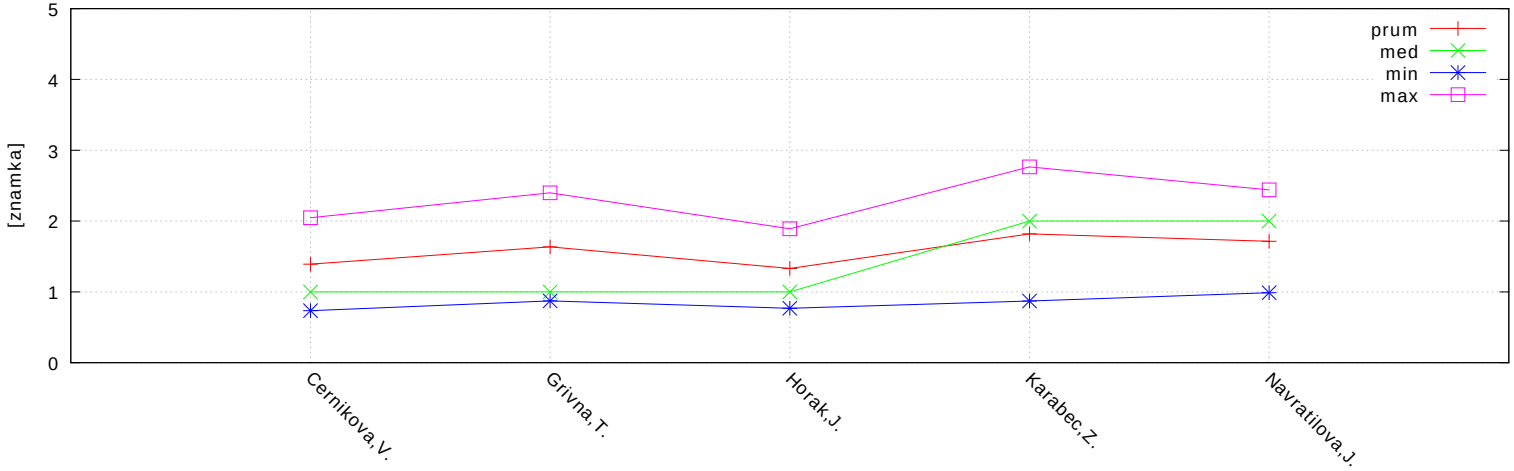
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.146$, $n = 4$, $d = 15$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.341$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Gronský, J.	Test nelze na zadaných datech provést								
Gřivna,T.	**NEZAMÍTÁME**	0,30	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hořák,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,22	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Karabec,Z.	**NEZAMÍTÁME**	1,28	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Navrátilová, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Černíková,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,43	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

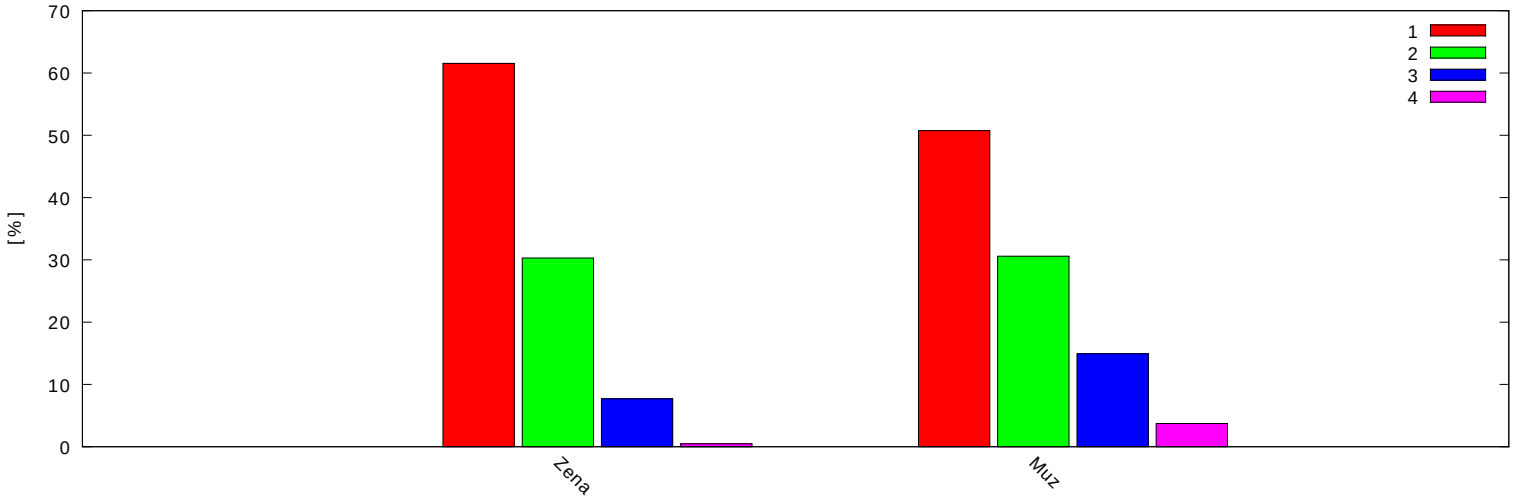
16.4.2 Grafy



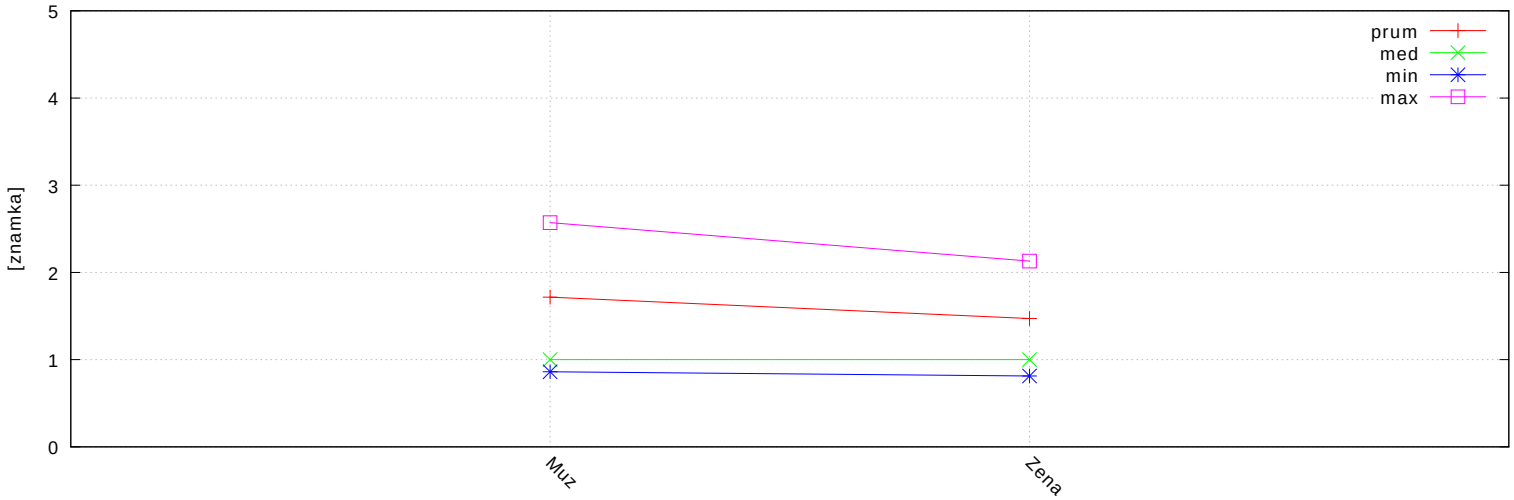
Obrázek 16.4.1 Histogram známek podle učitele



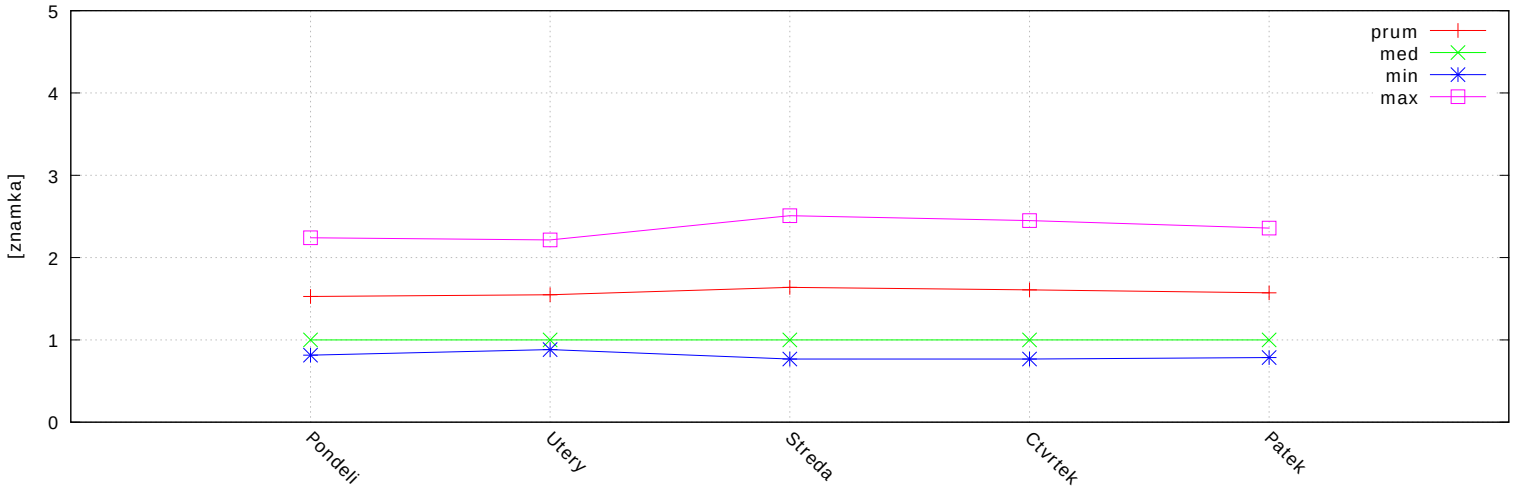
Obrázek 16.4.2 Statistika známek podle učitele



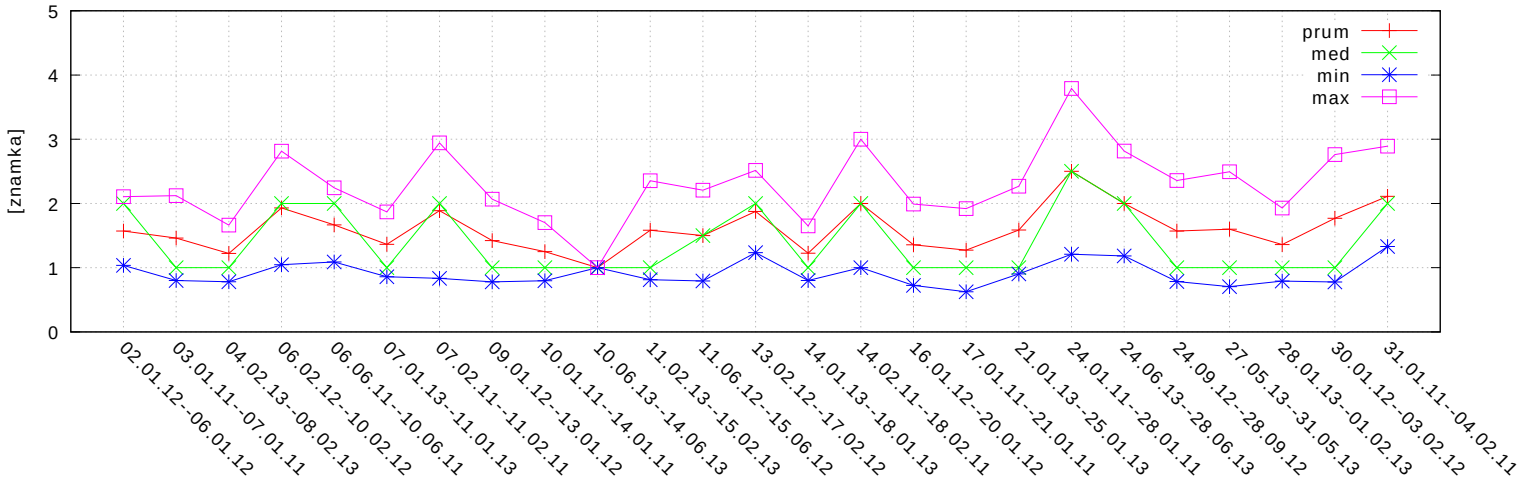
Obrázek 16.4.3 Histogram známek podle pohlaví



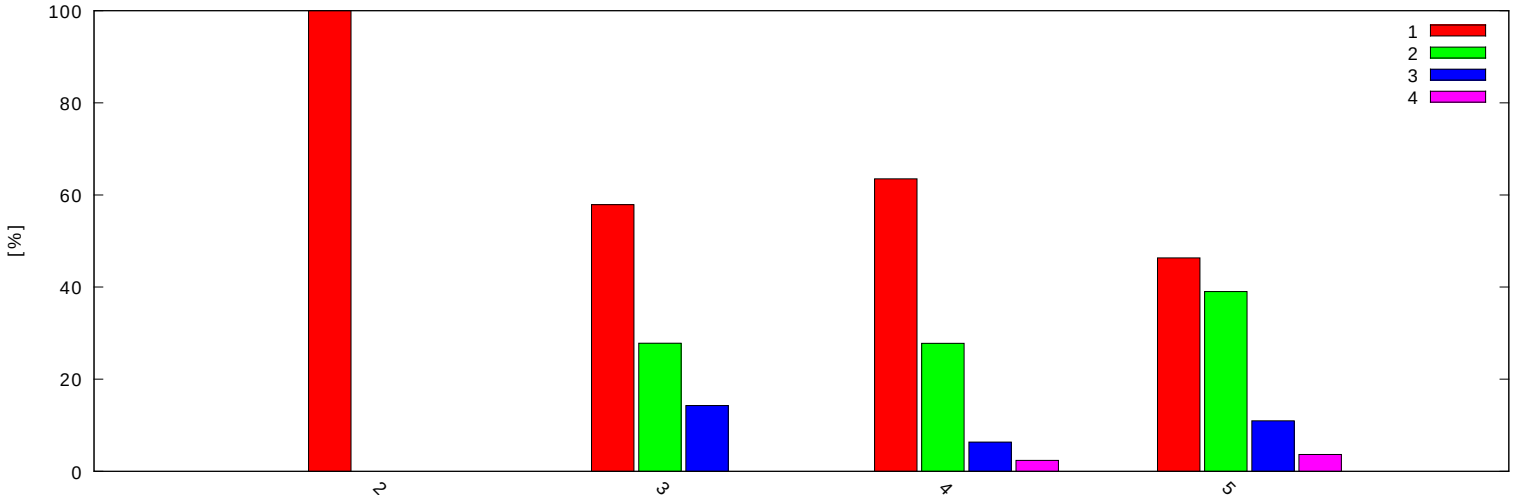
Obrázek 16.4.4 Statistika známek podle pohlaví



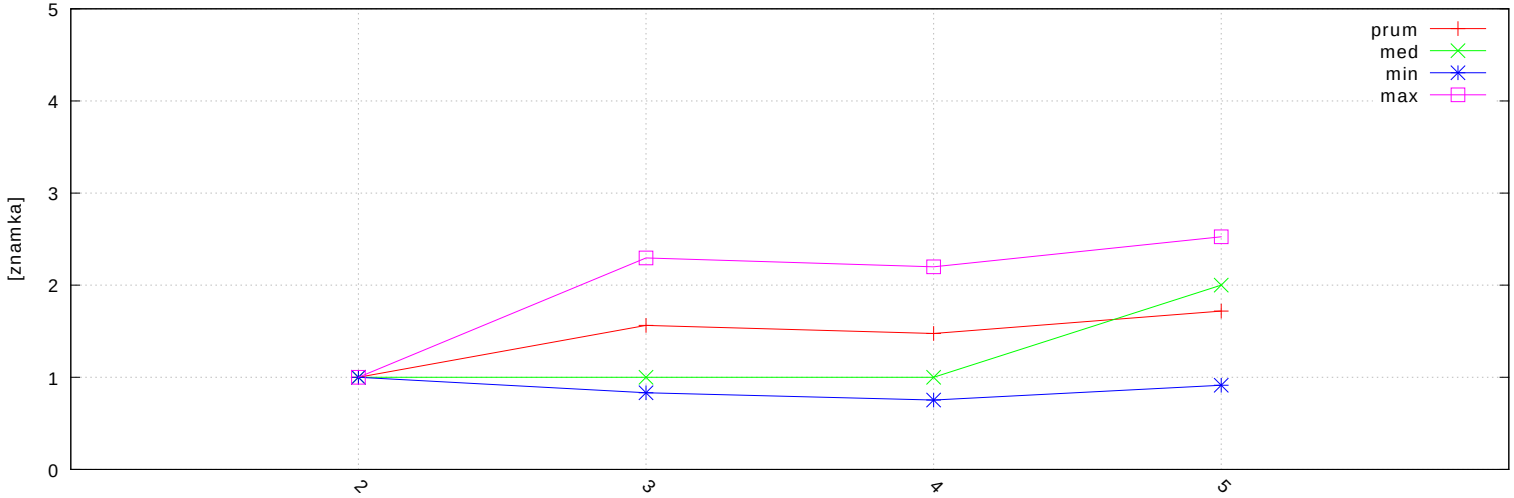
Obrázek 16.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 16.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 16.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 16.4.8 Statistika známek podle ročníku

16.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	68	68	1,04	1	0,21	4,44	0	0	0
2011/12	119	119	1,03	1	0,16	6,06	0	0	0
2012/13	155	155	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 16.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	36 (53%)	22 (32%)	7 (10%)	3 (4%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (52%)	22 (31%)	9 (13%)	3 (4%)
2011/12	62 (52%)	38 (32%)	16 (13%)	3 (3%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	63 (52%)	39 (32%)	17 (14%)	3 (2%)
2012/13	98 (63%)	44 (28%)	13 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	98 (63%)	44 (28%)	13 (8%)	0 (0%)

Tabulka 16.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	68	1,66	1	0,84	1,16	0,78	3	2,33	3	1,15	-0,71	0,71	0	0	—	—	—	—	71	1,69	1	0,86	1,05	0,85
2011/12	119	1,66	1	0,81	0,97	0,79	3	2	2	1,00	0,00	-0,71	0	0	—	—	—	—	122	1,67	1	0,81	0,94	0,71
2012/13	155	1,45	1	0,65	1,12	-0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	155	1,45	1	0,65	1,12	-0,95

Tabulka 16.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Černíková,V.	1,23	-0,94	-0,30	-0,66	—	—	—	—	—	—	—	—	1,27	-0,91	-0,40	-0,66
Gřivna,T.	-2,00	1,50	0,98	-0,03	1,73	-1,10	-0,82	—	—	—	—	—	-1,76	1,38	0,77	-0,03
Gronský, J.	—	—	—	—	-0,77	**2,45!**	-1,10	—	—	—	—	—	-1,15	1,52	-0,36	-0,13
Hořák,J.	**3,14!!**	-1,55	**-2,12!**	-1,45	—	—	—	—	—	—	—	—	**3,22!!**	-1,49	**-2,29!**	-1,44
Karabec,Z.	-1,38	-0,13	1,25	**2,74!**	-1,22	-0,77	1,73	—	—	—	—	—	-1,65	-0,30	1,93	**2,68!**
Navrátilová, J.	-1,12	1,03	0,47	-0,51	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,08	1,06	0,37	-0,51

Tabulka 16.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gřivna,T.	-1,05	1,24	-0,04	-0,21	0,87	—	-0,87	—	—	—	—	—	-0,83	1,25	-0,37	-0,20
Karabec,Z.	1,05	-1,24	0,04	0,21	-0,87	—	0,87	—	—	—	—	—	0,83	-1,25	0,37	0,20

Tabulka 16.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Černíková,V.	1,87	-1,17	-0,74	-0,86	—	—	—	—	—	—	—	—	1,91	-1,17	-0,81	-0,85
Gřivna,T.	0,00	0,53	-0,30	-0,94	1,73	-0,87	-0,87	—	—	—	—	—	0,30	0,39	-0,55	-0,92
Gronský, J.	—	—	—	—	-0,87	1,73	-0,87	—	—	—	—	—	-1,04	1,46	-0,40	-0,16
Karabec,Z.	-1,81	0,49	1,08	1,97	-0,87	-0,87	1,73	—	—	—	—	—	-1,96	0,33	1,52	1,94

Tabulka 16.4.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gřivna,T.	-1,58	0,73	1,56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,58	0,73	1,56	—
Hořák,J.	**2,48!**	-1,43	-1,98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,48!**	-1,43	-1,98	—
Navrátilová, J.	-1,66	1,26	0,83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,66	1,26	0,83	—

Tabulka 16.4.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Černíková,V.	16 (70%)	5 (22%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (70%)	5 (22%)	2 (9%)	0 (0%)
Gřivna,T.	90 (52%)	59 (34%)	21 (12%)	3 (2%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	92 (52%)	59 (34%)	22 (13%)	3 (2%)
Gronský, J.	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Hořák,J.	63 (72%)	21 (24%)	4 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	63 (72%)	21 (24%)	4 (5%)	0 (0%)
Karabec,Z.	21 (48%)	13 (30%)	7 (16%)	3 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (46%)	13 (28%)	9 (20%)	3 (7%)
Navrátilová, J.	6 (43%)	6 (43%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	6 (43%)	2 (14%)	0 (0%)

Tabulka 16.4.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$
Černíková,V.	23	1,39	1	0,66	1,40	-0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,39	1	0,66	1,40	-0,71
Gřivna,T.	173	1,64	1	0,76	0,95	0,33	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,72	0	0	—	—	—	—	176	1,64	1	0,77	0,95	0,22
Gronský, J.	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,24	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,61
Hořák,J.	88	1,33	1	0,56	1,48	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	88	1,33	1	0,56	1,48	-0,95
Karabec,Z.	44	1,82	2	0,95	0,87	1,20	2	3	3	0,00	—	1,20	0	0	—	—	—	—	46	1,87	2	0,96	0,72	1,11
Navrátilová, J.	14	1,71	2	0,73	0,46	0,70	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,71	2	0,73	0,46	0,52

Tabulka 16.4.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	68 (51%)	41 (31%)	20 (15%)	5 (4%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (50%)	42 (30%)	22 (16%)	5 (4%)
Žena	128 (62%)	63 (30%)	16 (8%)	1 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	128 (61%)	63 (30%)	17 (8%)	1 (0%)

Tabulka 16.4.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	134	1,72	1	0,85	0,94	0,86	5	2	2	1,00	0,00	-0,24	0	0	—	—	—	—	139	1,73	1	0,86	0,90	0,85
Žena	208	1,47	1	0,66	1,17	-0,55	1	3	3	—	—	1,18	0	0	—	—	—	—	209	1,48	1	0,67	1,16	-0,56

Tabulka 16.4.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Černíková,V.,Muž	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)
Černíková,V.,Žena	14 (88%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (88%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
Gřivna,T.,Muž	35 (49%)	23 (32%)	11 (15%)	2 (3%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	37 (50%)	23 (31%)	12 (16%)	2 (3%)
Gřivna,T.,Žena	55 (54%)	36 (35%)	10 (10%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	55 (54%)	36 (35%)	10 (10%)	1 (1%)
Gronský, J.,Muž	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Hořák,J.,Muž	23 (68%)	8 (24%)	3 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (68%)	8 (24%)	3 (9%)	0 (0%)
Hořák,J.,Žena	40 (74%)	13 (24%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (74%)	13 (24%)	1 (2%)	0 (0%)
Karabec,Z.,Muž	5 (36%)	3 (21%)	3 (21%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (33%)	3 (20%)	4 (27%)	3 (20%)
Karabec,Z.,Žena	16 (53%)	10 (33%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (52%)	10 (32%)	5 (16%)	0 (0%)
Navrátilová, J.,Muž	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)
Navrátilová, J.,Žena	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)

Tabulka 16.4.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Černíková,V.,Muž	7	2	2	0,82	0,00	1,29	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	2	0,82	0,00	1,22
Černíková,V.,Žena	16	1,12	1	0,34	2,27	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,12	1	0,34	2,27	-1,31
Gřivna,T.,Muž	71	1,72	2	0,83	0,86	0,45	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,73	0	0	—	—	—	—	74	1,72	1,50	0,84	0,85	0,40
Gřivna,T.,Žena	102	1,58	1	0,71	0,97	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	102	1,58	1	0,71	0,97	0,00
Gronský, J.,Muž	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,24	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,22
Hořák,J.,Muž	34	1,41	1	0,66	1,31	-0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,41	1	0,66	1,31	-0,48
Hořák,J.,Žena	54	1,28	1	0,49	1,46	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,28	1	0,49	1,46	-0,87
Karabec,Z.,Muž	14	2,29	2	1,20	0,25	2,13	1	3	3	—	—	1,21	0	0	—	—	—	—	15	2,33	2	1,18	0,14	2,19
Karabec,Z.,Žena	30	1,60	1	0,72	0,75	0,10	1	3	3	—	—	1,21	0	0	—	—	—	—	31	1,65	1	0,75	0,68	0,20
Navrátilová, J.,Muž	8	1,75	2	0,71	0,32	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	2	0,71	0,32	0,50

Navrátilová, J.,Žena	6	1,67	1,50	0,82	0,63	0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1,50	0,82	0,63	0,26

Tabulka 16.4.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Černíková,V.,2011/12	16 (70%)	5 (22%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (70%)	5 (22%)	2 (9%)	0 (0%)
Gřivna,T.,2010/11	24 (49%)	18 (37%)	5 (10%)	2 (4%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (49%)	18 (35%)	6 (12%)	2 (4%)
Gřivna,T.,2011/12	37 (52%)	24 (34%)	9 (13%)	1 (1%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (53%)	24 (33%)	9 (13%)	1 (1%)
Gřivna,T.,2012/13	29 (55%)	17 (32%)	7 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (55%)	17 (32%)	7 (13%)	0 (0%)
Gronský, J.,2011/12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Hořák,J.,2012/13	63 (72%)	21 (24%)	4 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	63 (72%)	21 (24%)	4 (5%)	0 (0%)
Karabec,Z.,2010/11	12 (63%)	4 (21%)	2 (11%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (60%)	4 (20%)	3 (15%)	1 (5%)
Karabec,Z.,2011/12	9 (36%)	9 (36%)	5 (20%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (35%)	9 (35%)	6 (23%)	2 (8%)
Navrátilová, J.,2012/13	6 (43%)	6 (43%)	2 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	6 (43%)	2 (14%)	0 (0%)

Tabulka 16.4.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g_1**	$\hat{e}_{Ni}$
Černíková,V.,2011/12	23	1,39	1	0,66	1,40	-0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,39	1	0,66	1,40	-0,78
Gřivna,T.,2010/11	49	1,69	2	0,82	1,07	0,61	2	2	2	1,41	0,00	-0,20	0	0	—	—	—	—	51	1,71	2	0,83	1,01	0,54
Gřivna,T.,2011/12	71	1,63	1	0,76	0,91	0,32	1	1	1	—	—	-1,39	0	0	—	—	—	—	72	1,62	1	0,76	0,93	0,20
Gřivna,T.,2012/13	53	1,58	1	0,72	0,80	0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	53	1,58	1	0,72	0,80	0,03
Gronský, J.,2011/12	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,20	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,78
Hořák,J.,2012/13	88	1,33	1	0,56	1,48	-1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	88	1,33	1	0,56	1,48	-1,04
Karabec,Z.,2010/11	19	1,58	1	0,90	1,39	0,06	1	3	3	—	—	1,00	0	0	—	—	—	—	20	1,65	1	0,93	1,14	0,30
Karabec,Z.,2011/12	25	2	2	0,96	0,58	2,10	1	3	3	—	—	1,00	0	0	—	—	—	—	26	2,04	2	0,96	0,48	1,94
Navrátilová, J.,2012/13	14	1,71	2	0,73	0,46	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,71	2	0,73	0,46	0,58

Tabulka 16.4.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	64 (58%)	36 (33%)	8 (7%)	2 (2%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	65 (58%)	36 (32%)	10 (9%)	2 (2%)
Úterý	57 (55%)	37 (36%)	10 (10%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	58 (55%)	38 (36%)	10 (9%)	0 (0%)
Středa	27 (57%)	12 (26%)	6 (13%)	2 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (57%)	12 (26%)	6 (13%)	2 (4%)
Čtvrtek	44 (59%)	17 (23%)	11 (15%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (59%)	17 (23%)	12 (16%)	2 (3%)
Pátek	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)

Tabulka 16.4.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	110	1,53	1	0,71	1,28	-0,89	3	2,33	3	1,15	-0,71	0,22	0	0	—	—	—	—	113	1,55	1	0,73	1,20	-0,67
Úterý	104	1,55	1	0,67	0,81	-0,43	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,89	0	0	—	—	—	—	106	1,55	1	0,66	0,81	-0,70
Středa	47	1,64	1	0,87	1,17	1,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	47	1,64	1	0,87	1,17	1,40
Čtvrtek	74	1,61	1	0,84	1,12	0,91	1	3	3	—	—	1,11	0	0	—	—	—	—	75	1,63	1	0,85	1,06	1,13
Pátek	7	1,57	1	0,79	0,86	0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,79	0,86	-0,14

Tabulka 16.4.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	8 (62%)	4 (31%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	4 (31%)	1 (8%)	0 (0%)
10.01.11 – 14.01.11	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	9 (82%)	1 (9%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (82%)	1 (9%)	1 (9%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)
31.01.11 – 04.02.11	2 (22%)	4 (44%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	4 (44%)	3 (33%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	4 (44%)	3 (33%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (40%)	3 (30%)	2 (20%)	1 (10%)
14.02.11 – 18.02.11	2 (29%)	4 (57%)	0 (0%)	1 (14%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	4 (50%)	0 (0%)	1 (13%)
06.06.11 – 10.06.11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
02.01.12 – 06.01.12	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	17 (65%)	7 (27%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (65%)	7 (27%)	2 (8%)	0 (0%)
16.01.12 – 20.01.12	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	0 (0%)

30.01.12 – 03.02.12	14 (54%)	6 (23%)	4 (15%)	2 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (54%)	6 (23%)	4 (15%)	2 (8%)
06.02.12 – 10.02.12	11 (38%)	10 (34%)	7 (24%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (37%)	10 (33%)	8 (27%)	1 (3%)
13.02.12 – 17.02.12	2 (25%)	5 (63%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (25%)	5 (63%)	1 (13%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	4 (36%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	24 (77%)	7 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (77%)	7 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	15 (52%)	11 (38%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (52%)	11 (38%)	3 (10%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	17 (68%)	7 (28%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (68%)	7 (28%)	1 (4%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	21 (58%)	9 (25%)	6 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (58%)	9 (25%)	6 (17%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	0 (0%)

Tabulka 16.4.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	13	1,46	1	0,66	1,05	-0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,46	1	0,66	1,05	-0,32
10.01.11 – 14.01.11	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,90
17.01.11 – 21.01.11	11	1,27	1	0,65	2,08	-0,86	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,27	1	0,65	2,08	-0,84
24.01.11 – 28.01.11	4	2,50	2,50	1,29	0,00	2,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	1,29	0,00	2,53

31.01.11 – 04.02.11	9	2,11	2	0,78	-0,18	1,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,11	2	0,78	-0,18	1,46
07.02.11 – 11.02.11	9	1,89	2	1,05	0,90	0,94	1	3	3	—	—	0,85	0	0	—	—	—	—	10	2	2	1,05	0,60	1,16
14.02.11 – 18.02.11	7	2	2	1,00	1,08	1,27	1	1	1	—	—	-1,19	0	0	—	—	—	—	8	1,88	2	0,99	1,19	0,82
06.06.11 – 10.06.11	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,29	1	3	3	—	—	0,85	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	1,16
02.01.12 – 06.01.12	7	1,57	2	0,53	-0,29	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	2	0,53	-0,29	-0,02
09.01.12 – 13.01.12	26	1,42	1	0,64	1,21	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,42	1	0,64	1,21	-0,42
16.01.12 – 20.01.12	14	1,36	1	0,63	1,50	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,36	1	0,63	1,50	-0,60
30.01.12 – 03.02.12	26	1,77	1	0,99	0,98	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,77	1	0,99	0,98	0,53
06.02.12 – 10.02.12	29	1,93	2	0,88	0,45	1,07	1	3	3	—	—	0,85	0	0	—	—	—	—	30	1,97	2	0,89	0,36	1,07
13.02.12 – 17.02.12	8	1,88	2	0,64	0,05	0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,88	2	0,64	0,05	0,82
21.05.12 – 25.05.12	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,19	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,58
11.06.12 – 15.06.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,20	1	2	2	—	—	-0,17	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	0,24
24.09.12 – 28.09.12	7	1,57	1	0,79	0,86	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,57	1	0,79	0,86	-0,02
07.01.13 – 11.01.13	11	1,36	1	0,50	0,57	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,36	1	0,50	0,57	-0,59
14.01.13 – 18.01.13	31	1,23	1	0,43	1,31	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,23	1	0,43	1,31	-0,96
21.01.13 – 25.01.13	29	1,59	1	0,68	0,71	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,59	1	0,68	0,71	0,02
28.01.13 – 01.02.13	25	1,36	1	0,57	1,26	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,36	1	0,57	1,26	-0,60
04.02.13 – 08.02.13	9	1,22	1	0,44	1,34	-1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,22	1	0,44	1,34	-0,97
11.02.13 – 15.02.13	36	1,58	1	0,77	0,86	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	1,58	1	0,77	0,86	0,02
27.05.13 – 31.05.13	5	1,60	1	0,89	0,84	0,10	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	0,06
10.06.13 – 14.06.13	2	1	1	0,00	—	-1,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,58
24.06.13 – 28.06.13	7	2	2	0,82	0,00	1,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2	2	0,82	0,00	1,16

Tabulka 16.4.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	77 (58%)	37 (28%)	19 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	77 (58%)	37 (28%)	19 (14%)	0 (0%)
4	80 (63%)	35 (28%)	8 (6%)	3 (2%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	80 (62%)	36 (28%)	10 (8%)	3 (2%)
5	38 (46%)	32 (39%)	9 (11%)	3 (4%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (47%)	32 (38%)	10 (12%)	3 (4%)

Tabulka 16.4.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	1	1	—	—	-1,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,86
3	133	1,56	1	0,73	0,88	-0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	133	1,56	1	0,73	0,88	-0,04
4	126	1,48	1	0,72	1,55	-0,29	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,71	0	0	—	—	—	—	129	1,50	1	0,74	1,43	-0,24
5	82	1,72	2	0,81	0,98	0,49	3	1,67	1	1,15	0,71	-0,71	0	0	—	—	—	—	85	1,72	2	0,81	0,96	0,45

Tabulka 16.4.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

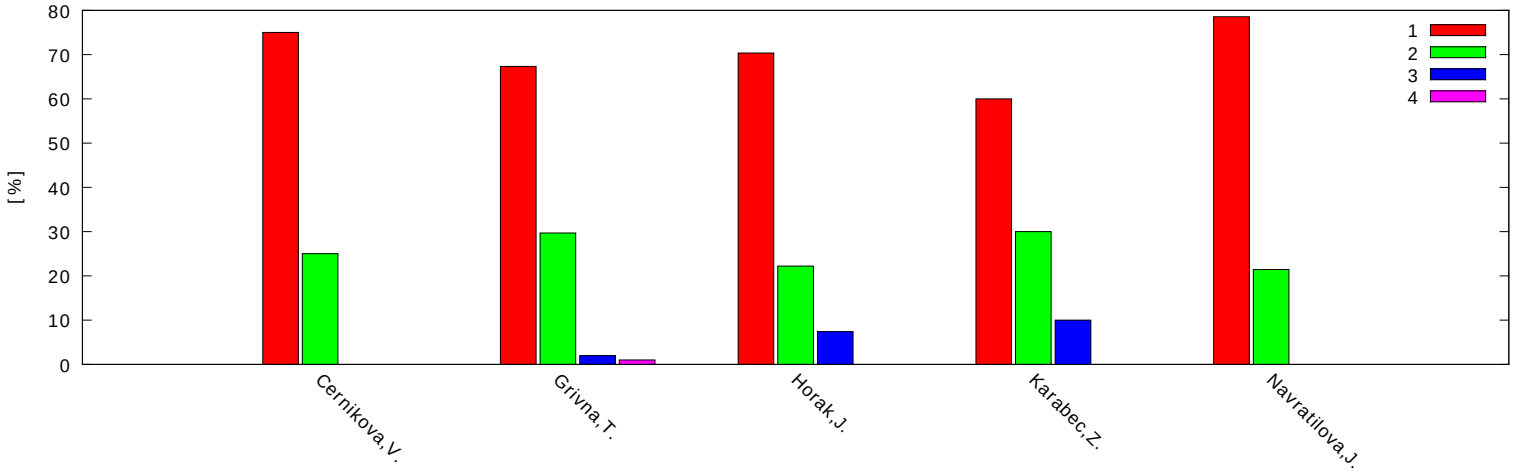
16.5 HP0223 – Kriminologie II.

16.5.1 Hypotézy a slovní popis

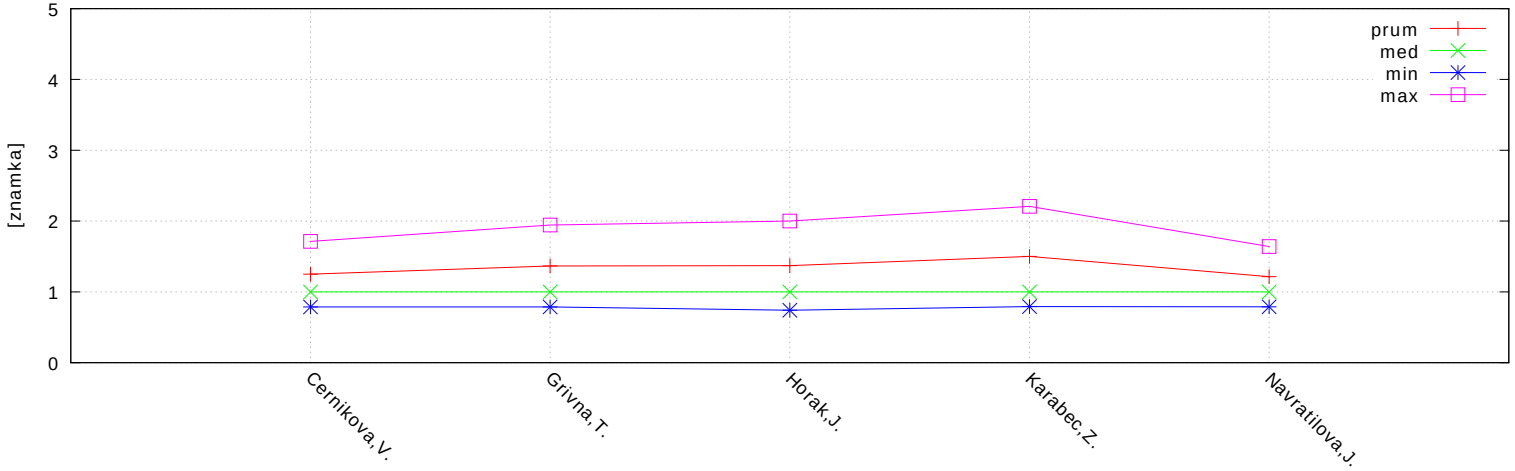
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.740$, $n = 4$, $d = 15$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.166$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Gřivna,T.	**NEZAMÍTÁME**	0,25	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hořák,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Karabec,Z.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Navrátilová, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,07	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Černíková,V.	**NEZAMÍTÁME**	0,67	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

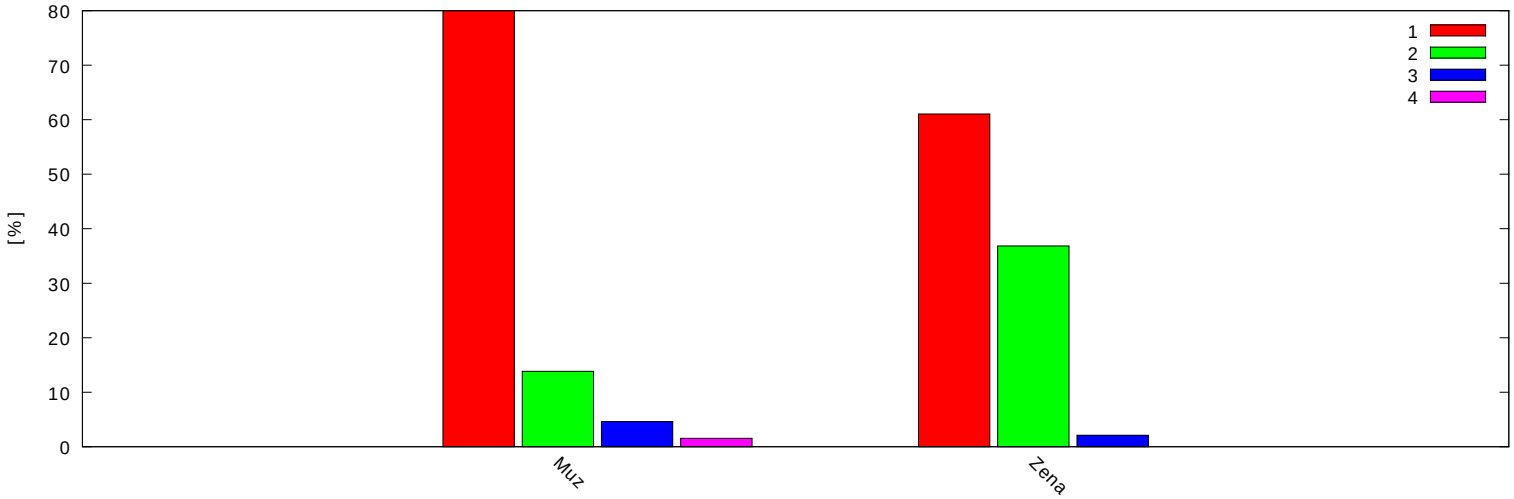
16.5.2 Grafy



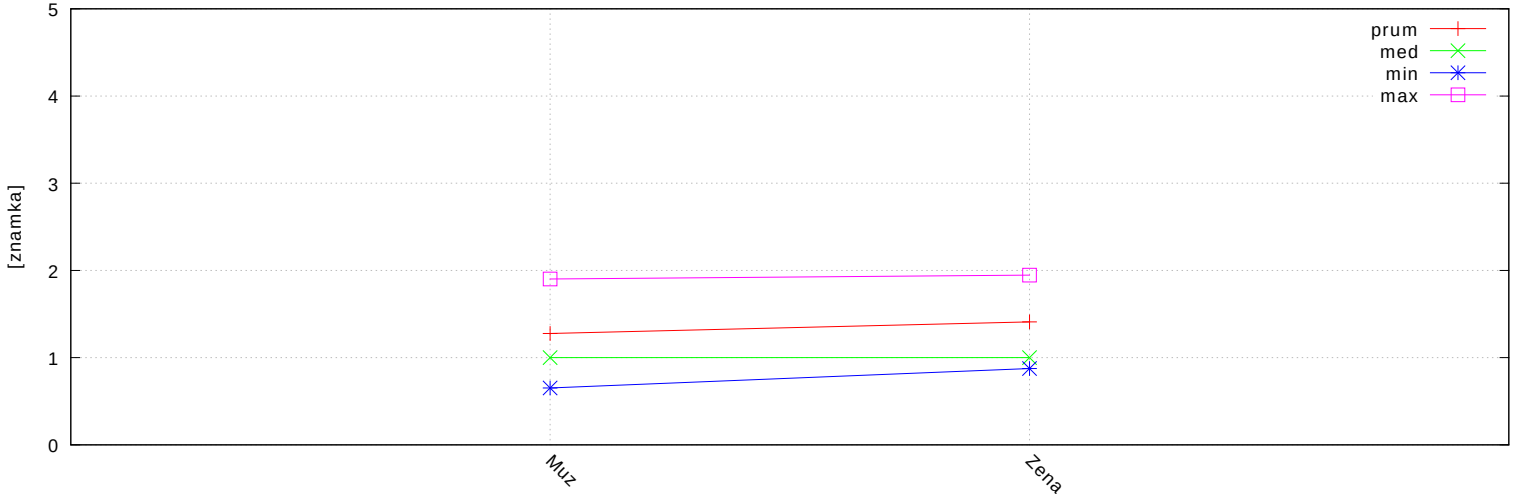
Obrázek 16.5.1 Histogram známek podle učitele



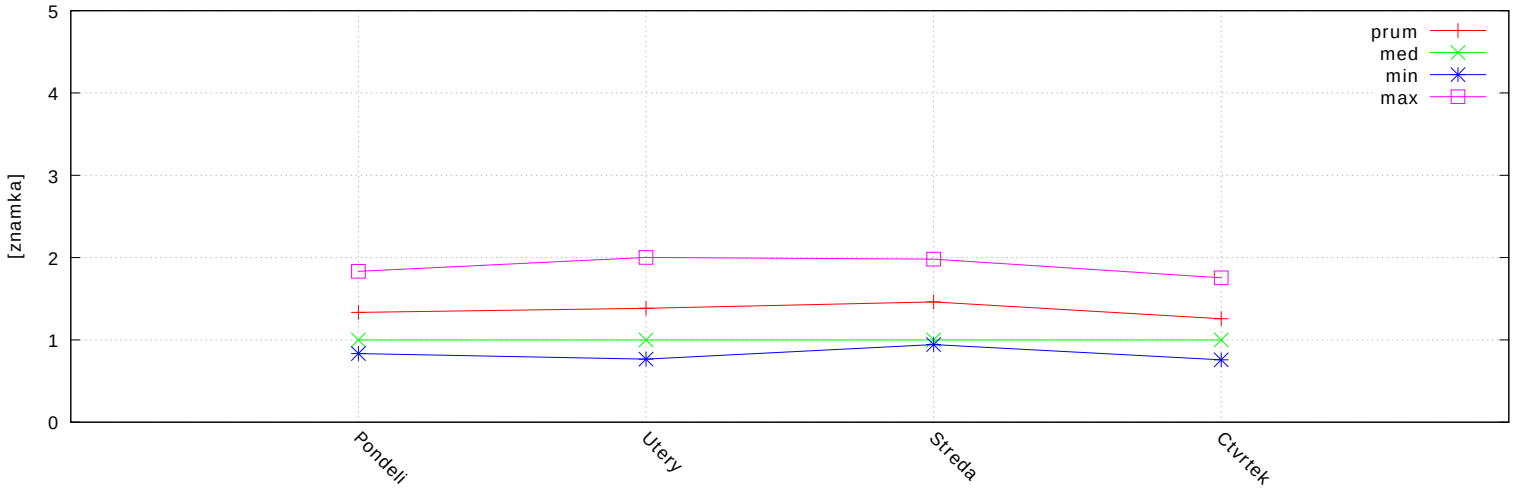
Obrázek 16.5.2 Statistika známek podle učitele



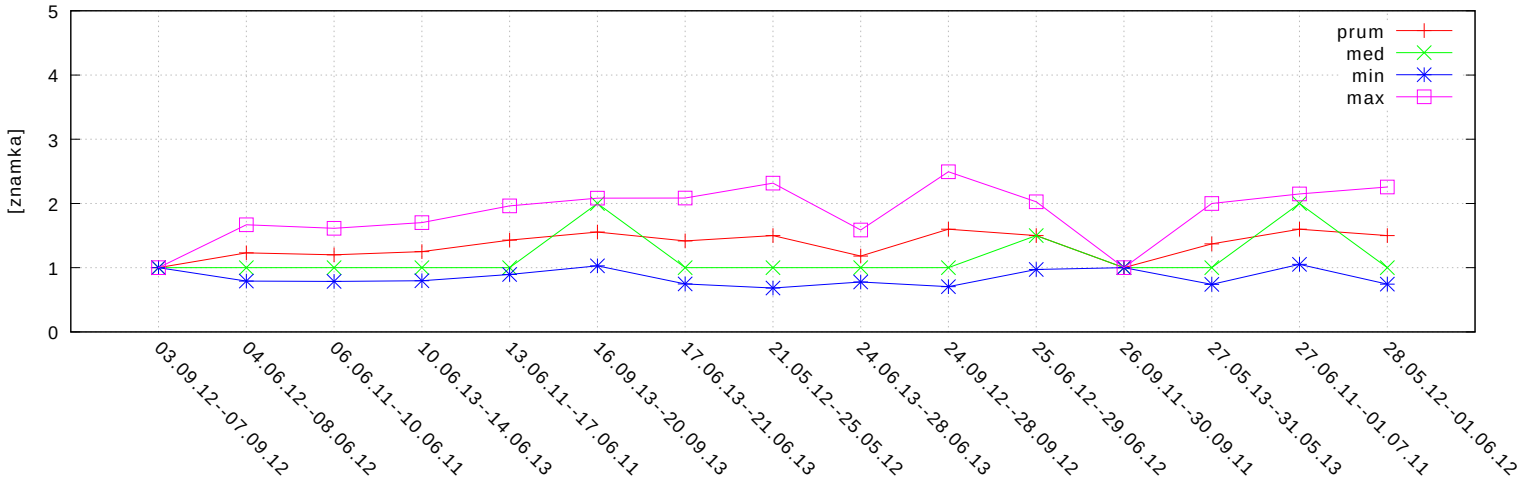
Obrázek 16.5.3 Histogram známek podle pohlaví



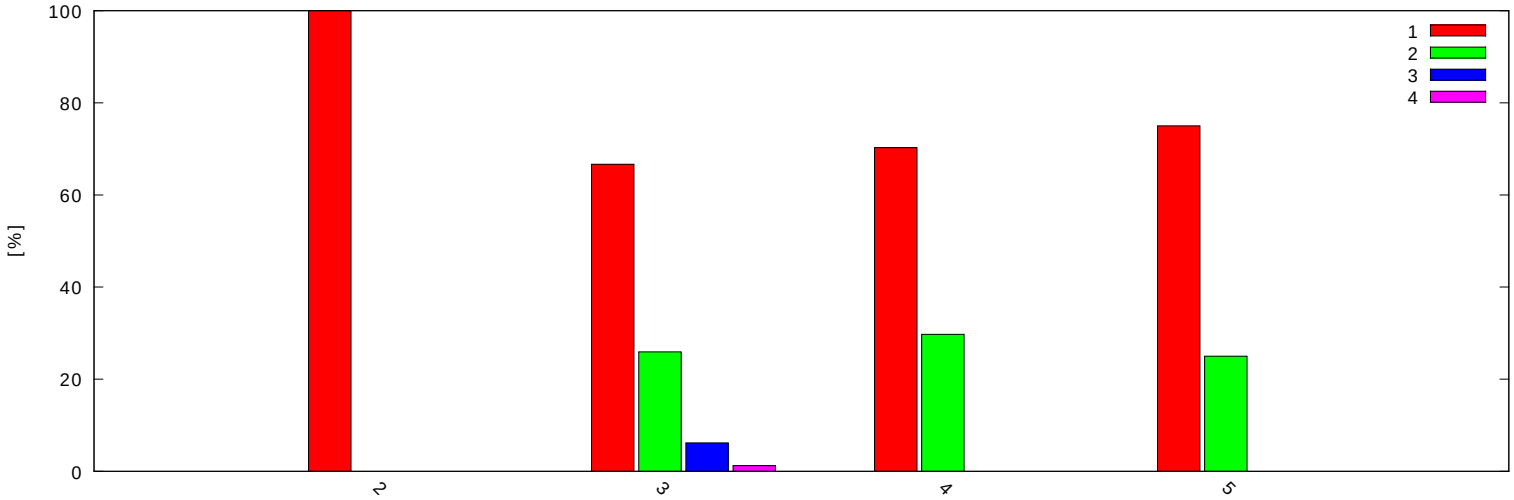
Obrázek 16.5.4 Statistika známek podle pohlaví



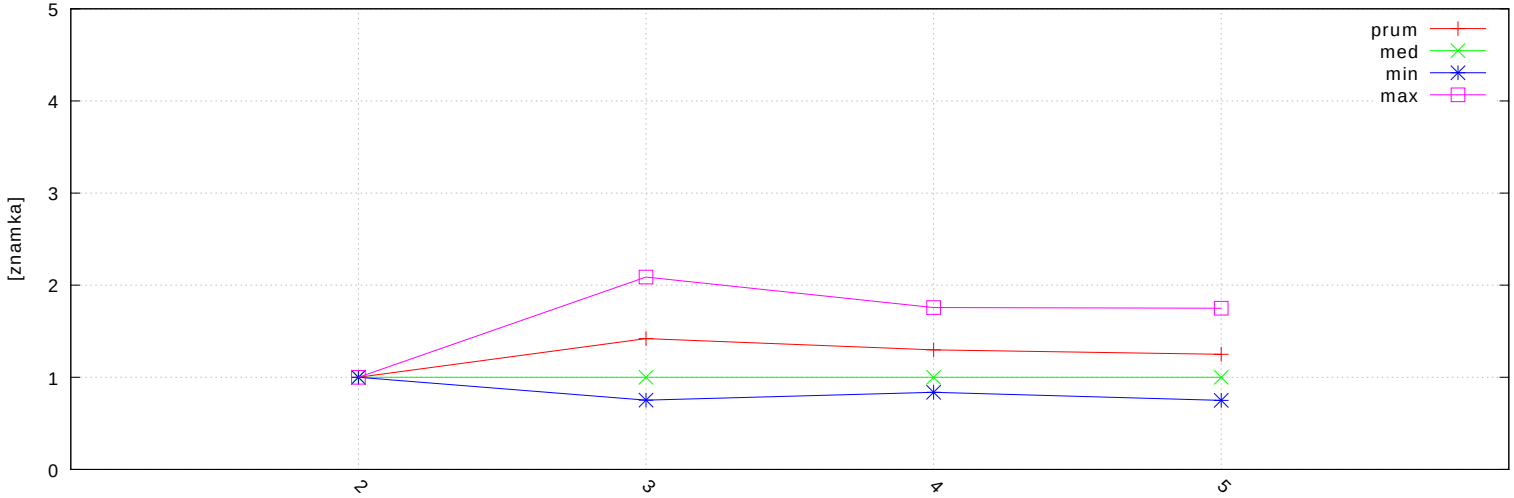
Obrázek 16.5.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 16.5.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 16.5.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 16.5.8 Statistika známek podle ročníku

16.5.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	31	31	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	58	58	1,02	1	0,13	7,42	0	0	0
2012/13	71	71	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 16.5.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	22 (71%)	9 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (71%)	9 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	39 (67%)	16 (28%)	2 (3%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (66%)	17 (29%)	2 (3%)	1 (2%)
2012/13	49 (69%)	19 (27%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (69%)	19 (27%)	3 (4%)	0 (0%)

Tabulka 16.5.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	31	1,29	1	0,46	0,92	-1,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,29	1	0,46	0,92	-1,20
2011/12	58	1,40	1	0,65	1,76	0,76	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	59	1,41	1	0,65	1,70	0,80
2012/13	71	1,35	1	0,56	1,33	-0,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	71	1,35	1	0,56	1,33	-0,14

Tabulka 16.5.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Černíková,V.	0,39	-0,16	-0,52	-0,23	—	—	—	—	—	—	—	—	0,42	-0,19	-0,52	-0,23
Gřivna,T.	-0,51	0,82	-1,09	0,77	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,35	0,64	-1,07	0,77
Hořák,J.	0,20	-0,67	1,40	-0,45	—	—	—	—	—	—	—	—	0,25	-0,73	1,41	-0,45
Karabec,Z.	-0,62	0,18	1,29	-0,26	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,02	0,64	1,19	-0,27
Navrátilová, J.	0,83	-0,53	-0,70	-0,31	—	—	—	—	—	—	—	—	0,86	-0,57	-0,70	-0,31

Tabulka 16.5.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gřivna,T.	0,68	-0,68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,68	-0,68	—	—
Karabec,Z.	-0,68	0,68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,68	0,68	—	—

Tabulka 16.5.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Černíková,V.	0,50	-0,18	-0,58	-0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	0,57	-0,26	-0,57	-0,40
Gřivna,T.	-0,15	0,27	-0,72	0,62	—	—	—	—	—	—	—	—	0,14	-0,06	-0,67	0,64
Karabec,Z.	-0,31	-0,18	1,51	-0,40	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,73	0,33	1,39	-0,43

Tabulka 16.5.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gřivna,T.	-0,89	1,07	-0,32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,89	1,07	-0,32	—
Hořák,J.	0,19	-0,68	1,04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,19	-0,68	1,04	—
Navrátilová, J.	0,86	-0,50	-0,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,86	-0,50	-0,88	—

Tabulka 16.5.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Černíková,V.	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Gřivna,T.	68 (67%)	30 (30%)	2 (2%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	68 (67%)	30 (30%)	2 (2%)	1 (1%)
Hořák,J.	19 (70%)	6 (22%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (70%)	6 (22%)	2 (7%)	0 (0%)
Karabec,Z.	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)
Navrátilová, J.	11 (79%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (79%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.5.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Černíková,V.	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,85
Gřivna,T.	101	1,37	1	0,58	1,63	0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	101	1,37	1	0,58	1,63	0,05
Hořák,J.	27	1,37	1	0,63	1,45	0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,37	1	0,63	1,45	0,08
Karabec,Z.	10	1,50	1	0,71	0,99	1,27	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	1	0,69	0,80	1,43
Navrátilová, J.	14	1,21	1	0,43	1,39	-1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,21	1	0,43	1,39	-1,13

Tabulka 16.5.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	52 (80%)	9 (14%)	3 (5%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	52 (79%)	10 (15%)	3 (5%)	1 (2%)
Žena	58 (61%)	35 (37%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	58 (61%)	35 (37%)	2 (2%)	0 (0%)

Tabulka 16.5.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	65	1,28	1	0,63	2,44	-0,84	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	66	1,29	1	0,63	2,35	-0,83
Žena	95	1,41	1	0,54	0,78	0,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	95	1,41	1	0,54	0,78	0,58

Tabulka 16.5.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Černíková,V.,Muž	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Černíková,V.,Žena	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
Gřivna,T.,Muž	30 (77%)	7 (18%)	1 (3%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (77%)	7 (18%)	1 (3%)	1 (3%)
Gřivna,T.,Žena	38 (61%)	23 (37%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (61%)	23 (37%)	1 (2%)	0 (0%)
Hořák,J.,Muž	12 (86%)	1 (7%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (86%)	1 (7%)	1 (7%)	0 (0%)
Hořák,J.,Žena	7 (54%)	5 (38%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (54%)	5 (38%)	1 (8%)	0 (0%)
Karabec,Z.,Muž	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
Karabec,Z.,Žena	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Navrátilová, J.,Muž	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Navrátilová, J.,Žena	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.5.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Černíková,V.,Muž	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	0,74
Černíková,V.,Žena	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,02
Gřivna,T.,Muž	39	1,31	1	0,66	2,45	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,31	1	0,66	2,45	-0,28
Gřivna,T.,Žena	62	1,40	1	0,53	0,73	0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	62	1,40	1	0,53	0,73	0,23
Hořák,J.,Muž	14	1,21	1	0,58	2,49	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,21	1	0,58	2,49	-0,77
Hořák,J.,Žena	13	1,54	1	0,66	0,76	1,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,54	1	0,66	0,76	0,94
Karabec,Z.,Muž	4	1,50	1	1,00	1,15	0,81	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	1,27
Karabec,Z.,Žena	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,74
Navrátilová, J.,Muž	6	1	1	0,00	—	-2,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-1,91
Navrátilová, J.,Žena	8	1,38	1	0,52	0,52	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,52	0,52	0,08

Tabulka 16.5.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Černíková,V.,2011/12	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Gřivna,T.,2010/11	21 (72%)	8 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (72%)	8 (28%)	0 (0%)	0 (0%)
Gřivna,T.,2011/12	28 (67%)	12 (29%)	1 (2%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (67%)	12 (29%)	1 (2%)	1 (2%)
Gřivna,T.,2012/13	19 (63%)	10 (33%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (63%)	10 (33%)	1 (3%)	0 (0%)
Hořák,J.,2012/13	19 (70%)	6 (22%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (70%)	6 (22%)	2 (7%)	0 (0%)
Karabec,Z.,2010/11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
Karabec,Z.,2011/12	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)
Navrátilová, J.,2012/13	11 (79%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (79%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.5.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Černíková,V.,2011/12	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,92
Gřivna,T.,2010/11	29	1,28	1	0,45	1,00	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,28	1	0,45	1,00	-0,70
Gřivna,T.,2011/12	42	1,40	1	0,66	1,87	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,40	1	0,66	1,87	0,37
Gřivna,T.,2012/13	30	1,40	1	0,56	0,99	0,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,40	1	0,56	0,99	0,33
Hořák,J.,2012/13	27	1,37	1	0,63	1,45	0,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,37	1	0,63	1,45	0,08
Karabec,Z.,2010/11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	1,16
Karabec,Z.,2011/12	8	1,50	1	0,76	1,06	1,32	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	1	0,73	0,84	1,63
Navrátilová, J.,2012/13	14	1,21	1	0,43	1,39	-1,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,21	1	0,43	1,39	-1,22

Tabulka 16.5.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	67 (68%)	27 (27%)	4 (4%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	67 (67%)	28 (28%)	4 (4%)	1 (1%)
Středa	7 (54%)	6 (46%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (54%)	6 (46%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	30 (77%)	8 (21%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (77%)	8 (21%)	1 (3%)	0 (0%)

Tabulka 16.5.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	9	1,33	1	0,50	0,71	-0,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,50	0,71	-0,31
Úterý	99	1,38	1	0,62	1,62	0,32	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	100	1,39	1	0,62	1,59	0,34
Středa	13	1,46	1	0,52	0,15	1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,46	1	0,52	0,15	1,17
Čtvrtek	39	1,26	1	0,50	1,74	-1,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	1,26	1	0,50	1,74	-1,20

Tabulka 16.5.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
06.06.11 – 10.06.11	12 (80%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (80%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
26.09.11 – 30.09.11	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	10 (63%)	5 (31%)	0 (0%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (63%)	5 (31%)	0 (0%)	1 (6%)
28.05.12 – 01.06.12	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (77%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	5 (50%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
03.09.12 – 07.09.12	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.09.12 – 28.09.12	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	19 (70%)	6 (22%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (70%)	6 (22%)	2 (7%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

17.06.13 – 21.06.13	8 (67%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (67%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	9 (82%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (82%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.5.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
06.06.11 – 10.06.11	15	1,20	1	0,41	1,50	-0,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,20	1	0,41	1,50	-0,78
13.06.11 – 17.06.11	7	1,43	1	0,53	0,29	0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	0,33
27.06.11 – 01.07.11	5	1,60	2	0,55	-0,41	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	2	0,55	-0,41	1,17
26.09.11 – 30.09.11	4	1	1	0,00	—	-1,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1	1	0,00	—	-1,76
21.05.12 – 25.05.12	16	1,50	1	0,82	1,90	0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,50	1	0,82	1,90	0,68
28.05.12 – 01.06.12	8	1,50	1	0,76	1,06	0,72	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	1	0,73	0,84	0,96
04.06.12 – 08.06.12	13	1,23	1	0,44	1,28	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,23	1	0,44	1,28	-0,63
25.06.12 – 29.06.12	10	1,50	1,50	0,53	0,00	0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1,50	0,53	0,00	0,68
03.09.12 – 07.09.12	6	1	1	0,00	—	-1,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-1,76
24.09.12 – 28.09.12	5	1,60	1	0,89	0,84	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	1,17
27.05.13 – 31.05.13	27	1,37	1	0,63	1,45	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,37	1	0,63	1,45	0,05
10.06.13 – 14.06.13	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,25	1	0,45	1,15	-0,54
17.06.13 – 21.06.13	12	1,42	1	0,67	1,27	0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,42	1	0,67	1,27	0,28
24.06.13 – 28.06.13	11	1,18	1	0,40	1,65	-0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,18	1	0,40	1,65	-0,87
16.09.13 – 20.09.13	9	1,56	2	0,53	-0,22	0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	2	0,53	-0,22	0,96

Tabulka 16.5.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	54 (67%)	21 (26%)	5 (6%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (66%)	22 (27%)	5 (6%)	1 (1%)
4	52 (70%)	22 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	52 (70%)	22 (30%)	0 (0%)	0 (0%)
5	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.5.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	1	1	—	—	-2,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-2,02
3	81	1,42	1	0,67	1,56	0,36	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	82	1,43	1	0,67	1,52	0,37
4	74	1,30	1	0,46	0,89	-0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	74	1,30	1	0,46	0,89	-0,35
5	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-0,62

Tabulka 16.5.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

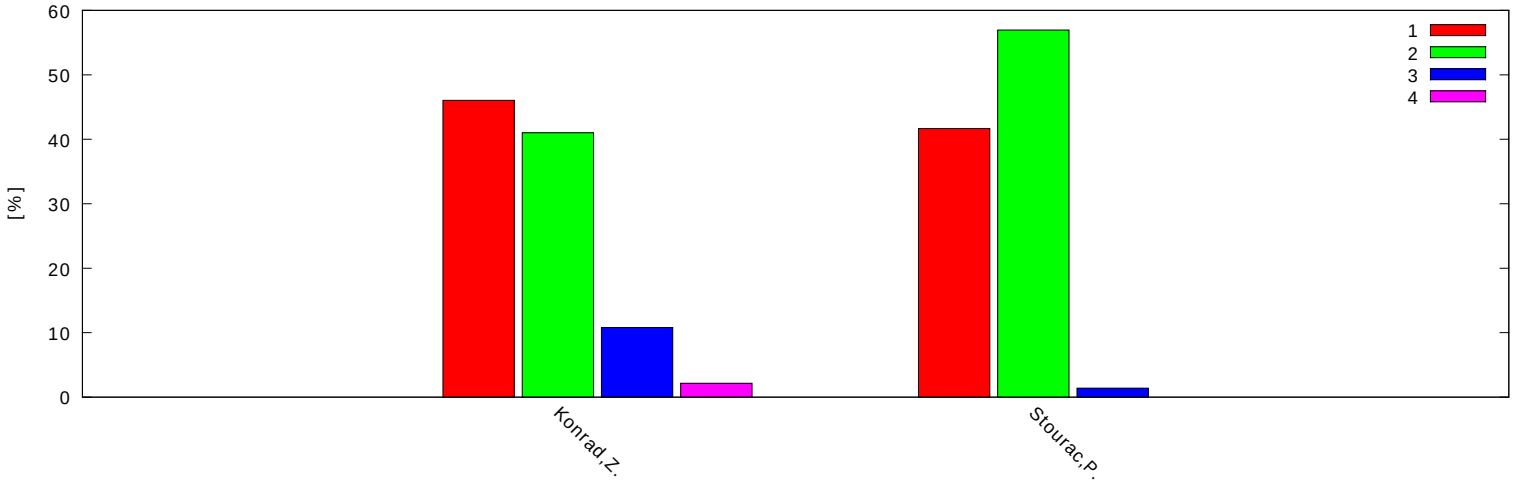
16.6 HP0241 – Metodika vyšetřování jednotlivých druhů trestných činů

16.6.1 Hypotézy a slovní popis

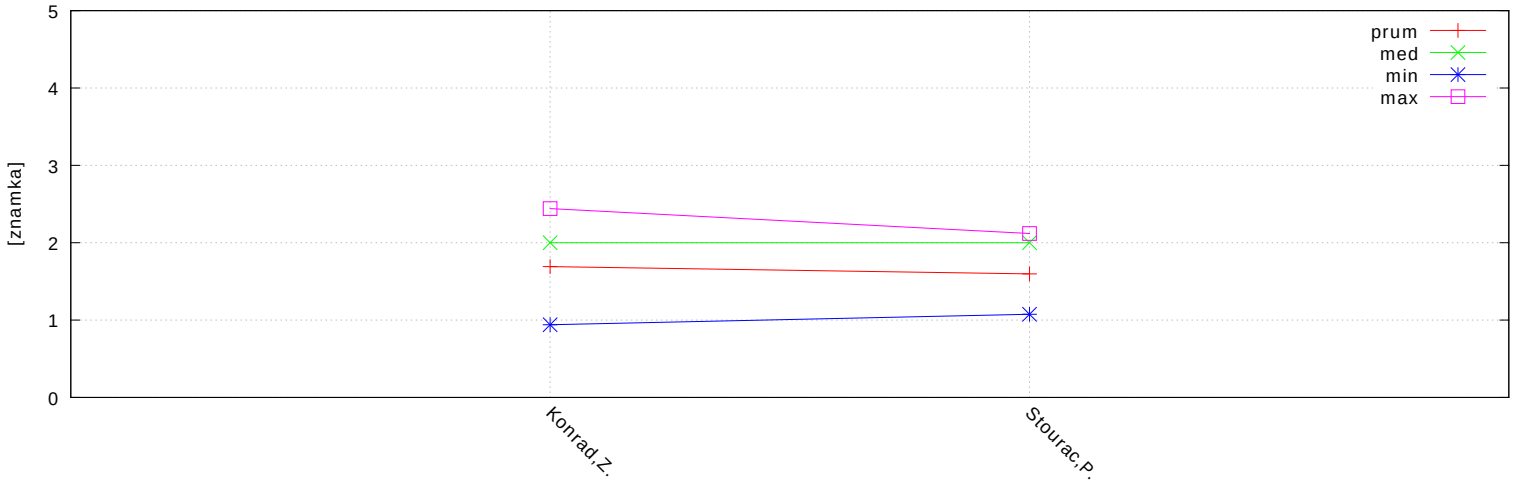
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.834$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.509$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Konrád,Z.	**NEZAMÍTÁME**	0,27	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Štourač, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,90	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

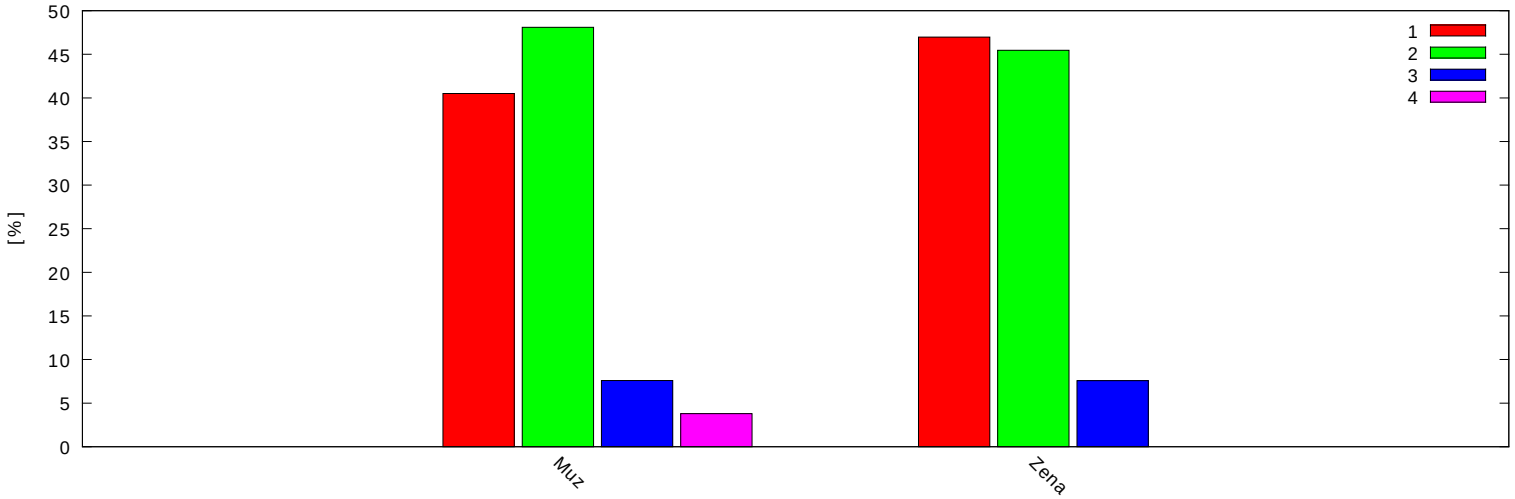
16.6.2 Grafy



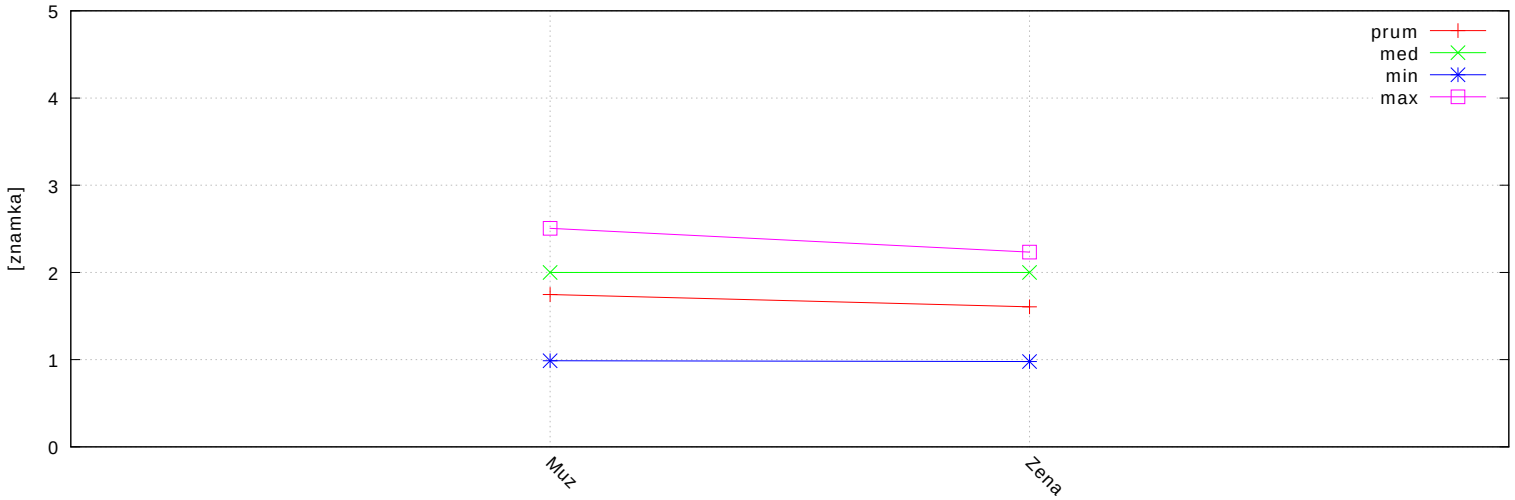
Obrázek 16.6.1 Histogram známek podle učitele



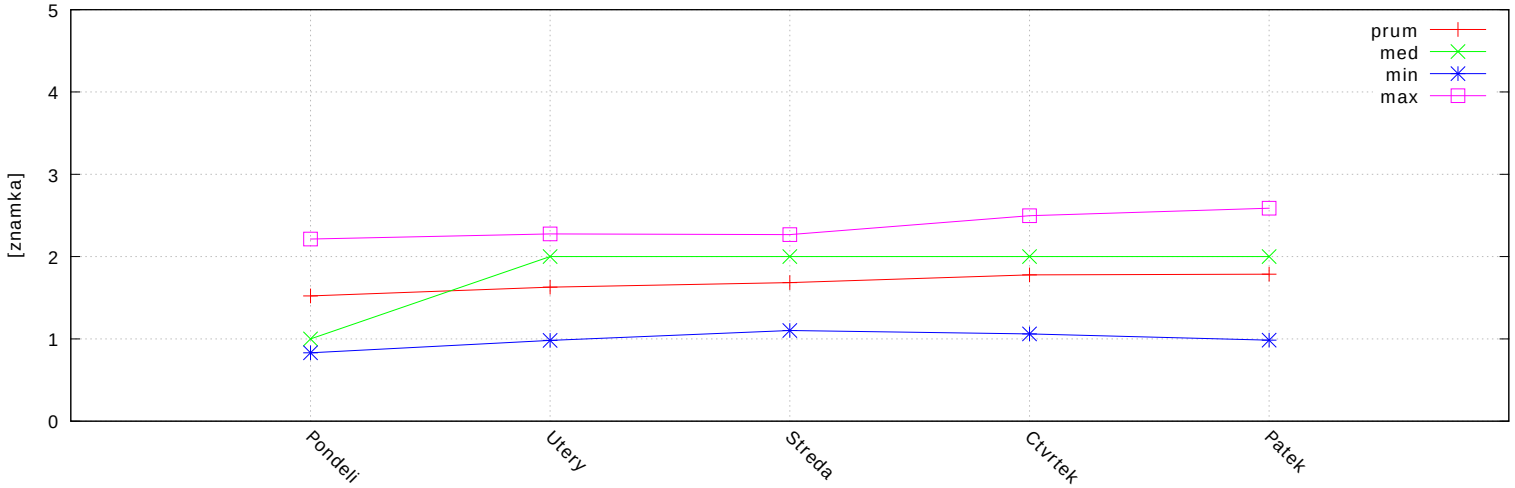
Obrázek 16.6.2 Statistika známek podle učitele



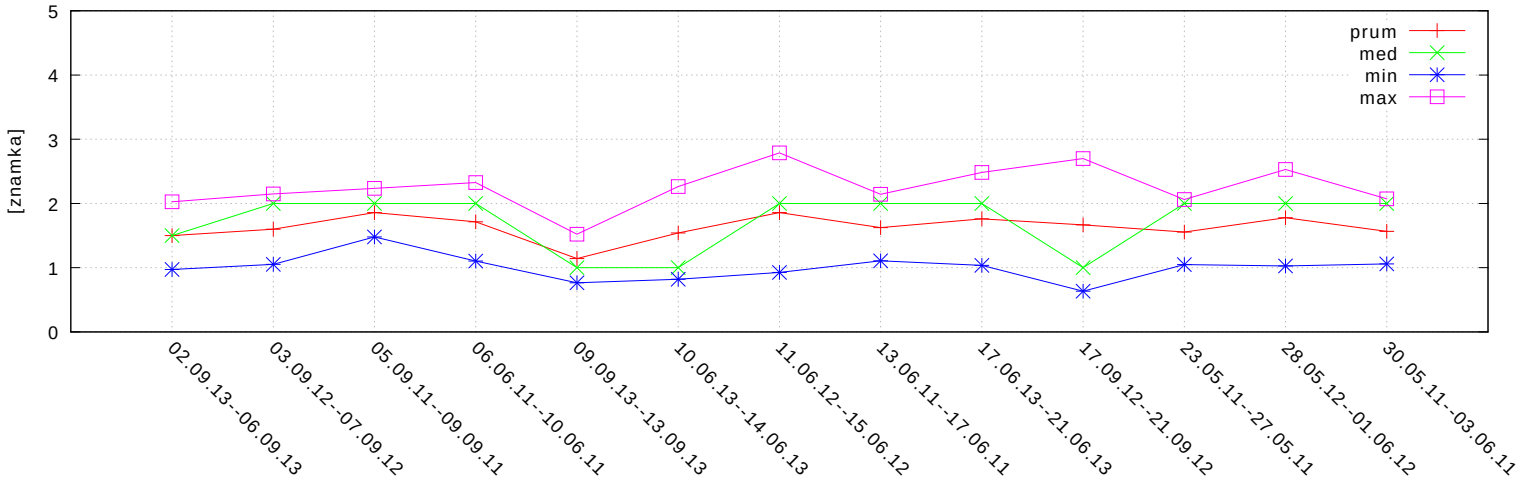
Obrázek 16.6.3 Histogram známek podle pohlaví



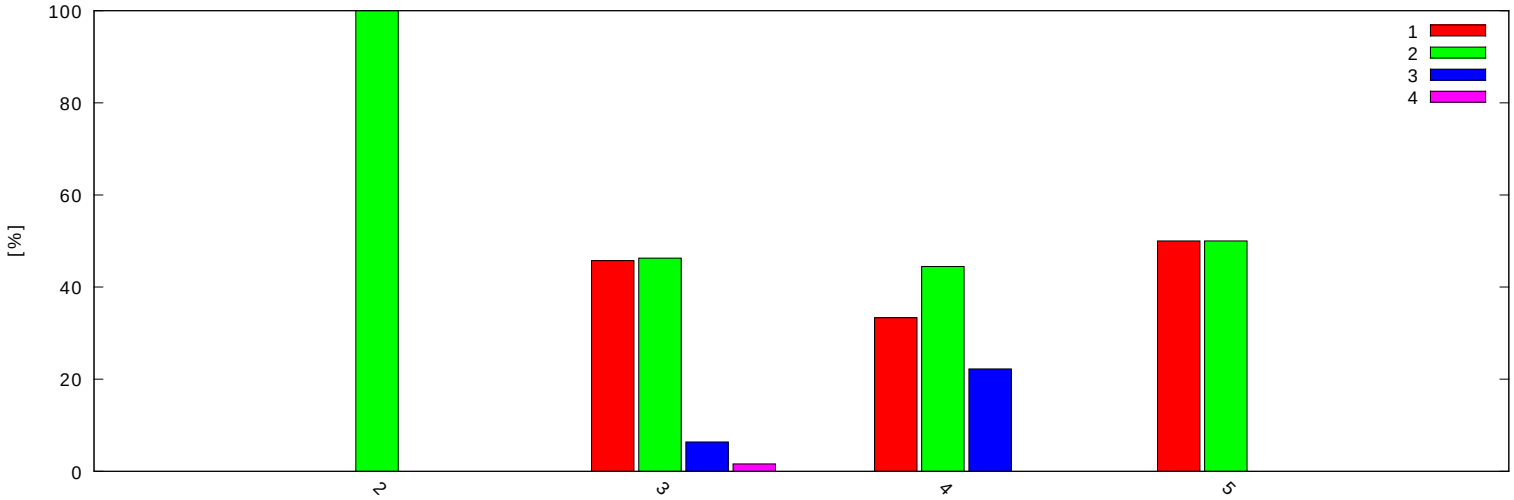
Obrázek 16.6.4 Statistika známek podle pohlaví



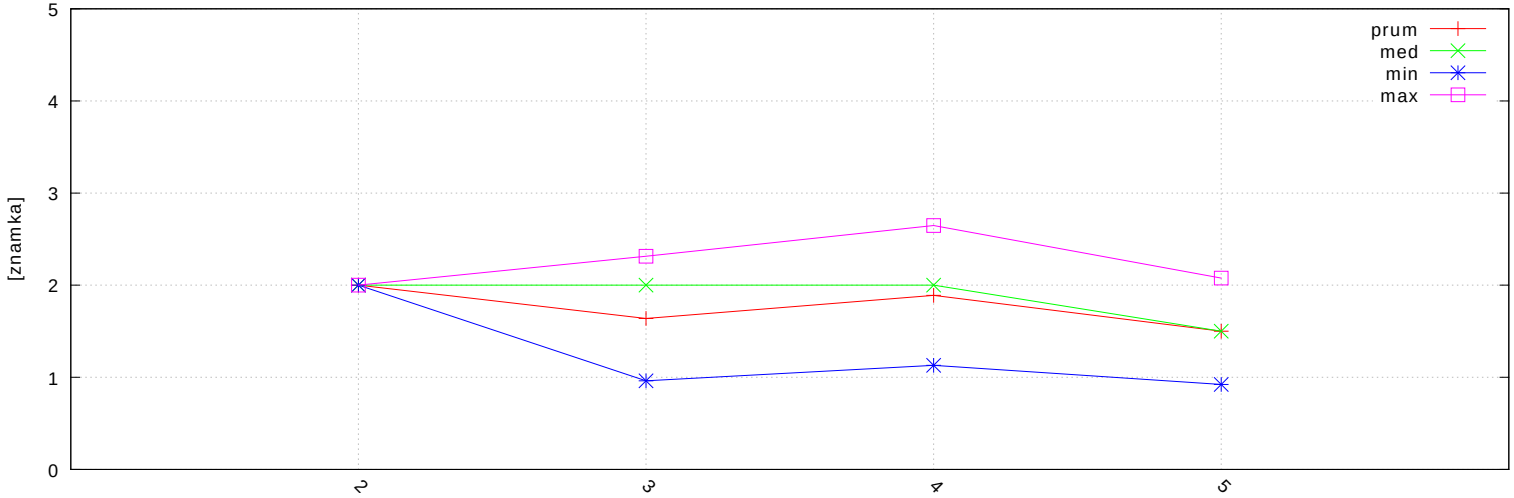
Obrázek 16.6.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 16.6.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 16.6.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 16.6.8 Statistika známek podle ročníku

16.6.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	79	79	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	66	65	1,02	1	0,12	7,88	0	0	1
2012/13	66	66	1,02	1	0,12	7,94	0	0	0

Tabulka 16.6.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	31 (39%)	47 (59%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (39%)	47 (59%)	1 (1%)	0 (0%)
2011/12	29 (44%)	24 (36%)	11 (17%)	2 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (43%)	25 (37%)	11 (16%)	2 (3%)
2012/13	34 (52%)	27 (41%)	4 (6%)	1 (2%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (52%)	27 (40%)	4 (6%)	1 (1%)

Tabulka 16.6.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	79	1,62	2	0,51	-0,21	-0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	79	1,62	2	0,51	-0,21	-0,32
2011/12	66	1,79	2	0,83	0,73	1,15	1	2	2	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	67	1,79	2	0,83	0,73	1,14
2012/13	66	1,58	1	0,68	1,05	-0,74	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	67	1,57	1	0,68	1,07	-0,77

Tabulka 16.6.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Konrád,Z.	0,61	**-2,20!**	**2,45!**	1,26	—	—	—	—	—	—	—	—	0,62	**-2,19!**	**2,42!**	1,25
Štourač, P.	-0,61	**2,20!**	**-2,45!**	-1,26	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,62	**2,19!**	**-2,42!**	-1,25

Tabulka 16.6.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Konrád,Z.	-1,42	1,48	-0,31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,42	1,48	-0,31	—
Štourač, P.	1,42	-1,48	0,31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,42	-1,48	0,31	—

Tabulka 16.6.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Konrád,Z.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 16.6.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Konrád,Z.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 16.6.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Konrád,Z.	64 (46%)	57 (41%)	15 (11%)	3 (2%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	65 (46%)	58 (41%)	15 (11%)	3 (2%)
Štourač, P.	30 (42%)	41 (57%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (42%)	41 (57%)	1 (1%)	0 (0%)

Tabulka 16.6.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Konrád,Z.	139	1,69	2	0,75	0,88	0,48	2	1,50	1,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	141	1,69	2	0,75	0,88	0,48
Štourač, P.	72	1,60	2	0,52	-0,10	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	72	1,60	2	0,52	-0,10	-0,94

Tabulka 16.6.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	32 (41%)	38 (48%)	6 (8%)	3 (4%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (41%)	39 (48%)	6 (7%)	3 (4%)
Žena	62 (47%)	60 (45%)	10 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	62 (47%)	60 (45%)	10 (8%)	0 (0%)

Tabulka 16.6.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	79	1,75	2	0,76	0,99	0,88	2	1,50	1,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	81	1,74	2	0,75	0,99	0,88
Žena	132	1,61	2	0,63	0,53	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	132	1,61	2	0,63	0,53	-0,54

Tabulka 16.6.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Konrád,Z.,Muž	23 (40%)	26 (45%)	6 (10%)	3 (5%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (40%)	27 (45%)	6 (10%)	3 (5%)
Konrád,Z.,Žena	41 (51%)	31 (38%)	9 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (51%)	31 (38%)	9 (11%)	0 (0%)
Štourač, P.,Muž	9 (43%)	12 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (43%)	12 (57%)	0 (0%)	0 (0%)
Štourač, P.,Žena	21 (41%)	29 (57%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (41%)	29 (57%)	1 (2%)	0 (0%)

Tabulka 16.6.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Konrád,Z.,Muž	58	1,81	2	0,83	0,93	1,39	2	1,50	1,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	60	1,80	2	0,82	0,94	1,37
Konrád,Z.,Žena	81	1,60	1	0,68	0,68	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	81	1,60	1	0,68	0,68	-0,50
Štourač, P.,Muž	21	1,57	2	0,51	-0,29	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,57	2	0,51	-0,29	-0,83
Štourač, P.,Žena	51	1,61	2	0,53	-0,04	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	51	1,61	2	0,53	-0,04	-0,48

Tabulka 16.6.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Konrád,Z.,2010/11	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)
Konrád,Z.,2011/12	29 (44%)	24 (36%)	11 (17%)	2 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (43%)	25 (37%)	11 (16%)	2 (3%)
Konrád,Z.,2012/13	34 (52%)	27 (41%)	4 (6%)	1 (2%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (52%)	27 (40%)	4 (6%)	1 (1%)
Štourač, P.,2010/11	30 (42%)	41 (57%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (42%)	41 (57%)	1 (1%)	0 (0%)

Tabulka 16.6.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Konrád,Z.,2010/11	7	1,86	2	0,38	-2,04	1,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,38	-2,04	1,40
Konrád,Z.,2011/12	66	1,79	2	0,83	0,73	0,93	1	2	2	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	67	1,79	2	0,83	0,73	0,94
Konrád,Z.,2012/13	66	1,58	1	0,68	1,05	-0,60	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	67	1,57	1	0,68	1,07	-0,63
Štourač, P.,2010/11	72	1,60	2	0,52	-0,10	-0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	72	1,60	2	0,52	-0,10	-0,42

Tabulka 16.6.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	27 (59%)	14 (30%)	5 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (59%)	14 (30%)	5 (11%)	0 (0%)
Úterý	35 (45%)	38 (49%)	4 (5%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (45%)	38 (49%)	4 (5%)	1 (1%)
Středa	7 (37%)	11 (58%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (38%)	12 (57%)	1 (5%)	0 (0%)
Čtvrtek	19 (35%)	30 (56%)	3 (6%)	2 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (35%)	30 (56%)	3 (6%)	2 (4%)
Pátek	6 (43%)	5 (36%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (43%)	5 (36%)	3 (21%)	0 (0%)

Tabulka 16.6.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	46	1,52	1	0,69	0,94	-1,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,52	1	0,69	0,94	-1,23
Úterý	78	1,63	2	0,65	0,82	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	78	1,63	2	0,65	0,82	-0,26
Středa	19	1,68	2	0,58	0,11	0,23	2	1,50	1,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	21	1,67	2	0,58	0,12	0,09
Čtvrtek	54	1,78	2	0,72	0,97	1,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	54	1,78	2	0,72	0,97	1,09
Pátek	14	1,79	2	0,80	0,39	1,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,79	2	0,80	0,39	1,17

Tabulka 16.6.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	12 (44%)	15 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (44%)	15 (56%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	10 (43%)	13 (57%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (43%)	13 (57%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	5 (36%)	8 (57%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (36%)	8 (57%)	1 (7%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	0 (0%)
05.09.11 – 09.09.11	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	11 (41%)	11 (41%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (41%)	11 (41%)	5 (19%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	12 (43%)	10 (36%)	4 (14%)	2 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (43%)	10 (36%)	4 (14%)	2 (7%)
03.09.12 – 07.09.12	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	4 (67%)	0 (0%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	0 (0%)	2 (33%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	14 (58%)	7 (29%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (58%)	7 (29%)	3 (13%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	9 (36%)	14 (56%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (36%)	14 (56%)	1 (4%)	1 (4%)
02.09.13 – 06.09.13	5 (50%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.6.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	27	1,56	2	0,51	-0,22	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,56	2	0,51	-0,22	-0,53
30.05.11 – 03.06.11	23	1,57	2	0,51	-0,26	-0,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,57	2	0,51	-0,26	-0,48
06.06.11 – 10.06.11	14	1,71	2	0,61	0,17	0,30	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,71	2	0,61	0,17	0,30
13.06.11 – 17.06.11	8	1,62	2	0,52	-0,52	-0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,62	2	0,52	-0,52	-0,17
05.09.11 – 09.09.11	7	1,86	2	0,38	-2,04	1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,38	-2,04	1,05
28.05.12 – 01.06.12	27	1,78	2	0,75	0,38	0,63	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,78	2	0,75	0,38	0,63
11.06.12 – 15.06.12	28	1,86	2	0,93	0,85	1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,86	2	0,93	0,85	1,05
03.09.12 – 07.09.12	5	1,60	2	0,55	-0,41	-0,31	1	2	2	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	6	1,67	2	0,52	-0,71	0,05
17.09.12 – 21.09.12	6	1,67	1	1,03	0,71	0,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1	1,03	0,71	0,05
10.06.13 – 14.06.13	24	1,54	1	0,72	0,92	-0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,54	1	0,72	0,92	-0,61
17.06.13 – 21.06.13	25	1,76	2	0,72	1,05	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,76	2	0,72	1,05	0,54
02.09.13 – 06.09.13	10	1,50	1,50	0,53	0,00	-0,85	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	11	1,45	1	0,52	0,18	-1,06
09.09.13 – 13.09.13	7	1,14	1	0,38	2,04	-2,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,14	1	0,38	2,04	-2,69

Tabulka 16.6.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
3	86 (46%)	87 (46%)	12 (6%)	3 (2%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	87 (46%)	88 (46%)	12 (6%)	3 (2%)
4	6 (33%)	8 (44%)	4 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (33%)	8 (44%)	4 (22%)	0 (0%)
5	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.6.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	1	2	2	—	—	1,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,50
3	188	1,64	2	0,68	0,90	-0,09	2	1,50	1,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	190	1,64	2	0,67	0,90	-0,09
4	18	1,89	2	0,76	0,18	1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,89	2	0,76	0,18	1,01
5	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,69

Tabulka 16.6.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

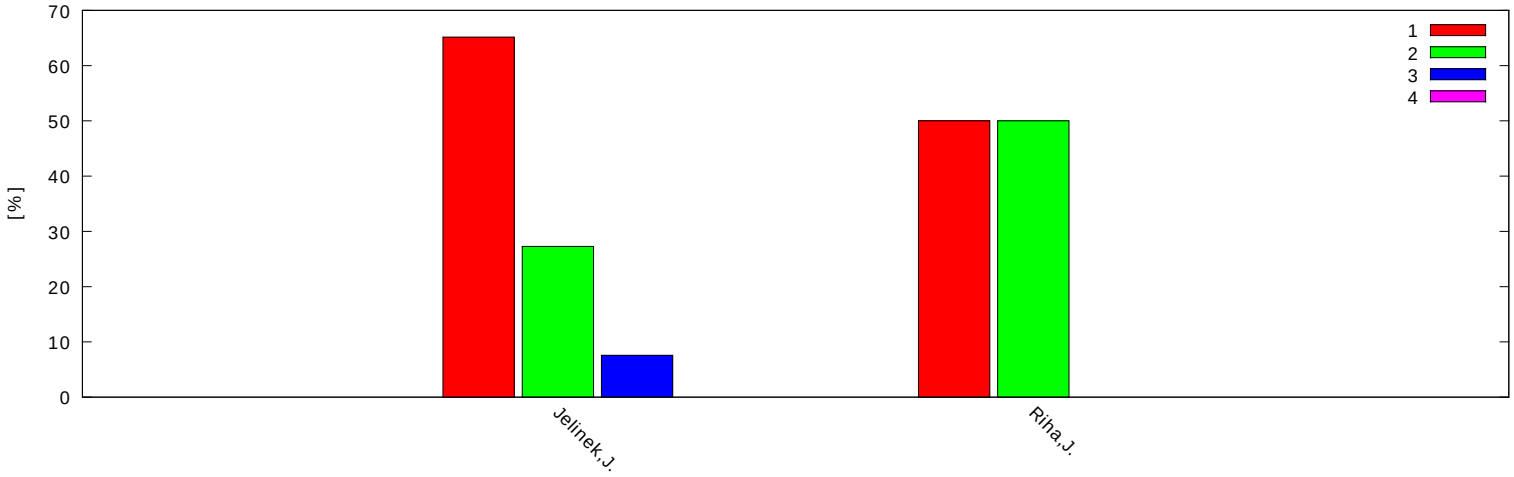
16.7 HP0691 – Rozhodnutí ve věcech trestních

16.7.1 Hypotézy a slovní popis

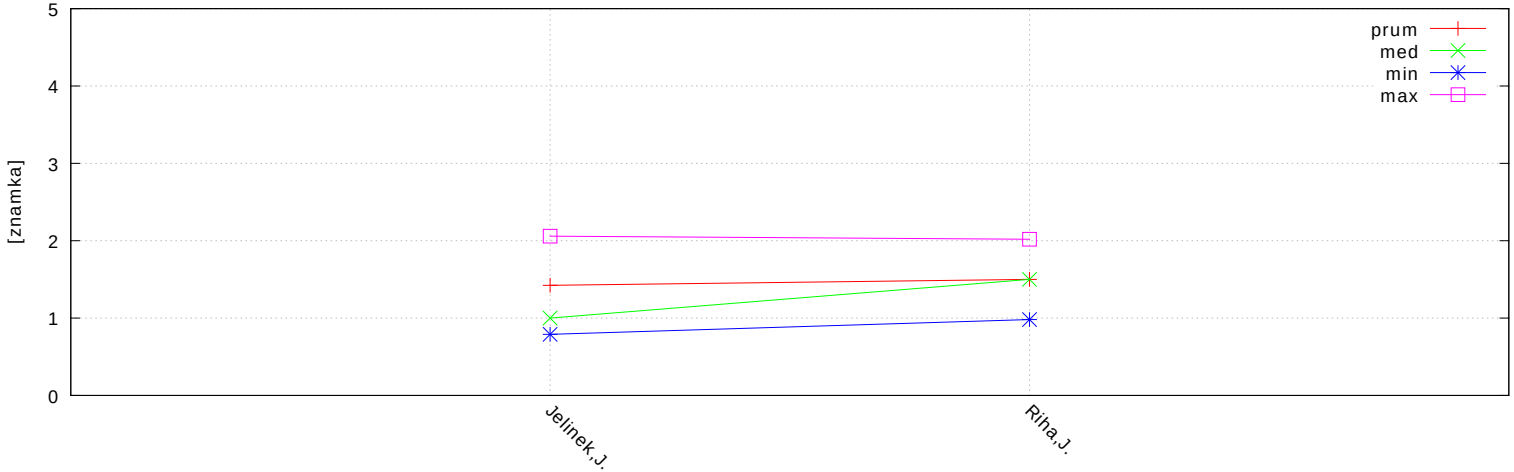
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.751$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.408$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Jelínek, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,31	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Říha, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,82	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

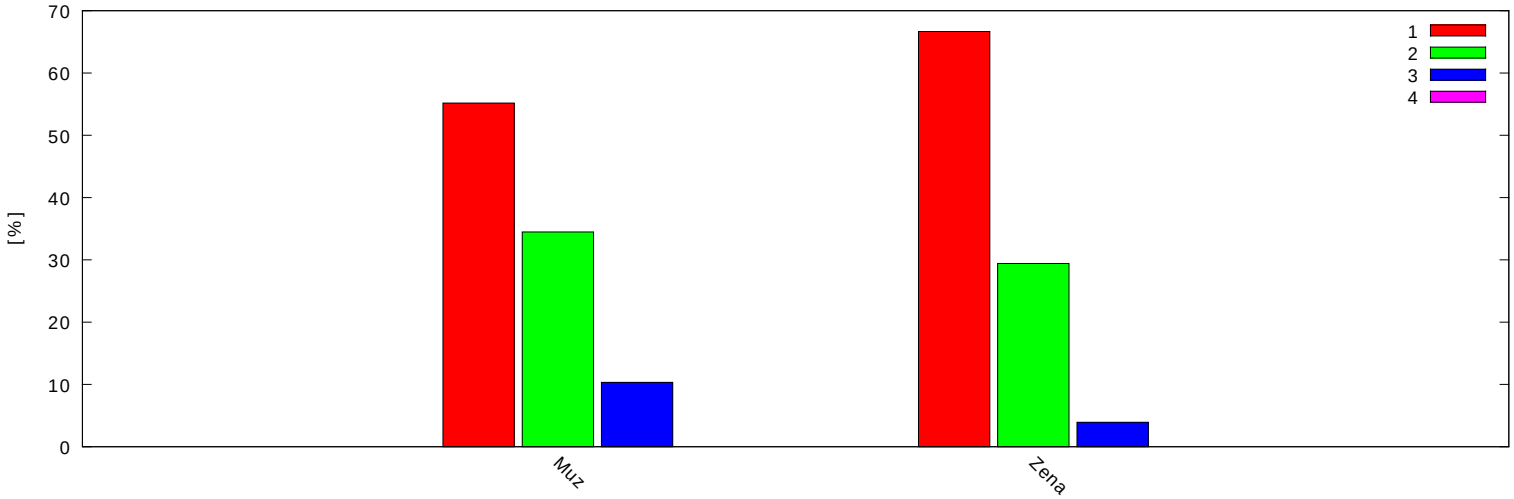
16.7.2 Grafy



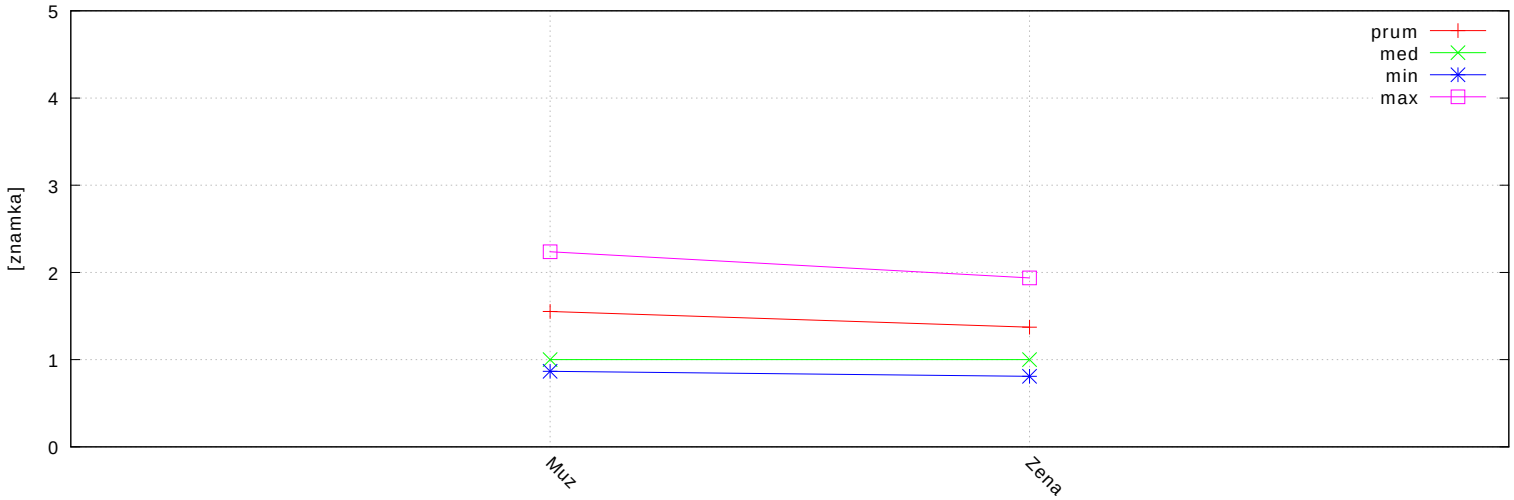
Obrázek 16.7.1 Histogram známek podle učitele



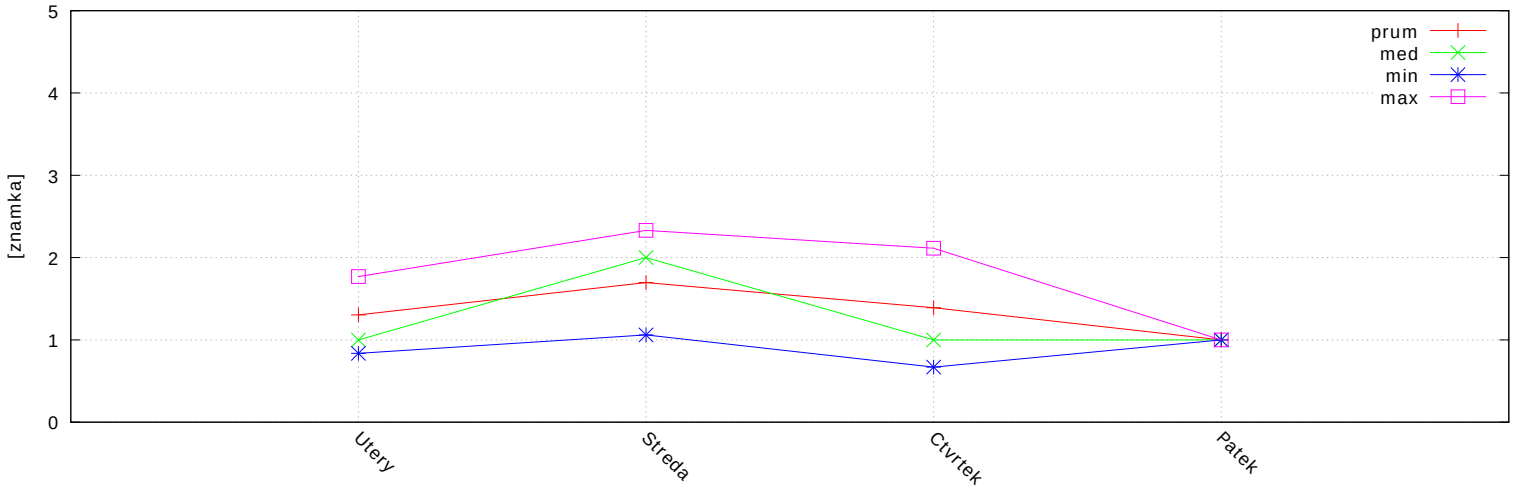
Obrázek 16.7.2 Statistika známek podle učitele



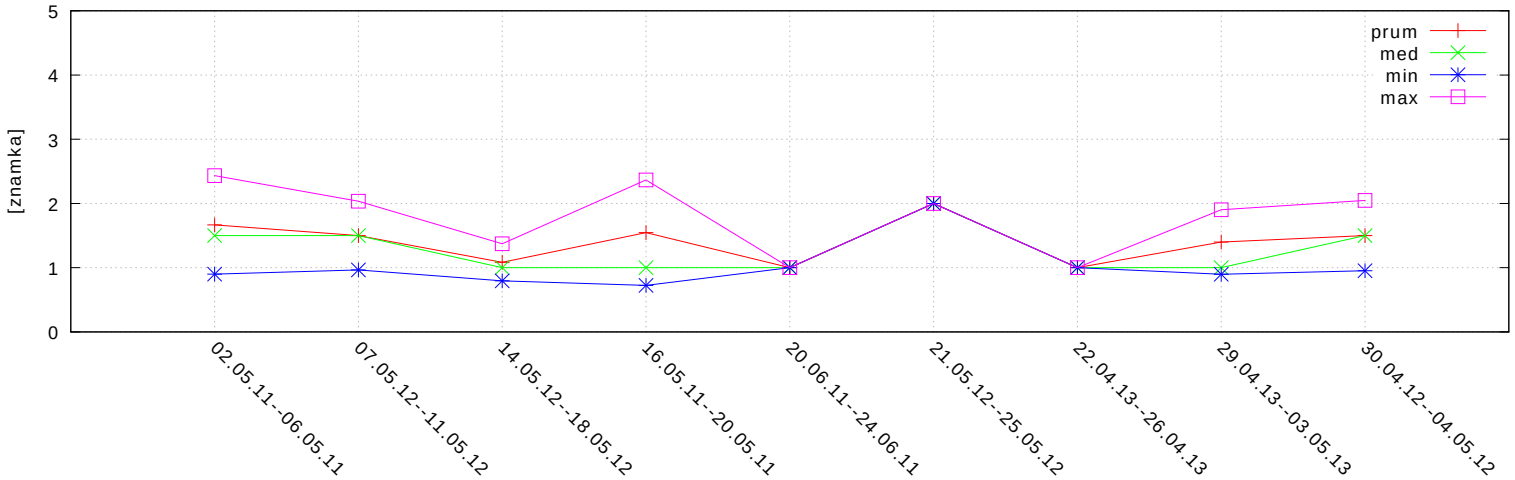
Obrázek 16.7.3 Histogram známek podle pohlaví



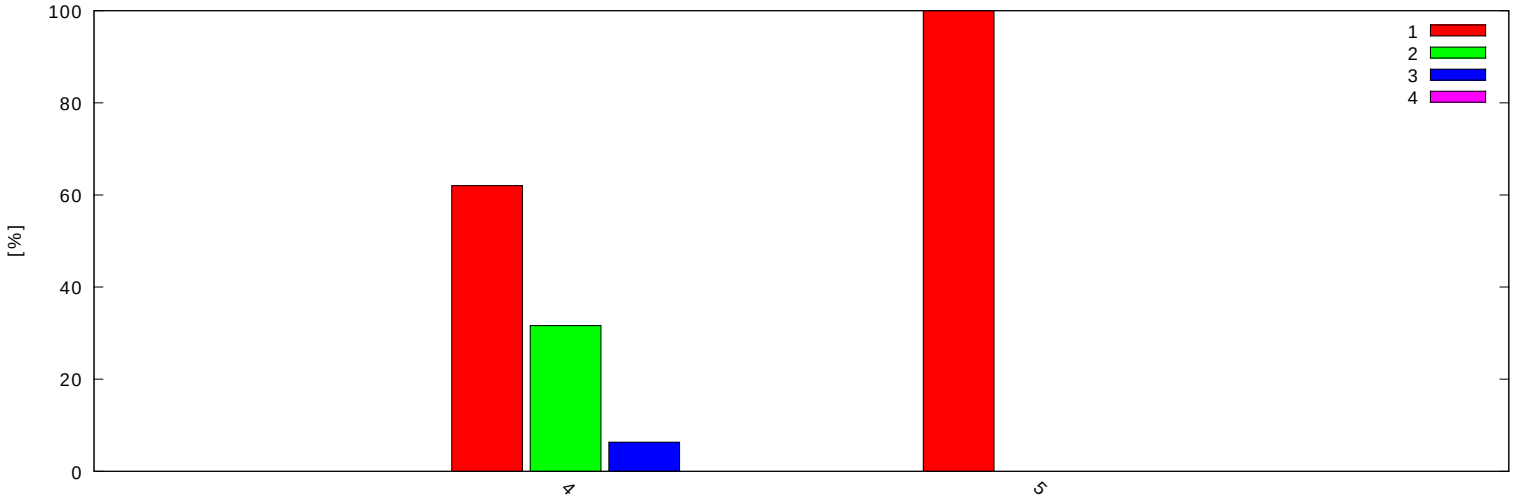
Obrázek 16.7.4 Statistika známek podle pohlaví



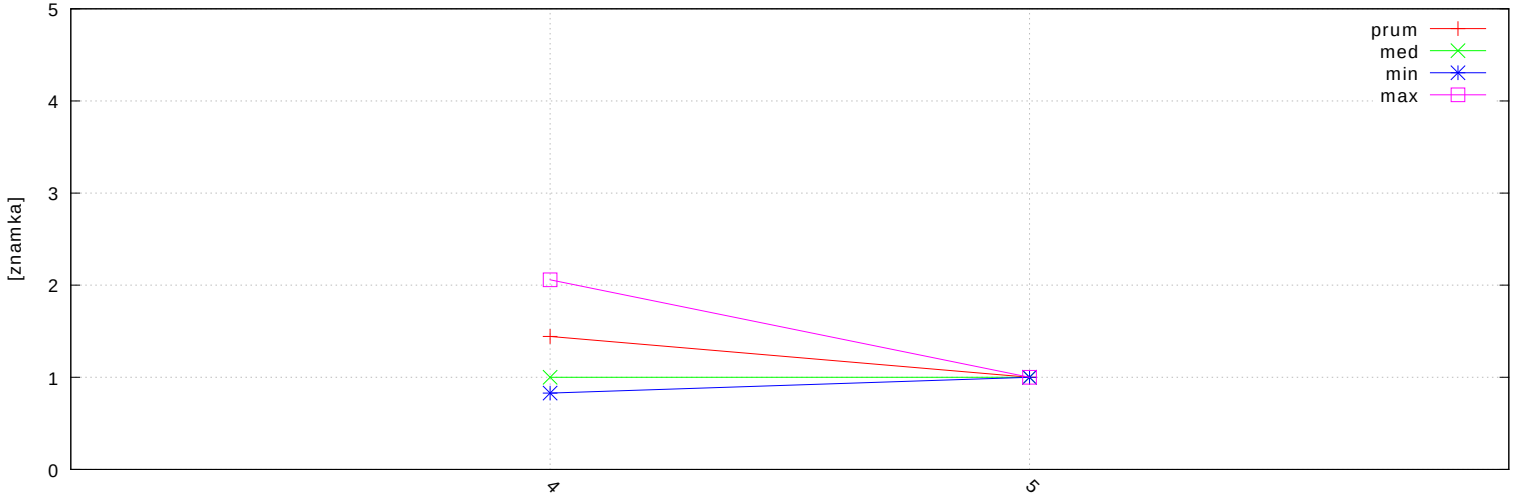
Obrázek 16.7.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 16.7.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 16.7.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 16.7.8 Statistika známek podle ročníku

16.7.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	30	30	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	27	27	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	23	23	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 16.7.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	17 (57%)	8 (27%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (57%)	8 (27%)	5 (17%)	0 (0%)
2011/12	18 (67%)	9 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (67%)	9 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	15 (65%)	8 (35%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (65%)	8 (35%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.7.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	30	1,60	1	0,77	0,81	1,08	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,60	1	0,77	0,81	1,08
2011/12	27	1,33	1	0,48	0,71	-0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,33	1	0,48	0,71	-0,69
2012/13	23	1,35	1	0,49	0,64	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,35	1	0,49	0,64	-0,60

Tabulka 16.7.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Jelínek, J.	1,06	-1,67	1,06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,06	-1,67	1,06	—
Říha, J.	-1,06	1,67	-1,06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,06	1,67	-1,06	—

Tabulka 16.7.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Jelínek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 16.7.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Jelínek, J.	1,91	-1,91	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,91	-1,91	—	—
Říha, J.	-1,91	1,91	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,91	1,91	—	—

Tabulka 16.7.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Jelínek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 16.7.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Jelínek, J.	43 (65%)	18 (27%)	5 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (65%)	18 (27%)	5 (8%)	0 (0%)
Říha, J.	7 (50%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.7.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Jelínek, J.	66	1,42	1	0,63	1,20	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	66	1,42	1	0,63	1,20	-0,25
Říha, J.	14	1,50	1,50	0,52	0,00	1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,50	1,50	0,52	0,00	1,17

Tabulka 16.7.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	16 (55%)	10 (34%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (55%)	10 (34%)	3 (10%)	0 (0%)
Žena	34 (67%)	15 (29%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	34 (67%)	15 (29%)	2 (4%)	0 (0%)

Tabulka 16.7.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	29	1,55	1	0,69	0,83	0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,55	1	0,69	0,83	0,90
Žena	51	1,37	1	0,56	1,19	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	51	1,37	1	0,56	1,19	-0,51

Tabulka 16.7.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Jelínek, J.,Muž	15 (60%)	7 (28%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (60%)	7 (28%)	3 (12%)	0 (0%)
Jelínek, J.,Žena	28 (68%)	11 (27%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (68%)	11 (27%)	2 (5%)	0 (0%)
Říha, J.,Muž	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
Říha, J.,Žena	6 (60%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.7.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Jelínek, J.,Muž	25	1,52	1	0,71	0,98	0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,52	1	0,71	0,98	0,47
Jelínek, J.,Žena	41	1,37	1	0,58	1,31	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	41	1,37	1	0,58	1,31	-0,41
Říha, J.,Muž	4	1,75	2	0,50	-1,15	1,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,75	2	0,50	-1,15	1,80
Říha, J.,Žena	10	1,40	1	0,52	0,41	-0,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,40	1	0,52	0,41	-0,22

Tabulka 16.7.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Jelínek, J.,2010/11	17 (57%)	8 (27%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (57%)	8 (27%)	5 (17%)	0 (0%)
Jelínek, J.,2011/12	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)
Jelínek, J.,2012/13	15 (65%)	8 (35%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (65%)	8 (35%)	0 (0%)	0 (0%)
Říha, J.,2011/12	7 (50%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	7 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.7.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Jelínek, J.,2010/11	30	1,60	1	0,77	0,81	0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	30	1,60	1	0,77	0,81	0,84
Jelínek, J.,2011/12	13	1,15	1	0,38	1,92	-1,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,15	1	0,38	1,92	-1,46
Jelínek, J.,2012/13	23	1,35	1	0,49	0,64	-0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,35	1	0,49	0,64	-0,46
Říha, J.,2011/12	14	1,50	1,50	0,52	0,00	0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,50	1,50	0,52	0,00	0,32

Tabulka 16.7.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	23 (70%)	10 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (70%)	10 (30%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	9 (39%)	12 (52%)	2 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (39%)	12 (52%)	2 (9%)	0 (0%)
Čtvrtek	17 (74%)	3 (13%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (74%)	3 (13%)	3 (13%)	0 (0%)
Pátek	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.7.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	33	1,30	1	0,47	0,86	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,30	1	0,47	0,86	-0,47
Středa	23	1,70	2	0,63	0,32	0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,70	2	0,63	0,32	0,90
Čtvrtek	23	1,39	1	0,72	1,50	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	1,39	1	0,72	1,50	-0,16
Pátek	1	1	1	—	—	-1,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,53

Tabulka 16.7.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
02.05.11 – 06.05.11	9 (50%)	6 (33%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	6 (33%)	3 (17%)	0 (0%)
16.05.11 – 20.05.11	7 (64%)	2 (18%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (64%)	2 (18%)	2 (18%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30.04.12 – 04.05.12	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
07.05.12 – 11.05.12	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (92%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
22.04.13 – 26.04.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
29.04.13 – 03.05.13	12 (60%)	8 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (60%)	8 (40%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.7.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
02.05.11 – 06.05.11	18	1,67	1,50	0,77	0,63	0,69	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,67	1,50	0,77	0,63	0,69
16.05.11 – 20.05.11	11	1,55	1	0,82	0,99	0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	1	0,82	0,99	0,32
20.06.11 – 24.06.11	1	1	1	—	—	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,31
30.04.12 – 04.05.12	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1,50	0,55	0,00	0,19
07.05.12 – 11.05.12	8	1,50	1,50	0,53	0,00	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1,50	0,53	0,00	0,19
14.05.12 – 18.05.12	12	1,08	1	0,29	3,02	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,08	1	0,29	3,02	-1,06
21.05.12 – 25.05.12	1	2	2	—	—	1,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,68
22.04.13 – 26.04.13	3	1	1	0,00	—	-1,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,31
29.04.13 – 03.05.13	20	1,40	1	0,50	0,41	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,40	1	0,50	0,41	-0,11

Tabulka 16.7.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	49 (62%)	25 (32%)	5 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (62%)	25 (32%)	5 (6%)	0 (0%)
5	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.7.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
4	79	1,44	1	0,61	1,05	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	79	1,44	1	0,61	1,05	0,02
5	1	1	1	—	—	-1,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,40

Tabulka 16.7.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

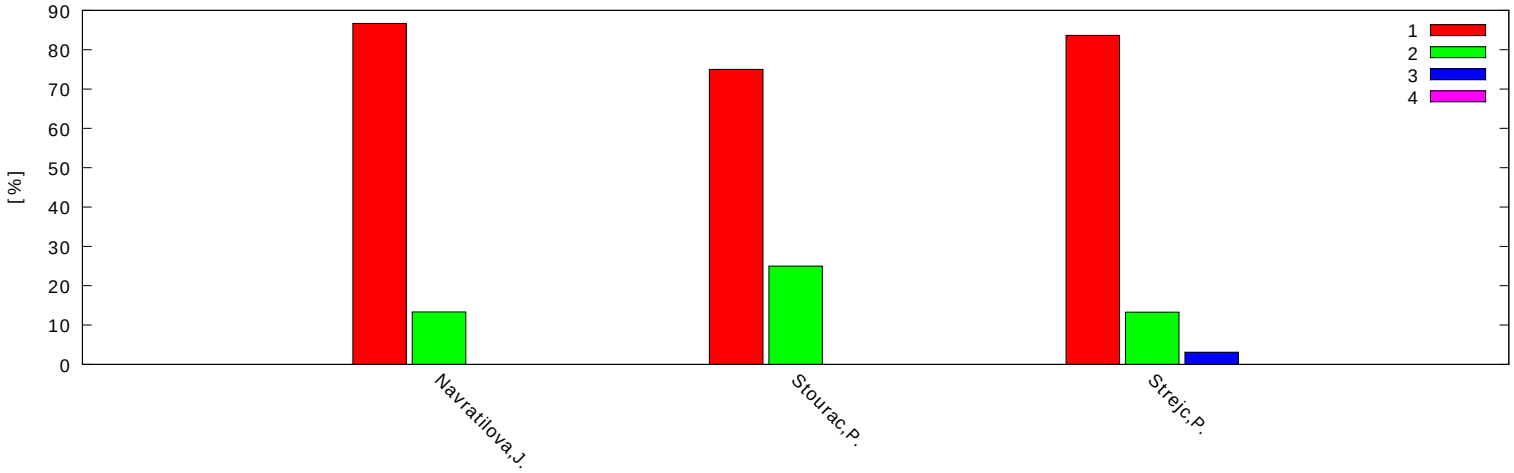
16.8 HP0451 – Soudní lékařství

16.8.1 Hypotézy a slovní popis

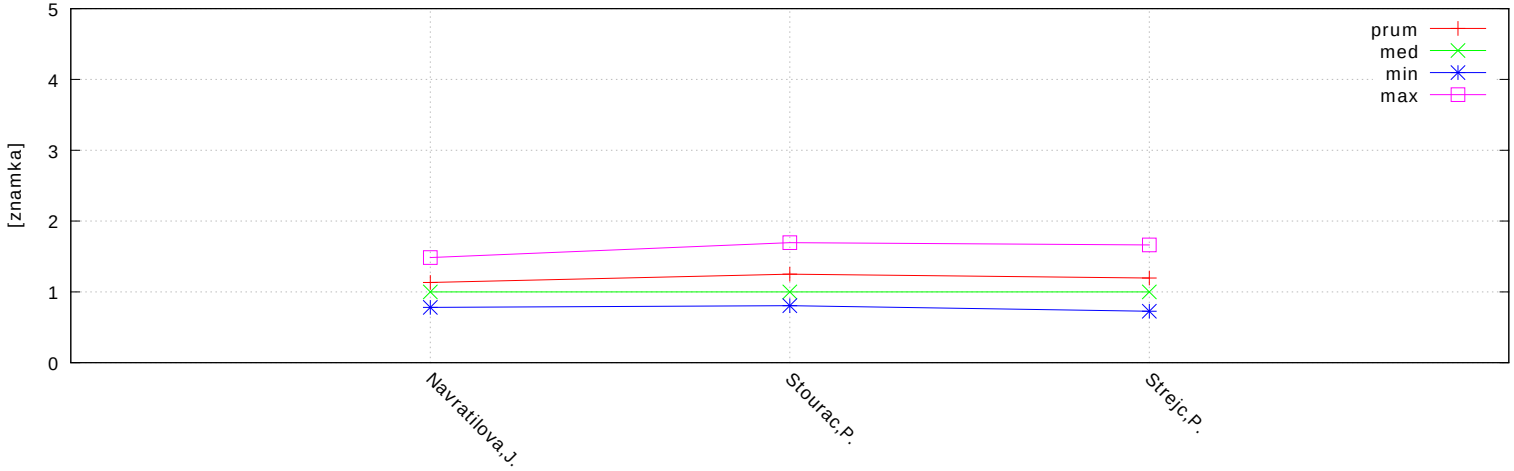
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 1.350$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.225$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Navrátilová, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,11	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Strejc,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,23	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Štourač, P.	**NEZAMÍTÁME**	0,28	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

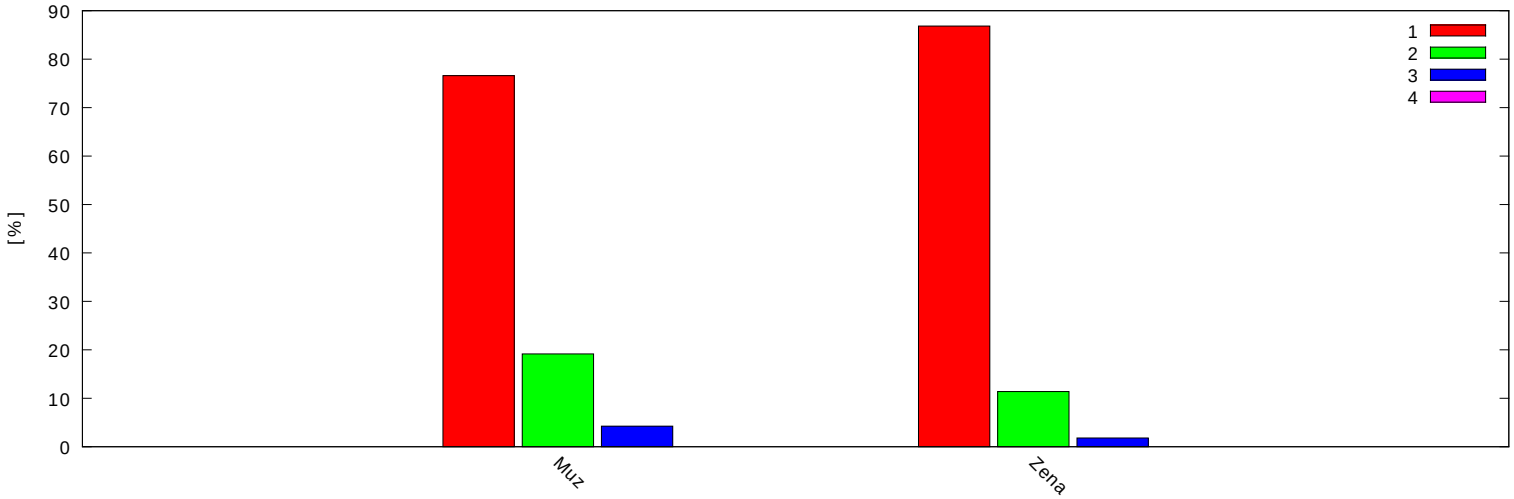
16.8.2 Grafy



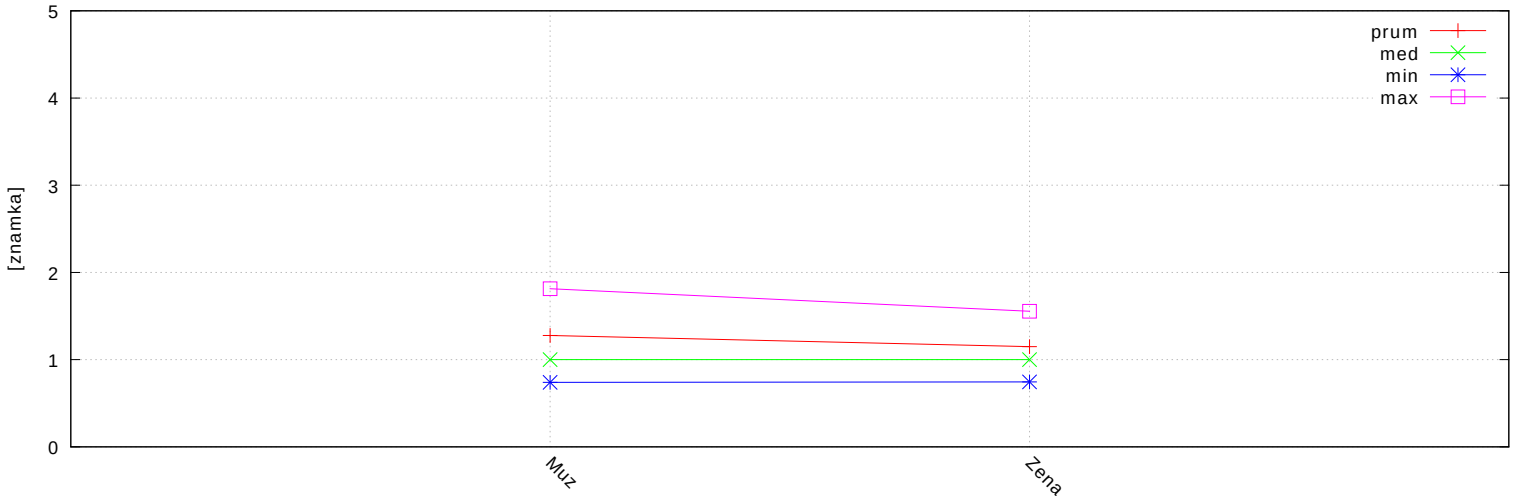
Obrázek 16.8.1 Histogram známek podle učitele



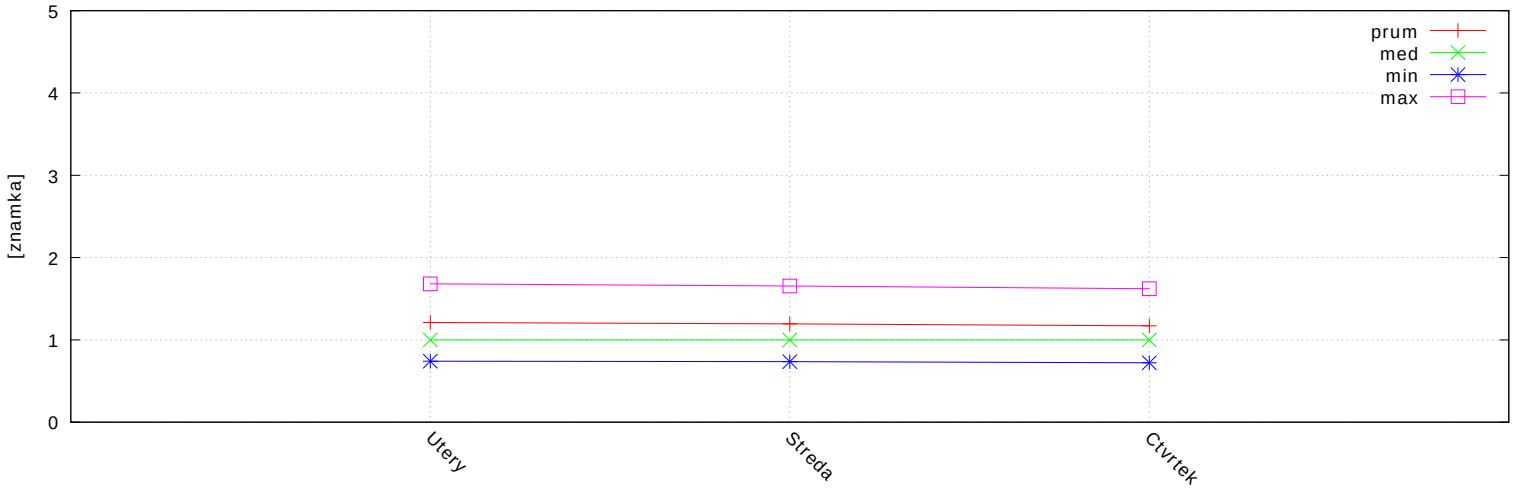
Obrázek 16.8.2 Statistika známek podle učitele



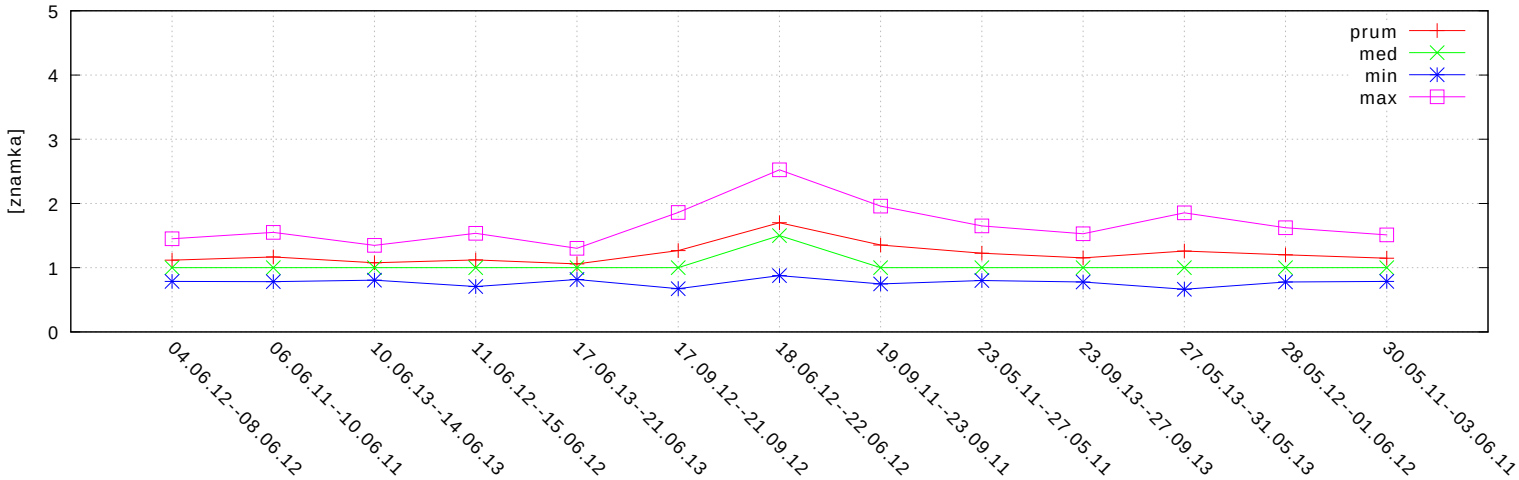
Obrázek 16.8.3 Histogram známek podle pohlaví



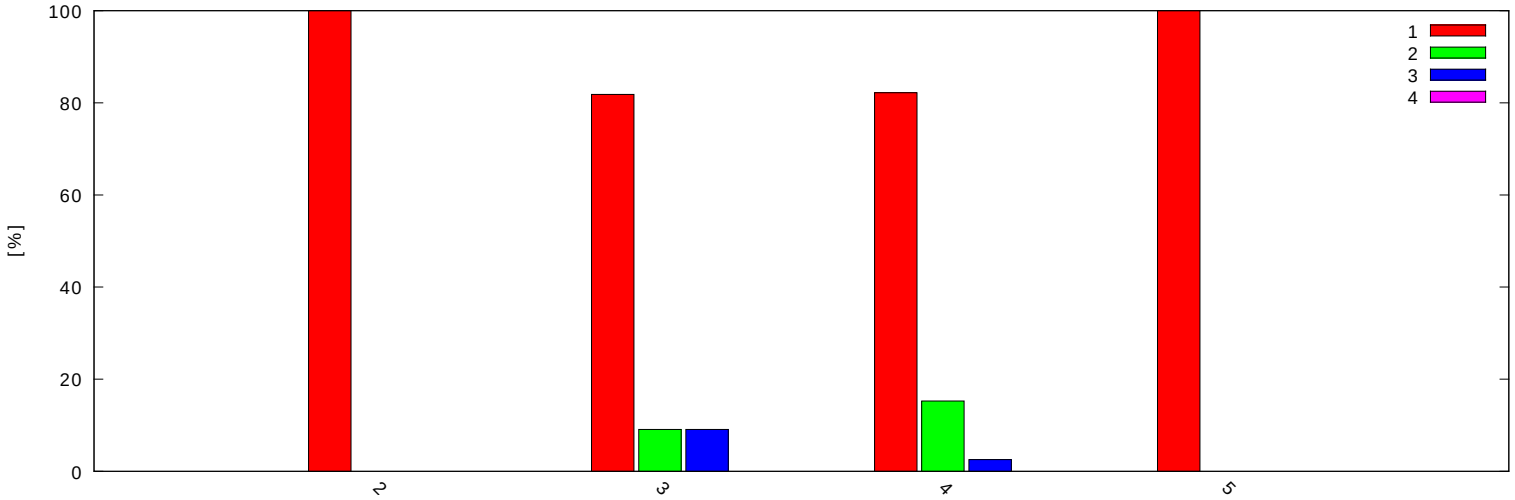
Obrázek 16.8.4 Statistika známek podle pohlaví



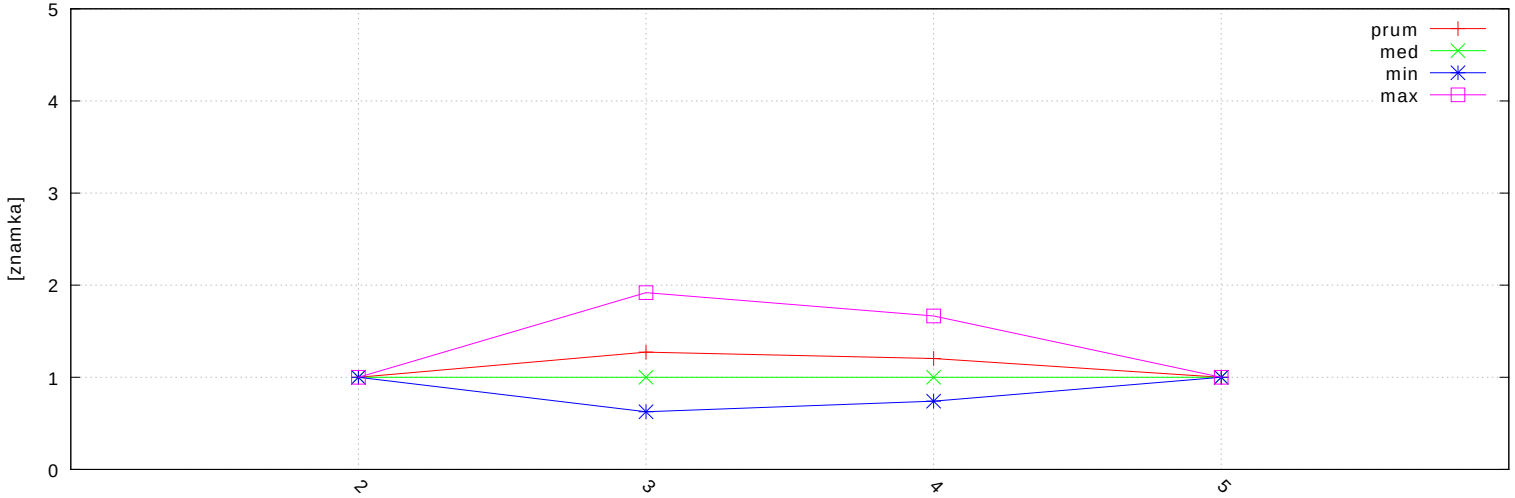
Obrázek 16.8.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 16.8.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 16.8.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 16.8.8 Statistika známek podle ročníku

16.8.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	93	93	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	85	85	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	83	83	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 16.8.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	74 (80%)	18 (19%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	74 (80%)	18 (19%)	1 (1%)	0 (0%)
2011/12	70 (82%)	11 (13%)	4 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (82%)	11 (13%)	4 (5%)	0 (0%)
2012/13	73 (88%)	8 (10%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	73 (88%)	8 (10%)	2 (2%)	0 (0%)

Tabulka 16.8.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	93	1,22	1	0,44	1,77	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	93	1,22	1	0,44	1,77	0,45
2011/12	85	1,22	1	0,52	2,28	0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	85	1,22	1	0,52	2,28	0,65
2012/13	83	1,14	1	0,42	2,97	-1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	83	1,14	1	0,42	2,97	-1,17

Tabulka 16.8.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Navrátilová, J.	0,38	-0,10	-0,66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,38	-0,10	-0,66	—
Štourač, P.	-1,01	1,44	-0,77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,01	1,44	-0,77	—
Strejc,P.	0,53	-1,06	1,06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,53	-1,06	1,06	—

Tabulka 16.8.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Navrátilová, J.	0,74	-0,64	-0,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,74	-0,64	-0,44	—
Štourač, P.	-0,57	0,72	-0,53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,57	0,72	-0,53	—
Strejc,P.	-0,08	-0,12	0,78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,08	-0,12	0,78	—

Tabulka 16.8.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Strejc,P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 16.8.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Strejc,P.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 16.8.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Navrátilová, J.	13 (87%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (87%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
Štourač, P.	15 (75%)	5 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (75%)	5 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Strejc,P.	189 (84%)	30 (13%)	7 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	189 (84%)	30 (13%)	7 (3%)	0 (0%)

Tabulka 16.8.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Navrátilová, J.	15	1,13	1	0,35	2,16	-1,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,13	1	0,35	2,16	-1,06
Štourač, P.	20	1,25	1	0,44	1,15	0,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,25	1	0,44	1,15	0,94
Strejc,P.	226	1,19	1	0,47	2,40	-0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	226	1,19	1	0,47	2,40	-0,01

Tabulka 16.8.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	72 (77%)	18 (19%)	4 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	72 (77%)	18 (19%)	4 (4%)	0 (0%)
Žena	145 (87%)	19 (11%)	3 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	145 (87%)	19 (11%)	3 (2%)	0 (0%)

Tabulka 16.8.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	94	1,28	1	0,54	1,80	0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	94	1,28	1	0,54	1,80	0,90
Žena	167	1,15	1	0,41	2,74	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	167	1,15	1	0,41	2,74	-0,51

Tabulka 16.8.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Navrátilová, J.,Muž	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
Navrátilová, J.,Žena	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (89%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
Štourač, P.,Muž	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)
Štourač, P.,Žena	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)
Strejc,P.,Muž	63 (78%)	14 (17%)	4 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	63 (78%)	14 (17%)	4 (5%)	0 (0%)
Strejc,P.,Žena	126 (87%)	16 (11%)	3 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	126 (87%)	16 (11%)	3 (2%)	0 (0%)

Tabulka 16.8.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Navrátilová, J.,Muž	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,24
Navrátilová, J.,Žena	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,11	1	0,33	2,47	-0,71
Štourač, P.,Muž	7	1,43	1	0,53	0,29	1,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	0,53	0,29	1,98
Štourač, P.,Žena	13	1,15	1	0,38	1,92	-0,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,15	1	0,38	1,92	-0,35
Strejc,P.,Muž	81	1,27	1	0,55	1,90	0,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	81	1,27	1	0,55	1,90	0,65
Strejc,P.,Žena	145	1,15	1	0,41	2,78	-0,37	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	145	1,15	1	0,41	2,78	-0,37

Tabulka 16.8.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Navrátilová, J.,2010/11	13 (87%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (87%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
Štourač, P.,2010/11	15 (75%)	5 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (75%)	5 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Strejc,P.,2010/11	46 (79%)	11 (19%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	46 (79%)	11 (19%)	1 (2%)	0 (0%)
Strejc,P.,2011/12	70 (82%)	11 (13%)	4 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	70 (82%)	11 (13%)	4 (5%)	0 (0%)
Strejc,P.,2012/13	73 (88%)	8 (10%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	73 (88%)	8 (10%)	2 (2%)	0 (0%)

Tabulka 16.8.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Navrátilová, J.,2010/11	15	1,13	1	0,35	2,16	-1,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,13	1	0,35	2,16	-1,18
Štourač, P.,2010/11	20	1,25	1	0,44	1,15	1,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,25	1	0,44	1,15	1,04
Strejc,P.,2010/11	58	1,22	1	0,46	1,85	0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	58	1,22	1	0,46	1,85	0,55
Strejc,P.,2011/12	85	1,22	1	0,52	2,28	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	85	1,22	1	0,52	2,28	0,54
Strejc,P.,2012/13	83	1,14	1	0,42	2,97	-0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	83	1,14	1	0,42	2,97	-0,97

Tabulka 16.8.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	93 (82%)	18 (16%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	93 (82%)	18 (16%)	3 (3%)	0 (0%)
Středa	64 (83%)	11 (14%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	64 (83%)	11 (14%)	2 (3%)	0 (0%)
Čtvrtek	60 (86%)	8 (11%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	60 (86%)	8 (11%)	2 (3%)	0 (0%)

Tabulka 16.8.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	114	1,21	1	0,47	2,16	0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	114	1,21	1	0,47	2,16	0,77
Středa	77	1,19	1	0,46	2,32	-0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	77	1,19	1	0,46	2,32	-0,03
Čtvrtek	70	1,17	1	0,45	2,65	-1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	70	1,17	1	0,45	2,65	-1,22

Tabulka 16.8.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	24 (77%)	7 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (77%)	7 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	23 (85%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (85%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	15 (83%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (83%)	3 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	12 (71%)	4 (24%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (71%)	4 (24%)	1 (6%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	15 (88%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (88%)	2 (12%)	0 (0%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	30 (91%)	2 (6%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (91%)	2 (6%)	1 (3%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	12 (80%)	2 (13%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (80%)	2 (13%)	1 (7%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	22 (81%)	3 (11%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (81%)	3 (11%)	2 (7%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	24 (92%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (92%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	16 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (94%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.8.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	31	1,23	1	0,43	1,31	0,18	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	1,23	1	0,43	1,31	0,18
30.05.11 – 03.06.11	27	1,15	1	0,36	1,98	-0,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,15	1	0,36	1,98	-0,28
06.06.11 – 10.06.11	18	1,17	1	0,38	1,79	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,17	1	0,38	1,79	-0,17
19.09.11 – 23.09.11	17	1,35	1	0,61	1,45	0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,35	1	0,61	1,45	0,95
28.05.12 – 01.06.12	10	1,20	1	0,42	1,50	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,20	1	0,42	1,50	0,03
04.06.12 – 08.06.12	17	1,12	1	0,33	2,37	-0,47	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,12	1	0,33	2,37	-0,47

11.06.12 – 15.06.12	33	1,12	1	0,42	3,52	-0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	33	1,12	1	0,42	3,52	-0,45
18.06.12 – 22.06.12	10	1,70	1,50	0,82	0,58	3,04	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,70	1,50	0,82	0,58	3,04
17.09.12 – 21.09.12	15	1,27	1	0,59	2,04	0,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,27	1	0,59	2,04	0,43
27.05.13 – 31.05.13	27	1,26	1	0,59	2,13	0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,26	1	0,59	2,13	0,38
10.06.13 – 14.06.13	26	1,08	1	0,27	3,18	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	1,08	1	0,27	3,18	-0,71
17.06.13 – 21.06.13	17	1,06	1	0,24	3,75	-0,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,06	1	0,24	3,75	-0,82
23.09.13 – 27.09.13	13	1,15	1	0,38	1,92	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,15	1	0,38	1,92	-0,25

Tabulka 16.8.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3	9 (82%)	1 (9%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (82%)	1 (9%)	1 (9%)	0 (0%)
4	194 (82%)	36 (15%)	6 (3%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	194 (82%)	36 (15%)	6 (3%)	0 (0%)
5	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.8.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	5	1	1	0,00	—	-1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1	1	0,00	—	-1,39
3	11	1,27	1	0,65	2,08	0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,27	1	0,65	2,08	0,55
4	236	1,20	1	0,46	2,22	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	236	1,20	1	0,46	2,22	0,06
5	9	1	1	0,00	—	-1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1	1	0,00	—	-1,39

Tabulka 16.8.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

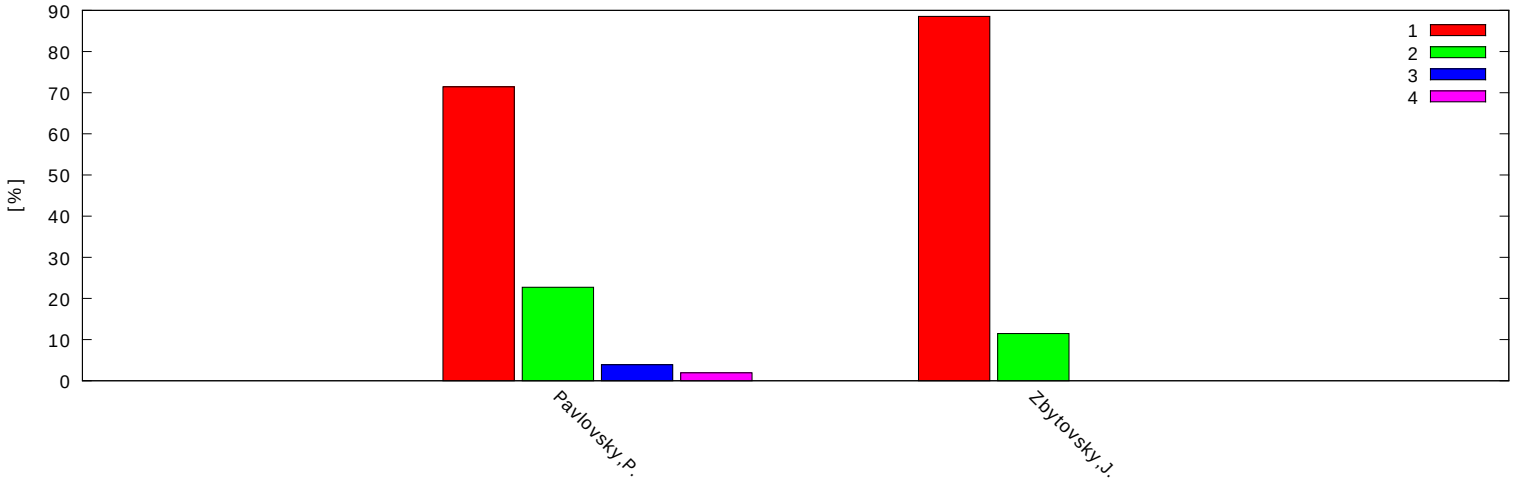
16.9 HP0461 – Soudní psychiatrie a soudní sexuologie

16.9.1 Hypotézy a slovní popis

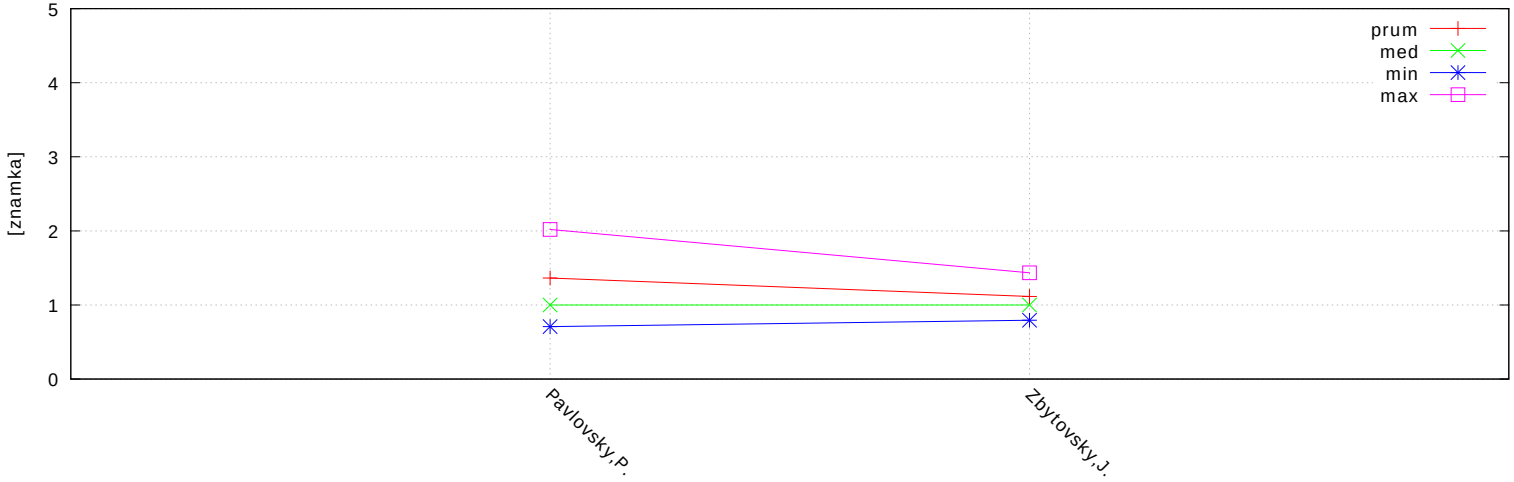
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.202$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.571$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Pavlovský,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,67	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Zbytovský,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,44	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

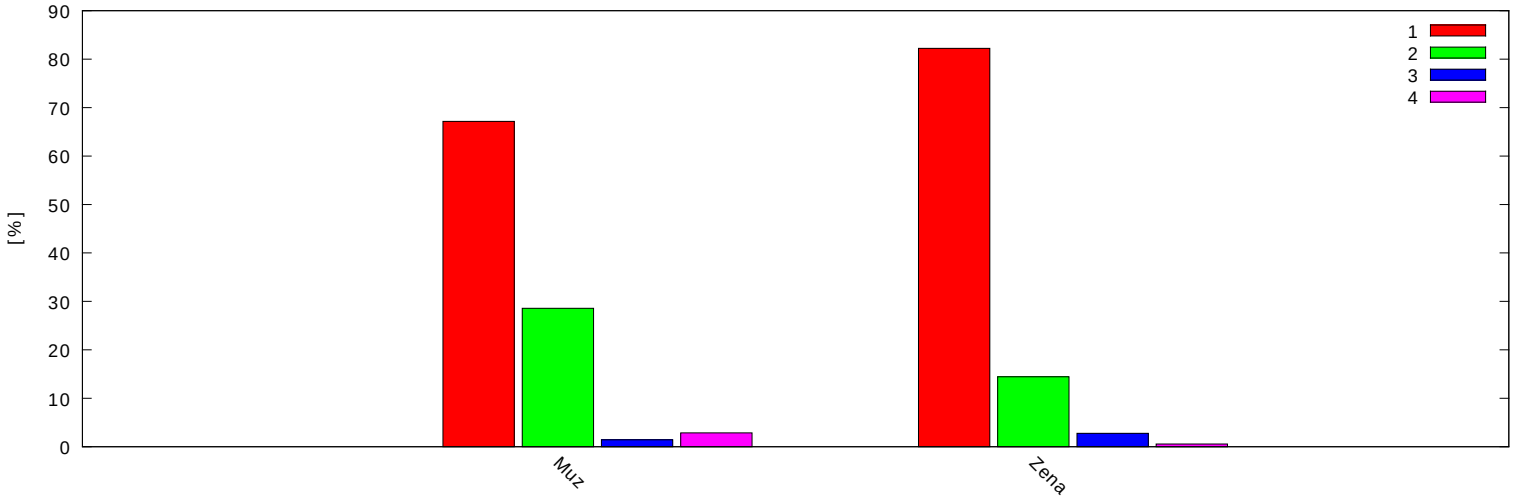
16.9.2 Grafy



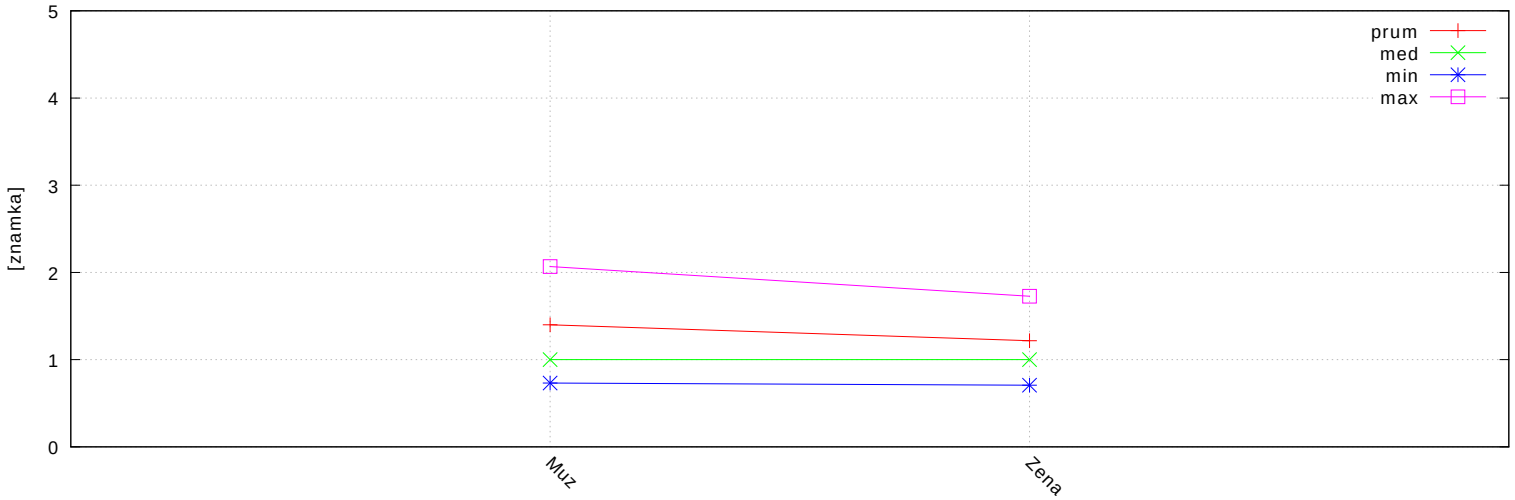
Obrázek 16.9.1 Histogram známek podle učitele



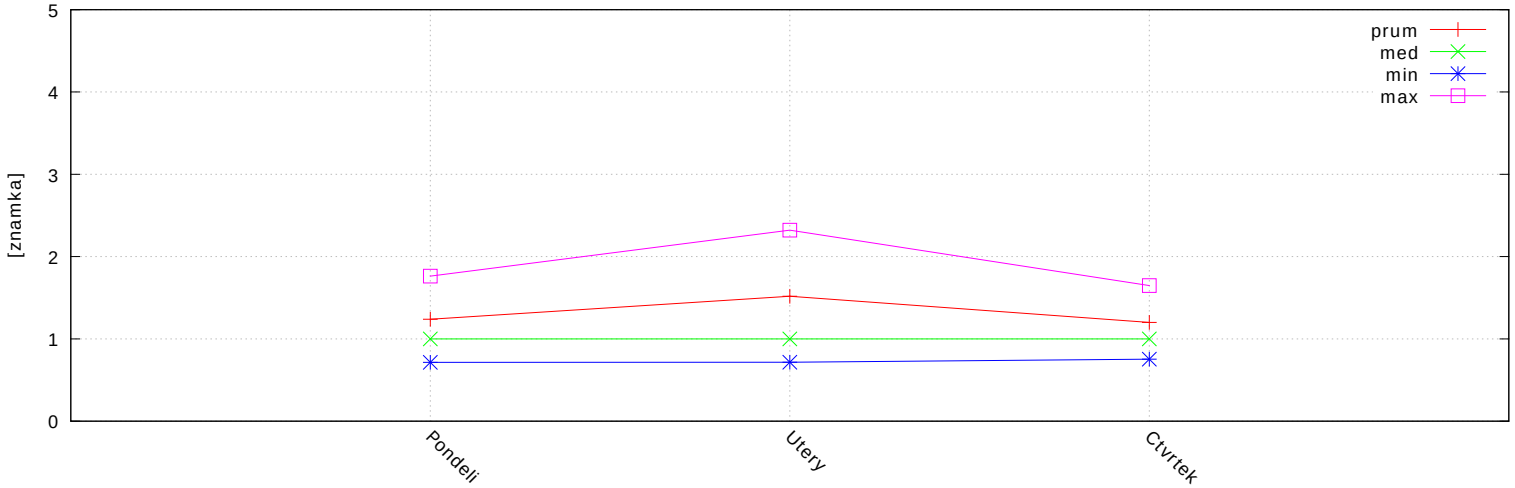
Obrázek 16.9.2 Statistika známek podle učitele



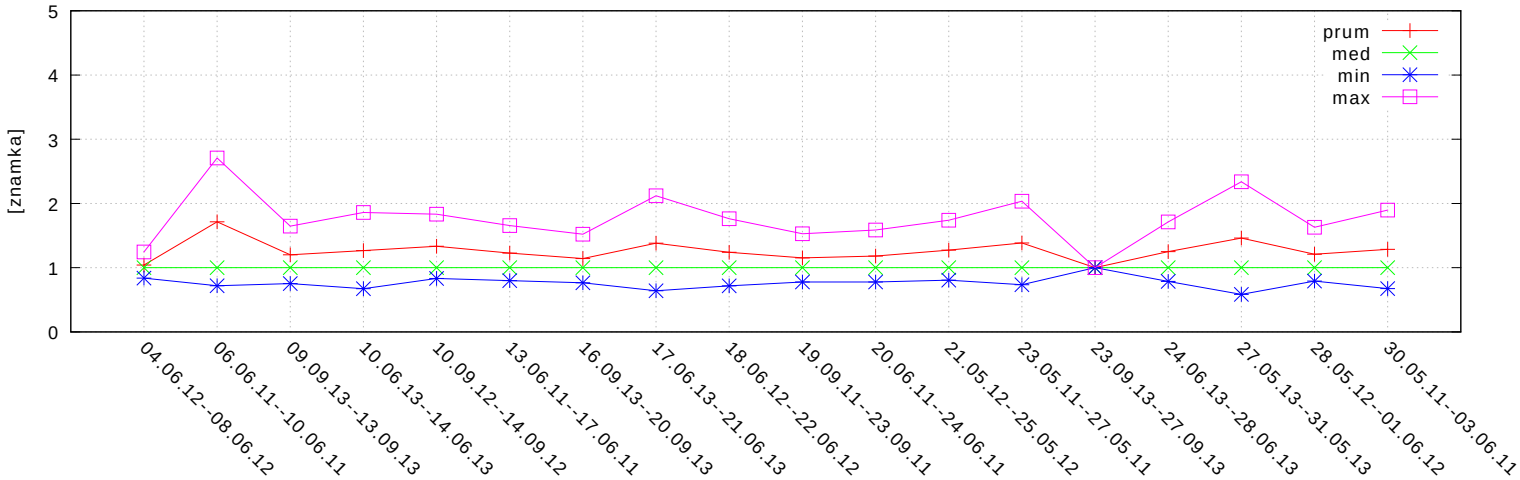
Obrázek 16.9.3 Histogram známek podle pohlaví



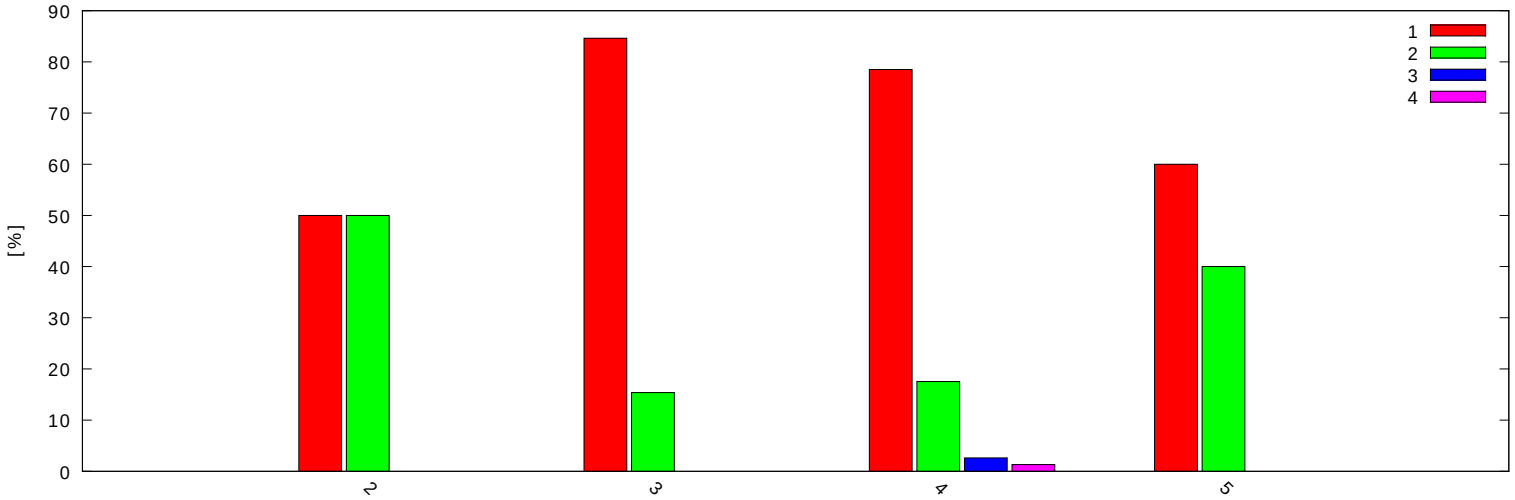
Obrázek 16.9.4 Statistika známek podle pohlaví



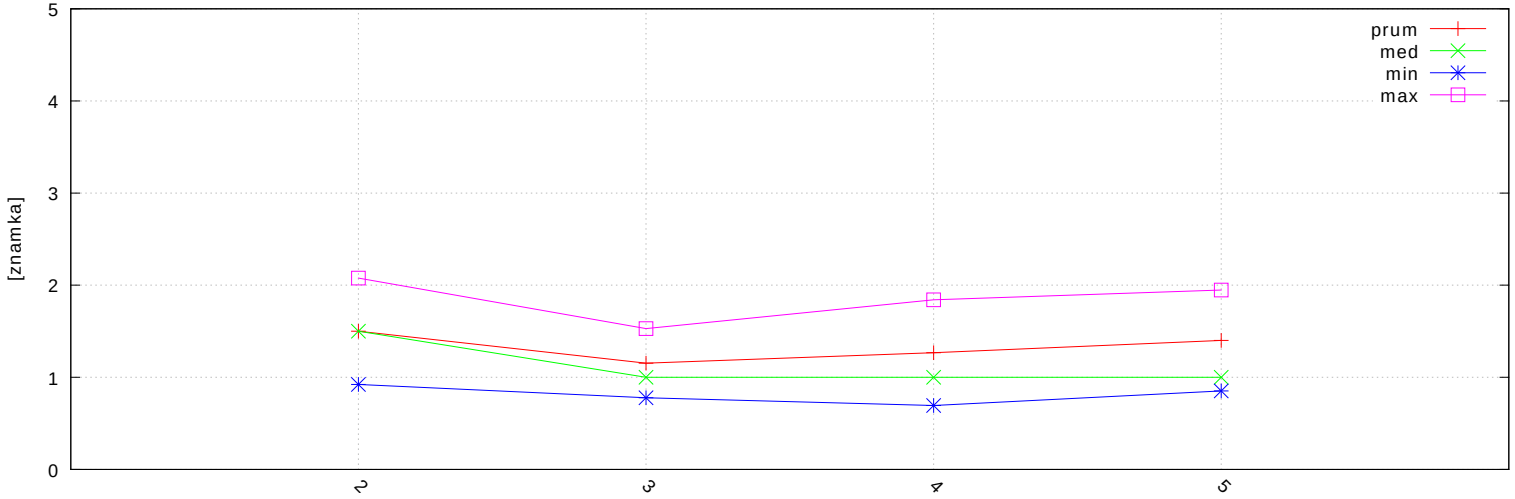
Obrázek 16.9.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 16.9.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 16.9.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 16.9.8 Statistika známek podle ročníku

16.9.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	87	87	1,01	1	0,11	9,17	0	0	0
2011/12	88	88	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	75	75	1,03	1	0,16	5,88	0	0	0

Tabulka 16.9.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	65 (75%)	17 (20%)	4 (5%)	1 (1%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	66 (75%)	17 (19%)	4 (5%)	1 (1%)
2011/12	72 (82%)	15 (17%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	72 (82%)	15 (17%)	1 (1%)	0 (0%)
2012/13	58 (77%)	14 (19%)	1 (1%)	2 (3%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	60 (78%)	14 (18%)	1 (1%)	2 (3%)

Tabulka 16.9.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	87	1,32	1	0,62	2,03	0,80	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	88	1,32	1	0,62	2,05	0,82
2011/12	88	1,19	1	0,43	2,00	-1,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	88	1,19	1	0,43	2,00	-1,10
2012/13	75	1,29	1	0,63	2,59	0,37	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	77	1,29	1	0,63	2,64	0,32

Tabulka 16.9.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pavlovský,P.	**-3,18!!**	**2,24!**	1,96	1,38	—	—	—	—	—	—	—	—	**-3,22!!**	**2,28!**	1,97	1,39
Zbytovský,J.	**3,18!!**	**-2,24!**	-1,96	-1,38	—	—	—	—	—	—	—	—	**3,22!!**	**-2,28!**	-1,97	-1,39

Tabulka 16.9.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pavlovský,P.	-1,51	0,75	1,37	0,67	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,59	0,82	1,40	0,69
Zbytovský,J.	1,51	-0,75	-1,37	-0,67	—	—	—	—	—	—	—	—	1,59	-0,82	-1,40	-0,69

Tabulka 16.9.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pavlovský,P.	**-2,41!**	**2,18!**	1,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,41!**	**2,18!**	1,05	—
Zbytovský,J.	**2,41!**	**-2,18!**	-1,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,41!**	**-2,18!**	-1,05	—

Tabulka 16.9.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pavlovský,P.	-1,32	0,83	0,67	0,95	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,36	0,87	0,68	0,96
Zbytovský,J.	1,32	-0,83	-0,67	-0,95	—	—	—	—	—	—	—	—	1,36	-0,87	-0,68	-0,96

Tabulka 16.9.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pavlovský,P.	110 (71%)	35 (23%)	6 (4%)	3 (2%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	111 (72%)	35 (23%)	6 (4%)	3 (2%)
Zbytovský,J.	85 (89%)	11 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	87 (89%)	11 (11%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.9.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pavlovský,P.	154	1,36	1	0,65	1,98	0,54	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	155	1,36	1	0,65	1,99	0,55
Zbytovský,J.	96	1,11	1	0,32	2,42	-0,87	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	98	1,11	1	0,32	2,46	-0,87

Tabulka 16.9.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	47 (67%)	20 (29%)	1 (1%)	2 (3%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (68%)	20 (28%)	1 (1%)	2 (3%)
Žena	148 (82%)	26 (14%)	5 (3%)	1 (1%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	149 (82%)	26 (14%)	5 (3%)	1 (1%)

Tabulka 16.9.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	70	1,40	1	0,67	1,99	1,02	2	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	72	1,39	1	0,66	2,03	1,01
Žena	180	1,22	1	0,51	2,57	-0,40	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	181	1,22	1	0,51	2,58	-0,40

Tabulka 16.9.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pavlovský,P.,Muž	23 (53%)	17 (40%)	1 (2%)	2 (5%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (55%)	17 (39%)	1 (2%)	2 (5%)
Pavlovský,P.,Žena	87 (78%)	18 (16%)	5 (5%)	1 (1%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	87 (78%)	18 (16%)	5 (5%)	1 (1%)
Zbytovský,J.,Muž	24 (89%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (89%)	3 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
Zbytovský,J.,Žena	61 (88%)	8 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	62 (89%)	8 (11%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.9.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pavlovský,P.,Muž	43	1,58	1	0,76	1,51	1,42	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	44	1,57	1	0,76	1,54	1,41
Pavlovský,P.,Žena	111	1,28	1	0,59	2,24	0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	111	1,28	1	0,59	2,24	0,07
Zbytovský,J.,Muž	27	1,11	1	0,32	2,47	-0,71	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,11	1	0,31	2,54	-0,73
Zbytovský,J.,Žena	69	1,12	1	0,32	2,40	-0,69	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	70	1,11	1	0,32	2,42	-0,70

Tabulka 16.9.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pavlovský,P.,2010/11	42 (70%)	13 (22%)	4 (7%)	1 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (70%)	13 (22%)	4 (7%)	1 (2%)
Pavlovský,P.,2011/12	30 (71%)	11 (26%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	30 (71%)	11 (26%)	1 (2%)	0 (0%)
Pavlovský,P.,2012/13	38 (73%)	11 (21%)	1 (2%)	2 (4%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (74%)	11 (21%)	1 (2%)	2 (4%)
Zbytovský,J.,2010/11	23 (85%)	4 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (86%)	4 (14%)	0 (0%)	0 (0%)
Zbytovský,J.,2011/12	42 (91%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	42 (91%)	4 (9%)	0 (0%)	0 (0%)
Zbytovský,J.,2012/13	20 (87%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (88%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.9.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Pavlovský,P.,2010/11	60	1,40	1	0,69	1,74	0,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	60	1,40	1	0,69	1,74	1,00
Pavlovský,P.,2011/12	42	1,31	1	0,52	1,35	0,31	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	42	1,31	1	0,52	1,35	0,33
Pavlovský,P.,2012/13	52	1,37	1	0,71	2,27	0,73	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	53	1,36	1	0,71	2,30	0,70
Zbytovský,J.,2010/11	27	1,15	1	0,36	1,98	-0,89	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,14	1	0,36	2,04	-0,91
Zbytovský,J.,2011/12	46	1,09	1	0,28	2,93	-1,35	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	46	1,09	1	0,28	2,93	-1,32
Zbytovský,J.,2012/13	23	1,13	1	0,34	2,19	-1,03	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,12	1	0,34	2,27	-1,04

Tabulka 16.9.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	174 (80%)	38 (17%)	4 (2%)	2 (1%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	177 (80%)	38 (17%)	4 (2%)	2 (1%)
Úterý	17 (63%)	7 (26%)	2 (7%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (63%)	7 (26%)	2 (7%)	1 (4%)
Čtvrtek	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.9.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	218	1,24	1	0,52	2,52	-0,17	3	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	221	1,24	1	0,52	2,54	-0,17
Úterý	27	1,52	1	0,80	1,53	1,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,52	1	0,80	1,53	1,45
Čtvrtek	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,37

Tabulka 16.9.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	11 (79%)	2 (14%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (79%)	2 (14%)	1 (7%)	0 (0%)
06.06.11 – 10.06.11	8 (57%)	3 (21%)	2 (14%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	3 (21%)	2 (14%)	1 (7%)
13.06.11 – 17.06.11	17 (77%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (77%)	5 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	9 (82%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (83%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
19.09.11 – 23.09.11	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (73%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	15 (79%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (79%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	23 (96%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (96%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	20 (80%)	4 (16%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (80%)	4 (16%)	1 (4%)	0 (0%)
10.09.12 – 14.09.12	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	9 (69%)	3 (23%)	0 (0%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (69%)	3 (23%)	0 (0%)	1 (8%)
10.06.13 – 14.06.13	12 (80%)	2 (13%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (80%)	2 (13%)	1 (7%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	15 (71%)	5 (24%)	0 (0%)	1 (5%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (73%)	5 (23%)	0 (0%)	1 (5%)
24.06.13 – 28.06.13	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
16.09.13 – 20.09.13	6 (86%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (88%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.9.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	13	1,38	1	0,65	1,39	0,73	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,38	1	0,65	1,39	0,74
30.05.11 – 03.06.11	14	1,29	1	0,61	1,93	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,29	1	0,61	1,93	0,13
06.06.11 – 10.06.11	14	1,71	1	0,99	1,08	2,78	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,71	1	0,99	1,08	2,79
13.06.11 – 17.06.11	22	1,23	1	0,43	1,30	-0,25	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,23	1	0,43	1,30	-0,23
20.06.11 – 24.06.11	11	1,18	1	0,40	1,65	-0,54	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,17	1	0,39	1,79	-0,61
19.09.11 – 23.09.11	13	1,15	1	0,38	1,92	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,15	1	0,38	1,92	-0,69
21.05.12 – 25.05.12	11	1,27	1	0,47	1,02	0,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,27	1	0,47	1,02	0,05
28.05.12 – 01.06.12	19	1,21	1	0,42	1,42	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,21	1	0,42	1,42	-0,34
04.06.12 – 08.06.12	24	1,04	1	0,20	4,59	-1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	1,04	1	0,20	4,59	-1,39
18.06.12 – 22.06.12	25	1,24	1	0,52	2,06	-0,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,24	1	0,52	2,06	-0,15
10.09.12 – 14.09.12	9	1,33	1	0,50	0,71	0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,50	0,71	0,43
27.05.13 – 31.05.13	13	1,46	1	0,88	2,05	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,46	1	0,88	2,05	1,22
10.06.13 – 14.06.13	15	1,27	1	0,59	2,04	-0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	15	1,27	1	0,59	2,04	0,01
17.06.13 – 21.06.13	21	1,38	1	0,74	2,32	0,70	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,36	1	0,73	2,39	0,61
24.06.13 – 28.06.13	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,09
09.09.13 – 13.09.13	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,40
16.09.13 – 20.09.13	7	1,14	1	0,38	2,04	-0,78	1	1	1	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,12	1	0,35	2,27	-0,87
23.09.13 – 27.09.13	6	1	1	0,00	—	-1,67	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1	1	0,00	—	-1,64

Tabulka 16.9.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
3	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (85%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)
4	179 (79%)	40 (18%)	6 (3%)	3 (1%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	182 (79%)	40 (17%)	6 (3%)	3 (1%)
5	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.9.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	4	1,50	1,50	0,58	0,00	1,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	1,55
3	13	1,15	1	0,38	1,92	-0,75	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,15	1	0,38	1,92	-0,73
4	228	1,27	1	0,57	2,45	-0,00	3	1	1	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	231	1,26	1	0,57	2,47	-0,00
5	5	1,40	1	0,55	0,41	0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	0,89

Tabulka 16.9.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

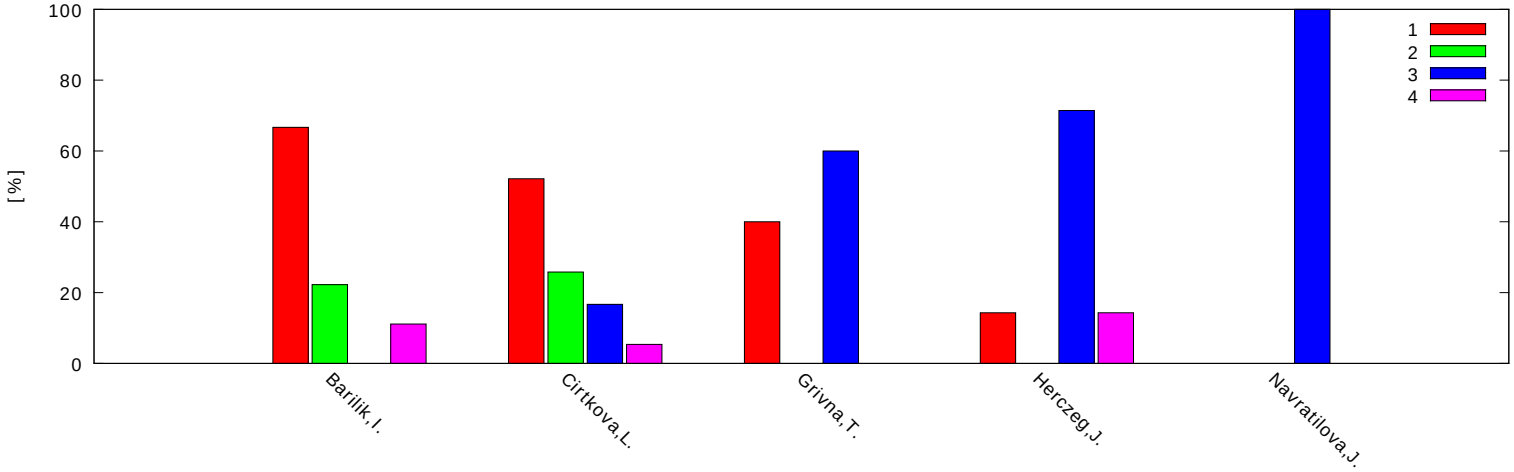
16.10 HP0471 – Soudní psychologie

16.10.1 Hypotézy a slovní popis

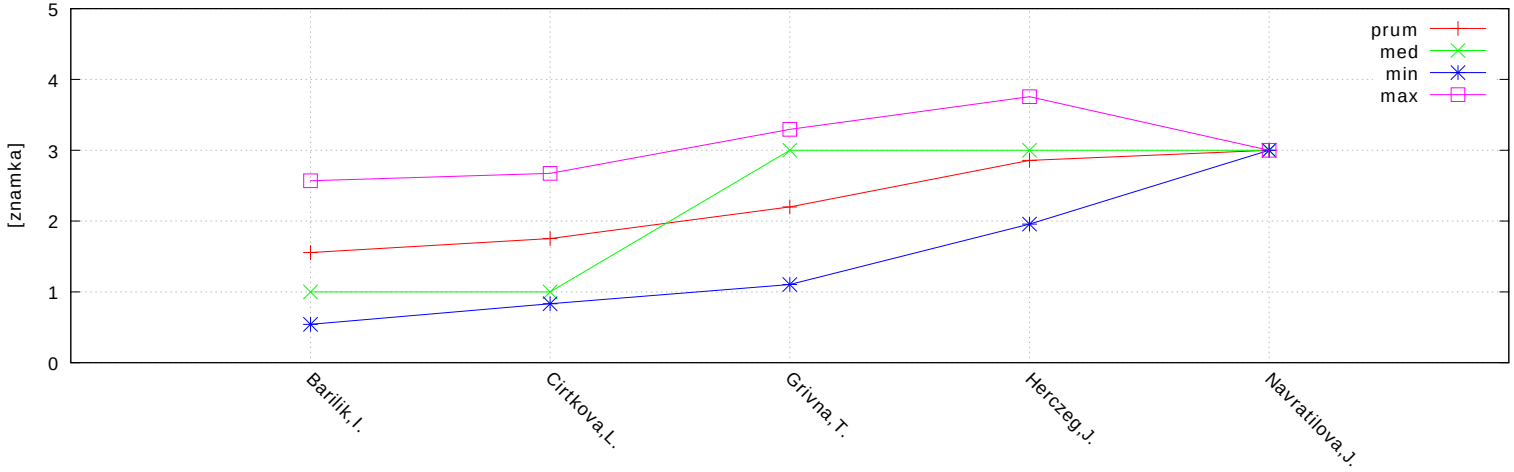
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **ZAMÍTÁME**
  $F = 5.870$, $n = 4$, $d = 15$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.120$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Barilik,I.	**NEZAMÍTÁME**	0,68	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Gřivna,T.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Herczeg,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,09	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Navrátilová, J.	Test nelze na zadaných datech provést								
Čírtková,L.	**NEZAMÍTÁME**	2,08	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

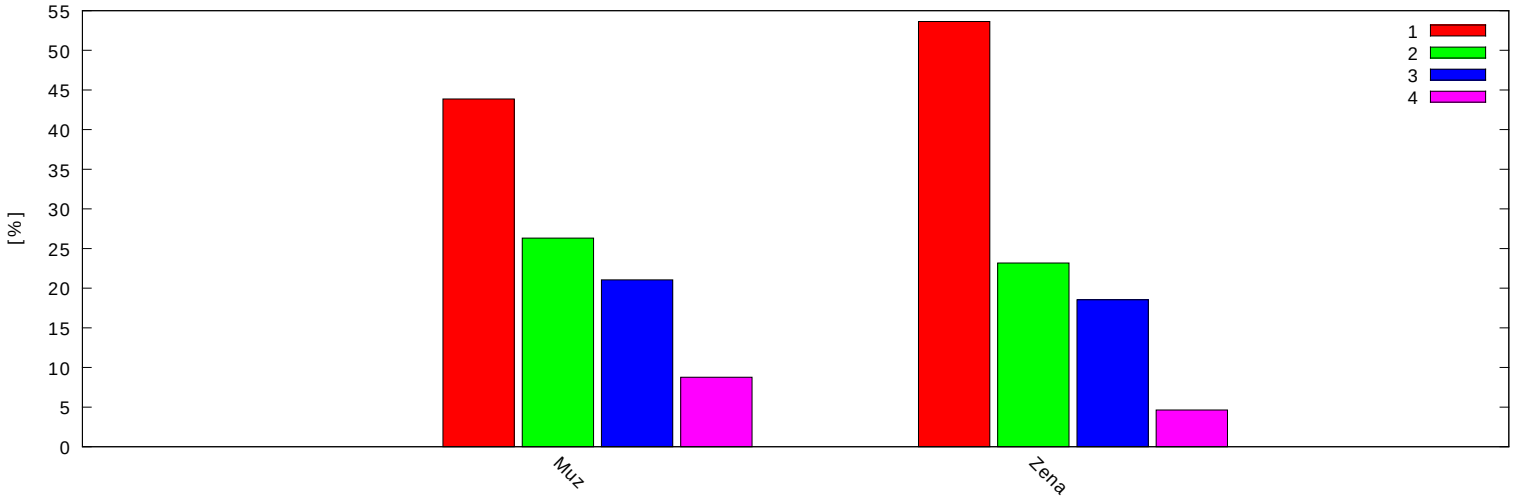
16.10.2 Grafy



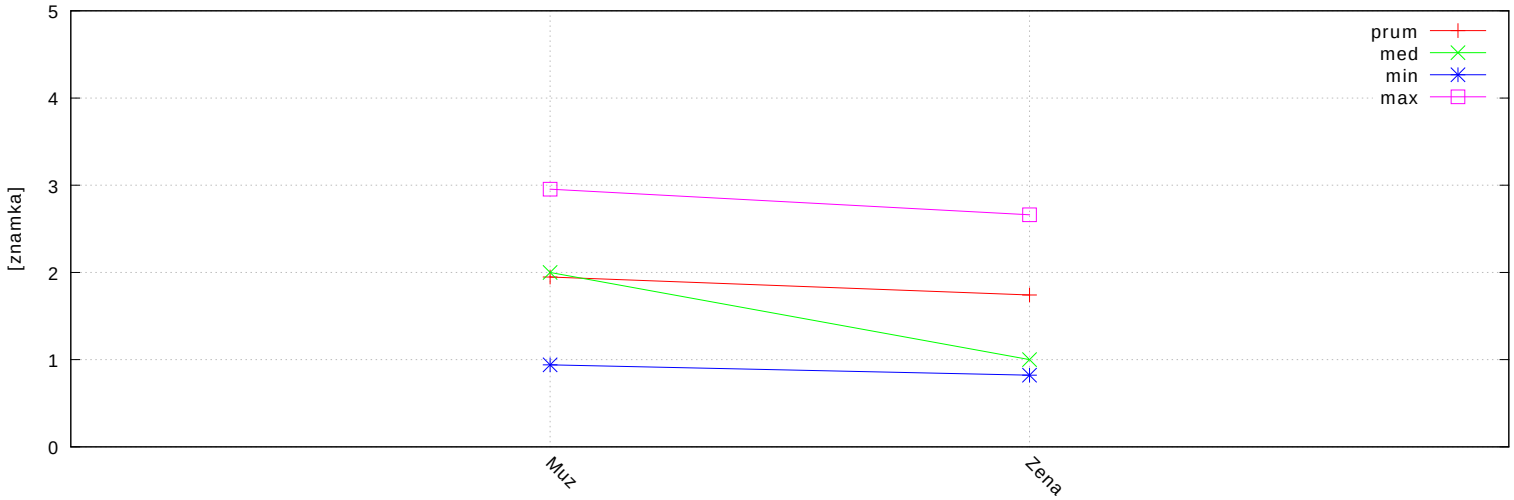
Obrázek 16.10.1 Histogram známek podle učitele



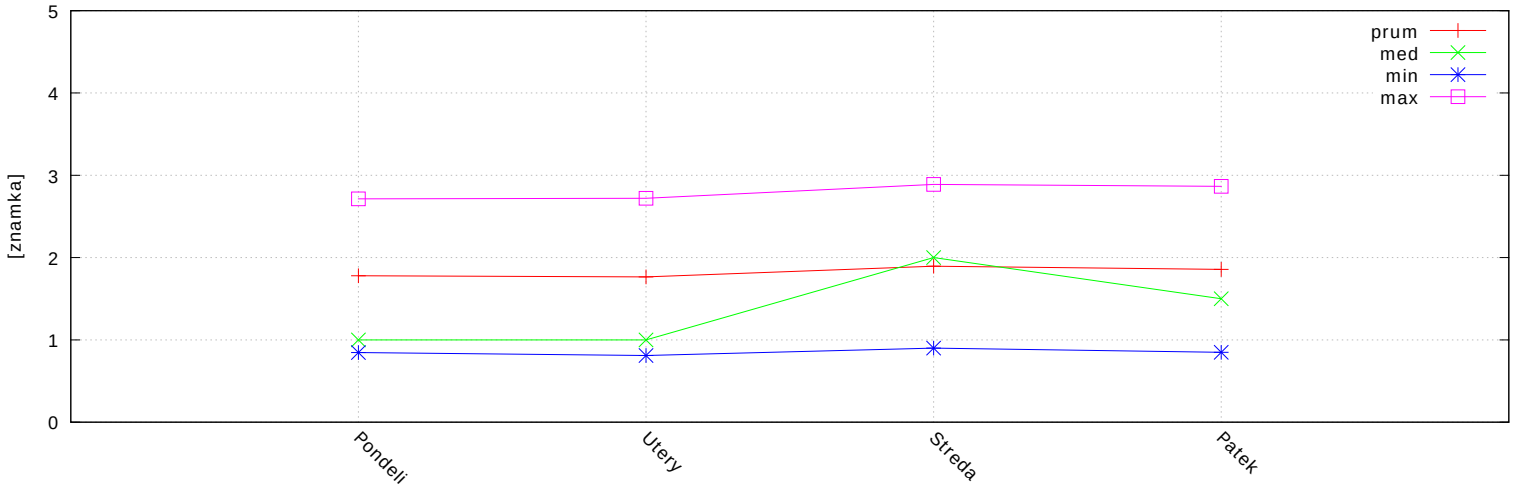
Obrázek 16.10.2 Statistika známek podle učitele



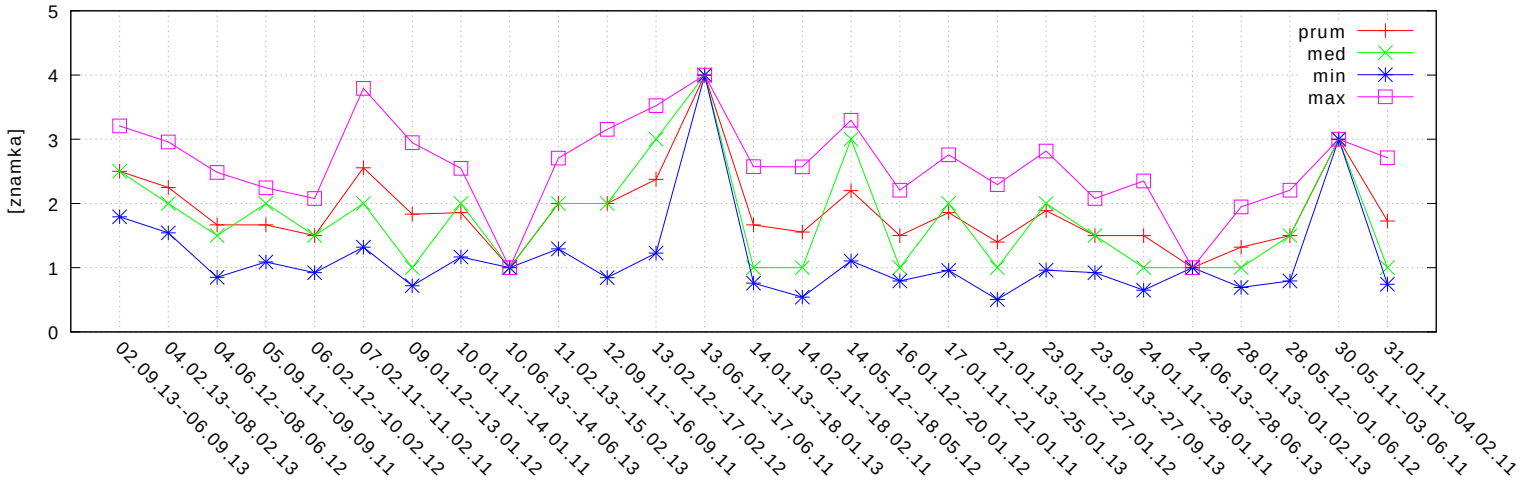
Obrázek 16.10.3 Histogram známek podle pohlaví



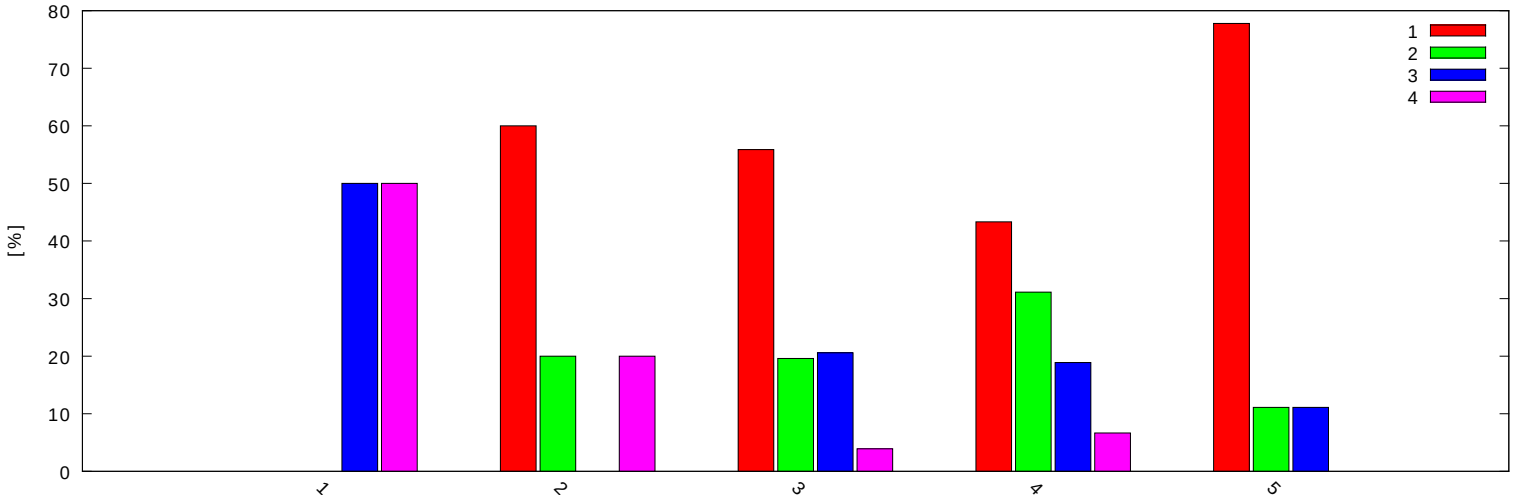
Obrázek 16.10.4 Statistika známek podle pohlaví



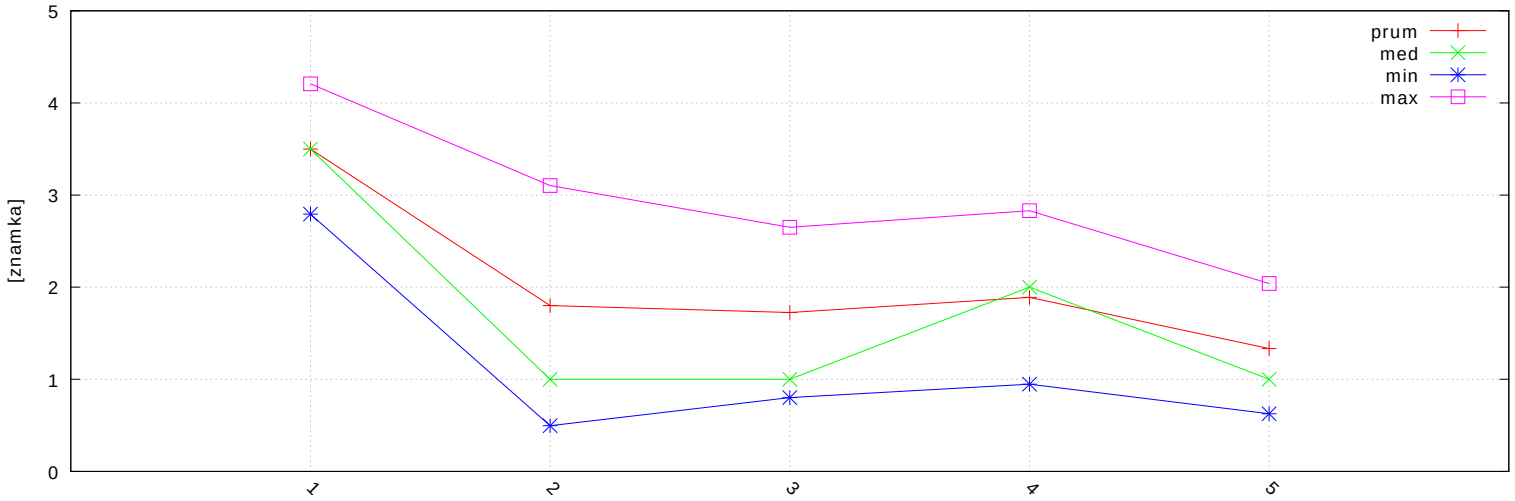
Obrázek 16.10.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 16.10.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 16.10.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 16.10.8 Statistika známek podle ročníku

16.10.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	74	70	1,06	1	0,23	3,82	0	0	4
2011/12	64	65	1,08	1	0,32	4,47	0	0	-1
2012/13	70	70	1,01	1	0,12	8,19	0	0	0

Tabulka 16.10.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	35 (47%)	20 (27%)	11 (15%)	8 (11%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	35 (45%)	21 (27%)	14 (18%)	8 (10%)
2011/12	31 (48%)	11 (17%)	19 (30%)	3 (5%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	31 (45%)	13 (19%)	21 (30%)	4 (6%)
2012/13	40 (57%)	19 (27%)	10 (14%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (56%)	20 (28%)	10 (14%)	1 (1%)

Tabulka 16.10.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	74	1,89	2	1,03	0,83	0,54	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,19	0	0	—	—	—	—	78	1,94	2	1,02	0,71	0,48
2011/12	64	1,91	2	0,99	0,49	0,63	4	2,75	2,50	0,96	0,49	0,19	1	3	3	—	—	—	69	1,97	2	1,00	0,41	0,65
2012/13	70	1,60	1	0,79	1,01	-1,15	1	2	2	—	—	-1,54	0	0	—	—	—	—	71	1,61	1	0,78	0,99	-1,16

Tabulka 16.10.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Barilik,I.	0,96	-0,13	-1,50	0,70	—	—	—	—	—	—	—	—	1,11	-0,18	-1,56	0,67
Čírtková,L.	1,00	1,74	**-2,73!**	-0,71	—	0,95	-1,19	0,38	—	—	—	—	0,96	1,89	**-2,86!**	-0,59
Gřivna,T.	-0,50	-1,27	**2,34!**	-0,56	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,39	-1,30	**2,20!**	-0,57
Herczeg,J.	-1,97	-1,51	**3,56!!**	0,98	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,85	-1,54	**3,37!!**	0,95
Navrátilová, J.	-1,02	-0,56	**2,05!**	-0,25	—	-0,95	1,19	-0,38	—	—	—	—	-1,38	-0,82	**2,79!**	-0,36

Tabulka 16.10.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Barilik,I.	1,24	-0,35	-1,34	0,03	—	—	—	—	—	—	—	—	1,40	-0,34	-1,49	0,09
Čírtková,L.	-0,87	0,54	0,47	0,09	—	0,67	-0,67	—	—	—	—	—	-0,70	0,71	-0,02	0,14
Navrátilová, J.	-0,95	-0,61	**2,41!**	-0,35	—	-0,67	0,67	—	—	—	—	—	-1,29	-0,87	**3,06!!**	-0,48

Tabulka 16.10.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čírtková,L.	1,80	1,75	**-3,11!!**	-0,66	—	—	—	—	—	—	—	—	1,53	1,84	**-3,00!!**	-0,41
Gřivna,T.	-0,39	-1,06	1,55	-0,52	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,23	-1,12	1,49	-0,58
Herczeg,J.	-1,92	-1,28	**2,56!**	1,27	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,72	-1,34	**2,49!**	1,01

Tabulka 16.10.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Čírtková,L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 16.10.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Barilik,I.	6 (67%)	2 (22%)	0 (0%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	2 (22%)	0 (0%)	1 (11%)
Čírtková,L.	97 (52%)	48 (26%)	31 (17%)	10 (5%)	0 (0%)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	97 (50%)	52 (27%)	35 (18%)	11 (6%)
Gřivna,T.	2 (40%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)
Herczeg,J.	1 (14%)	0 (0%)	5 (71%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	0 (0%)	5 (71%)	1 (14%)
Navrátilová, J.	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)

Tabulka 16.10.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Barilik,I.	9	1,56	1	1,01	1,75	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	1	1,01	1,75	-0,45
Čírtková,L.	186	1,75	1	0,92	0,93	-0,07	8	2,62	2,50	0,74	0,66	-0,16	1	3	3	—	—	—	195	1,79	2	0,93	0,84	-0,07
Gřivna,T.	5	2,20	3	1,10	-0,41	0,62	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,20	3	1,10	-0,41	0,57
Herczeg,J.	7	2,86	3	0,90	-1,21	1,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,86	3	0,90	-1,21	1,60
Navrátilová, J.	1	3	3	—	—	1,87	1	3	3	—	—	1,26	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,82

Tabulka 16.10.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	25 (44%)	15 (26%)	12 (21%)	5 (9%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (41%)	16 (26%)	15 (25%)	5 (8%)
Žena	81 (54%)	35 (23%)	28 (19%)	7 (5%)	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	81 (52%)	38 (24%)	30 (19%)	8 (5%)

Tabulka 16.10.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	57	1,95	2	1,01	0,63	1,03	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,79	0	0	—	—	—	—	61	2	2	1,00	0,50	1,02
Žena	151	1,74	1	0,92	0,89	-0,39	5	2,60	2	0,89	0,84	-0,63	1	3	3	—	—	—	157	1,78	1	0,93	0,84	-0,40

Tabulka 16.10.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Barilik,I.,Muž	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Barilik,I.,Žena	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)
Čírtková,L.,Muž	24 (48%)	13 (26%)	9 (18%)	4 (8%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (44%)	14 (26%)	12 (22%)	4 (7%)
Čírtková,L.,Žena	73 (54%)	35 (26%)	22 (16%)	6 (4%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	73 (52%)	38 (27%)	23 (16%)	7 (5%)
Gřivna,T.,Muž	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)
Gřivna,T.,Žena	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)
Herczeg,J.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)
Herczeg,J.,Žena	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	0 (0%)	3 (75%)	0 (0%)
Navrátilová, J.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)

Tabulka 16.10.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Barilik,I.,Muž	2	2	2	0,00	—	0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	0,26
Barilik,I.,Žena	7	1,43	1	1,13	2,04	-0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,43	1	1,13	2,04	-0,67
Čírtková,L.,Muž	50	1,86	2	0,99	0,79	0,10	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,33	0	0	—	—	—	—	54	1,93	2	0,99	0,62	0,14
Čírtková,L.,Žena	136	1,71	1	0,89	0,97	-0,14	4	2,50	2	1,00	1,15	-0,67	1	3	3	—	—	—	141	1,74	1	0,91	0,93	-0,16
Gřivna,T.,Muž	2	2	2	1,41	0,00	0,33	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	0,26
Gřivna,T.,Žena	3	2,33	3	1,15	-0,71	0,87	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	3	1,15	-0,71	0,81
Herczeg,J.,Muž	3	3,33	3	0,58	0,71	2,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	3,33	3	0,58	0,71	2,45
Herczeg,J.,Žena	4	2,50	3	1,00	-1,15	1,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	3	1,00	-1,15	1,08
Navrátilová, J.,Žena	1	3	3	—	—	1,95	1	3	3	—	—	1,33	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,91

Tabulka 16.10.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Barilik,I.,2010/11	6 (67%)	2 (22%)	0 (0%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	2 (22%)	0 (0%)	1 (11%)
Čírtková,L.,2010/11	29 (45%)	18 (28%)	10 (16%)	7 (11%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (43%)	19 (28%)	12 (18%)	7 (10%)
Čírtková,L.,2011/12	28 (54%)	11 (21%)	11 (21%)	2 (4%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	28 (49%)	13 (23%)	13 (23%)	3 (5%)
Čírtková,L.,2012/13	40 (57%)	19 (27%)	10 (14%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (56%)	20 (28%)	10 (14%)	1 (1%)
Gřivna,T.,2011/12	2 (40%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)
Herczeg,J.,2011/12	1 (14%)	0 (0%)	5 (71%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	0 (0%)	5 (71%)	1 (14%)
Navrátilová, J.,2010/11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)

Tabulka 16.10.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Barilik,I.,2010/11	9	1,56	1	1,01	1,75	-0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	1	1,01	1,75	-0,49
Čírtková,L.,2010/11	64	1,92	2	1,03	0,77	0,21	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,00	0	0	—	—	—	—	67	1,96	2	1,02	0,69	0,20
Čírtková,L.,2011/12	52	1,75	1	0,93	0,81	-0,08	4	2,75	2,50	0,96	0,49	0,20	1	3	3	—	—	—	57	1,84	2	0,96	0,69	0,00
Čírtková,L.,2012/13	70	1,60	1	0,79	1,01	-0,34	1	2	2	—	—	-1,56	0	0	—	—	—	—	71	1,61	1	0,78	0,99	-0,40
Gřivna,T.,2011/12	5	2,20	3	1,10	-0,41	0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,20	3	1,10	-0,41	0,62
Herczeg,J.,2011/12	7	2,86	3	0,90	-1,21	1,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,86	3	0,90	-1,21	1,76
Navrátilová, J.,2010/11	1	3	3	—	—	2,04	1	3	3	—	—	0,78	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	2,01

Tabulka 16.10.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	65 (51%)	32 (25%)	23 (18%)	7 (6%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	65 (49%)	34 (26%)	26 (20%)	7 (5%)
Úterý	19 (56%)	5 (15%)	9 (26%)	1 (3%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	19 (49%)	7 (18%)	11 (28%)	2 (5%)
Středa	8 (42%)	7 (37%)	2 (11%)	2 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (42%)	7 (37%)	2 (11%)	2 (11%)
Pátek	14 (50%)	6 (21%)	6 (21%)	2 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (50%)	6 (21%)	6 (21%)	2 (7%)

Tabulka 16.10.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	127	1,78	1	0,93	0,86	-0,30	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,63	0	0	—	—	—	—	132	1,81	2	0,93	0,78	-0,71
Úterý	34	1,76	1	0,96	0,70	-0,54	4	2,75	2,50	0,96	0,49	0,79	1	3	3	—	—	—	39	1,90	2	0,99	0,53	1,43
Středa	19	1,89	2	0,99	0,91	1,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	19	1,89	2	0,99	0,91	1,36
Pátek	28	1,86	1,50	1,01	0,73	0,95	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,86	1,50	1,01	0,73	0,44

Tabulka 16.10.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	7 (70%)	1 (10%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (70%)	1 (10%)	2 (20%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	12 (55%)	6 (27%)	2 (9%)	2 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (55%)	6 (27%)	2 (9%)	2 (9%)
07.02.11 – 11.02.11	2 (22%)	3 (33%)	1 (11%)	3 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	3 (33%)	1 (11%)	3 (33%)
14.02.11 – 18.02.11	6 (67%)	2 (22%)	0 (0%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (67%)	2 (22%)	0 (0%)	1 (11%)
30.05.11 – 03.06.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)
20.06.11 – 24.06.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
05.09.11 – 09.09.11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
12.09.11 – 16.09.11	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	7 (58%)	1 (8%)	3 (25%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (58%)	1 (8%)	3 (25%)	1 (8%)
16.01.12 – 20.01.12	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	4 (44%)	2 (22%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	2 (22%)	3 (33%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	6 (38%)	0 (0%)	8 (50%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (35%)	0 (0%)	8 (47%)	3 (18%)
14.05.12 – 18.05.12	2 (40%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	0 (0%)	3 (60%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)

04.06.12 – 08.06.12	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	3 (38%)	2 (25%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	10 (56%)	5 (28%)	2 (11%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (56%)	5 (28%)	2 (11%)	1 (6%)
21.01.13 – 25.01.13	4 (80%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	19 (76%)	4 (16%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (76%)	4 (16%)	2 (8%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
24.06.13 – 28.06.13	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
02.09.13 – 06.09.13	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 16.10.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	7	1,86	2	0,69	0,13	0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,69	0,13	0,03
17.01.11 – 21.01.11	7	1,86	2	0,90	0,27	0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,90	0,27	0,03
24.01.11 – 28.01.11	10	1,50	1	0,85	1,14	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1	0,85	1,14	-0,59
31.01.11 – 04.02.11	22	1,73	1	0,98	1,18	-0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,73	1	0,98	1,18	-0,20
07.02.11 – 11.02.11	9	2,56	2	1,24	0,08	1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,56	2	1,24	0,08	1,25
14.02.11 – 18.02.11	9	1,56	1	1,01	1,75	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,56	1	1,01	1,75	-0,50
30.05.11 – 03.06.11	1	3	3	—	—	1,92	1	3	3	—	—	0,47	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	2,03
13.06.11 – 17.06.11	2	4	4	0,00	—	3,52	1	3	3	—	—	0,47	0	0	—	—	—	—	3	3,67	4	0,58	-0,71	3,20
20.06.11 – 24.06.11	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,95	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,28
05.09.11 – 09.09.11	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,30
12.09.11 – 16.09.11	4	2	2	1,15	0,00	0,32	1	3	3	—	—	0,47	0	0	—	—	—	—	5	2,20	3	1,10	-0,41	0,63
09.01.12 – 13.01.12	12	1,83	1	1,11	0,75	0,06	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,83	1	1,11	0,75	-0,01
16.01.12 – 20.01.12	10	1,50	1	0,71	0,99	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,50	1	0,71	0,99	-0,59
23.01.12 – 27.01.12	9	1,89	2	0,93	0,22	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,89	2	0,93	0,22	0,09

06.02.12 – 10.02.12	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,59
13.02.12 – 17.02.12	16	2,38	3	1,15	-0,23	0,92	1	4	4	—	—	1,89	0	0	—	—	—	—	17	2,47	3	1,18	-0,28	1,11
14.05.12 – 18.05.12	5	2,20	3	1,10	-0,41	0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,20	3	1,10	-0,41	0,63
28.05.12 – 01.06.12	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,48	1	2	2	—	—	-0,95	1	3	3	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	0,28
04.06.12 – 08.06.12	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-0,21	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,24	0	0	—	—	—	—	8	1,88	2	0,83	0,22	0,06
14.01.13 – 18.01.13	18	1,67	1	0,91	1,19	-0,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,67	1	0,91	1,19	-0,30
21.01.13 – 25.01.13	5	1,40	1	0,89	1,50	-0,64	1	2	2	—	—	-0,95	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1	0,84	1,12	-0,59
28.01.13 – 01.02.13	25	1,32	1	0,63	1,74	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,32	1	0,63	1,74	-0,91
04.02.13 – 08.02.13	8	2,25	2	0,71	-0,32	0,72	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	2,25	2	0,71	-0,32	0,72
11.02.13 – 15.02.13	5	2	2	0,71	0,00	0,32	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	0,71	0,00	0,28
10.06.13 – 14.06.13	2	1	1	0,00	—	-1,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,47
24.06.13 – 28.06.13	1	1	1	—	—	-1,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,47
02.09.13 – 06.09.13	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	1,16
23.09.13 – 27.09.13	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,48	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,59

Tabulka 16.10.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)
2	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (20%)
3	57 (56%)	20 (20%)	21 (21%)	4 (4%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	57 (54%)	22 (21%)	22 (21%)	4 (4%)
4	39 (43%)	28 (31%)	17 (19%)	6 (7%)	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	39 (40%)	30 (31%)	21 (22%)	7 (7%)
5	7 (78%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (78%)	1 (11%)	1 (11%)	0 (0%)

Tabulka 16.10.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,99
2	5	1,80	1	1,30	1,15	0,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,80	1	1,30	1,15	-0,05
3	102	1,73	1	0,92	0,87	-0,09	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,94	0	0	—	—	—	—	105	1,74	1	0,92	0,83	-0,12
4	90	1,89	2	0,94	0,71	0,11	6	2,83	3	0,75	0,23	0,47	1	3	3	—	—	—	97	1,96	2	0,96	0,58	0,14
5	9	1,33	1	0,71	1,75	-0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,33	1	0,71	1,75	-0,61

Tabulka 16.10.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

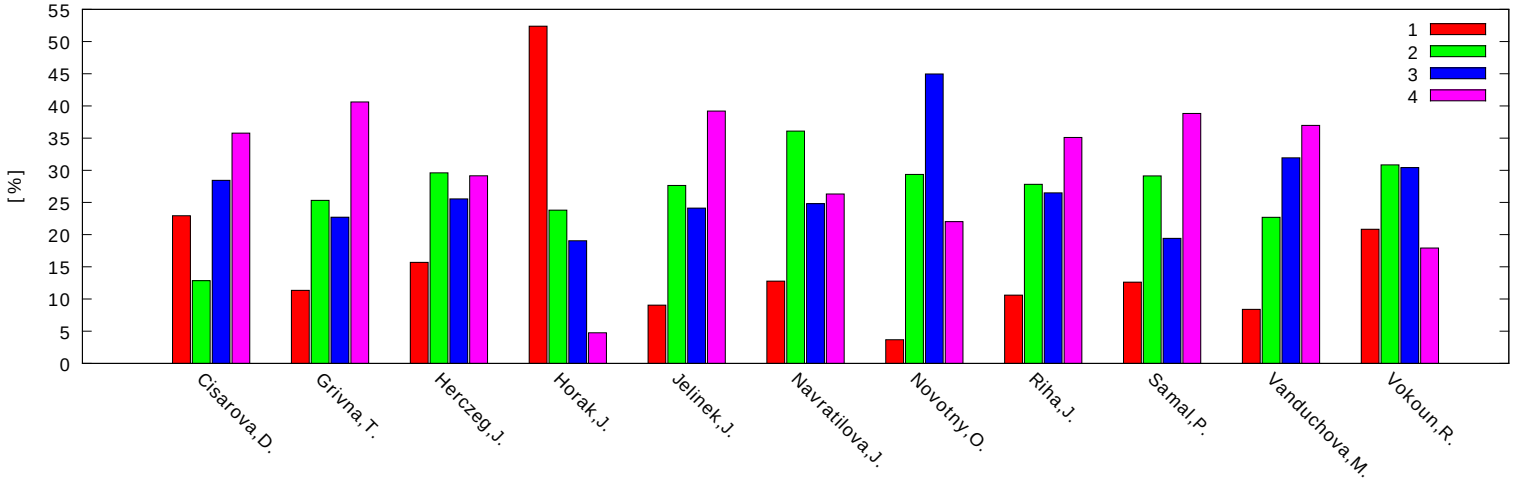
16.11 HP0763 – Trestní právo III

16.11.1 Hypotézy a slovní popis

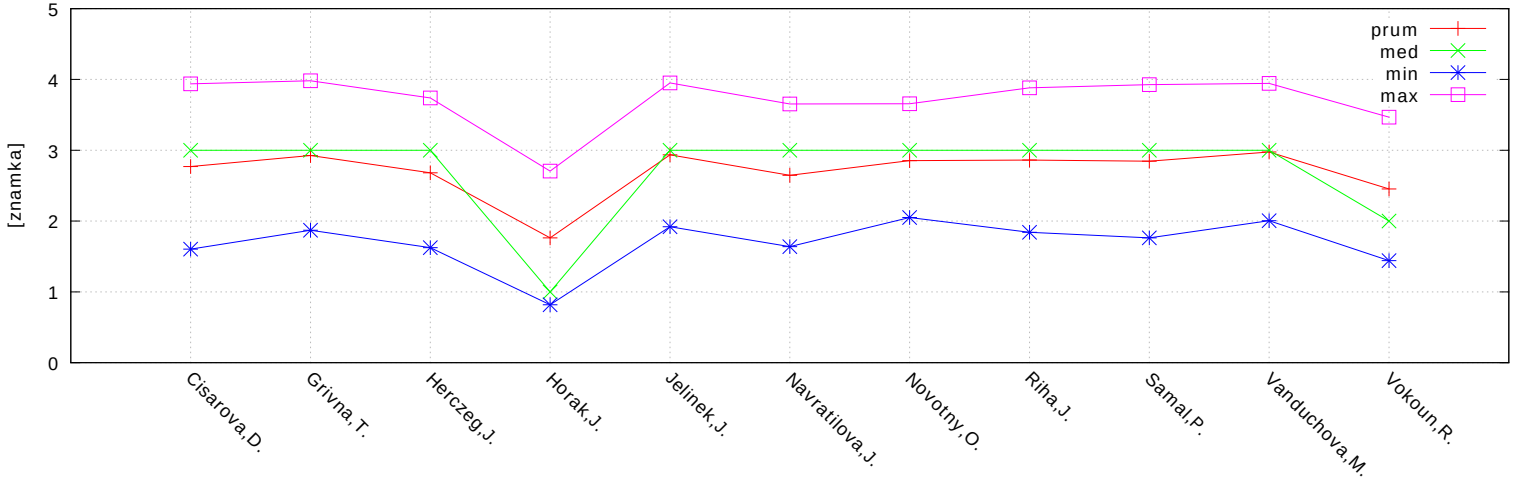
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 104.779$, $n = 27$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Hořák,J.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 48.566$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Šámal,P., Novotný, O., Císařová, D.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 40.503$, $n = 21$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$ (z testu vyřazeni: Šámal,P., Vanduchová, M.).
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 36.181$, $n = 21$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$ (z testu vyřazeni: Novotný, O., Hořák,J., Vanduchová, M.).
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **ZAMÍTÁME**
  $F = 4.434$, $n = 10$, $d = 33$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.420$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Císařová, D.	**NEZAMÍTÁME**	1,25	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Gřivna,T.	**NEZAMÍTÁME**	0,47	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Herczeg,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,27	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hořák,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Jelínek, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,50	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Navrátilová, J.	**NEZAMÍTÁME**	1,06	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Novotný, O.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vanduchová, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,09	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vokoun, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Říha, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,12	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Šámal,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

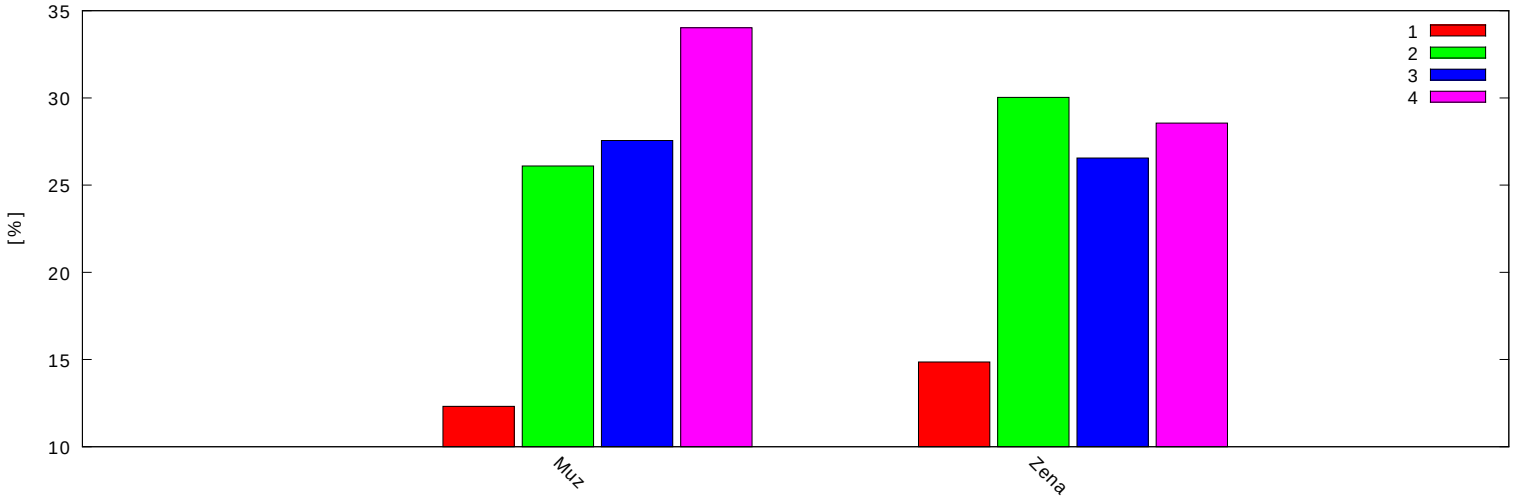
16.11.2 Grafy



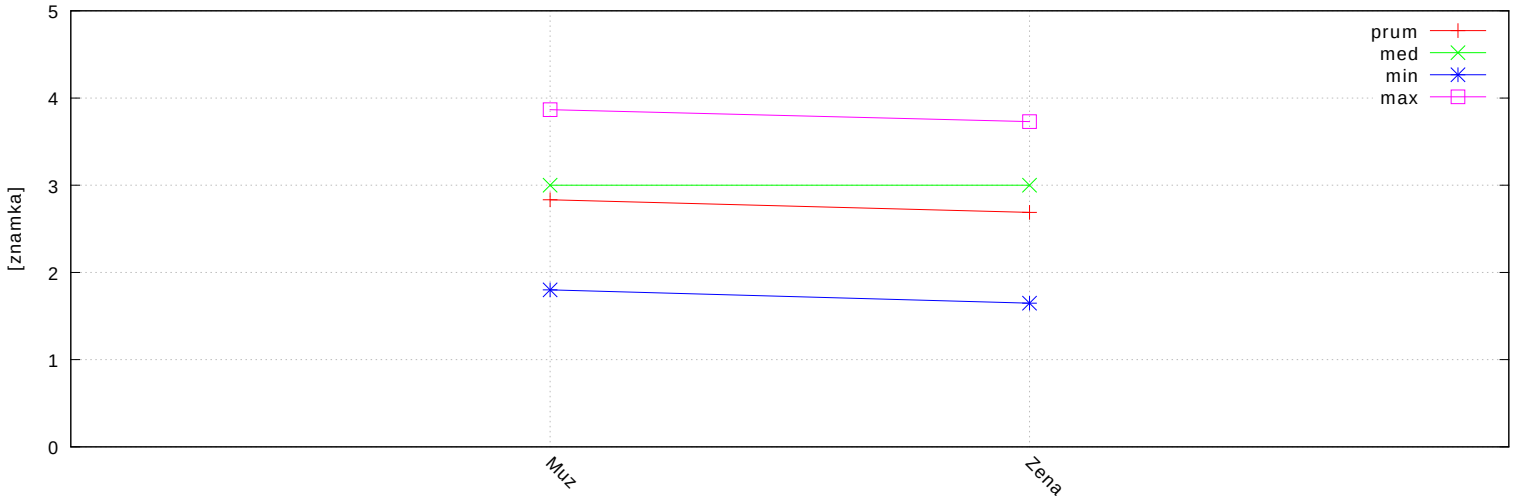
Obrázek 16.11.1 Histogram známek podle učitele



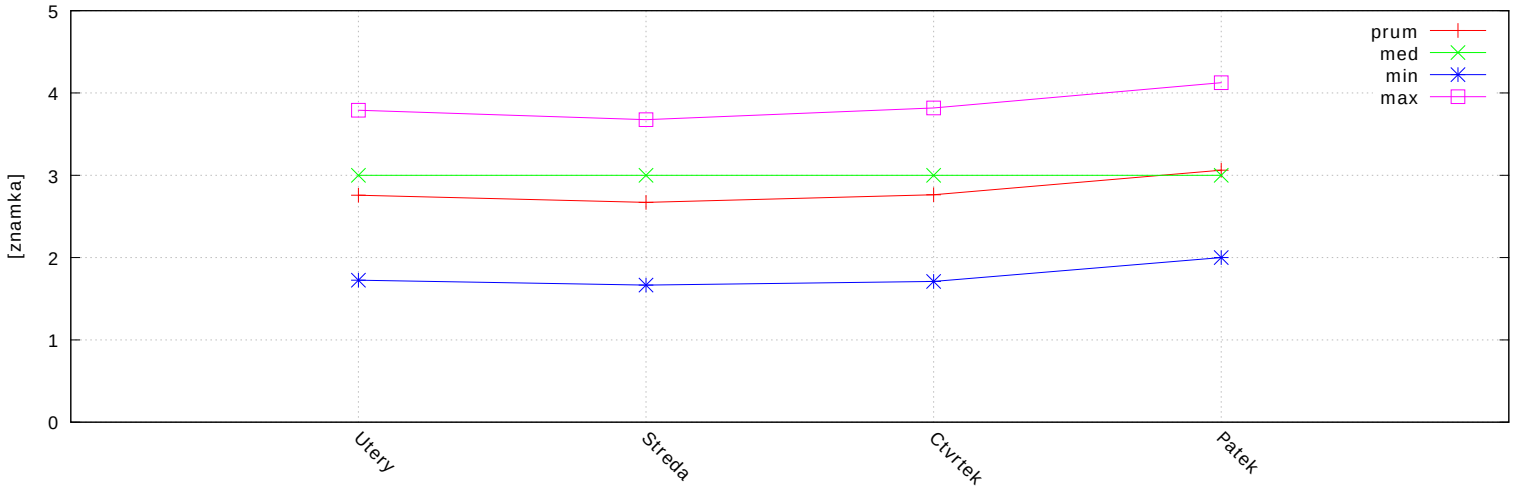
Obrázek 16.11.2 Statistika známek podle učitele



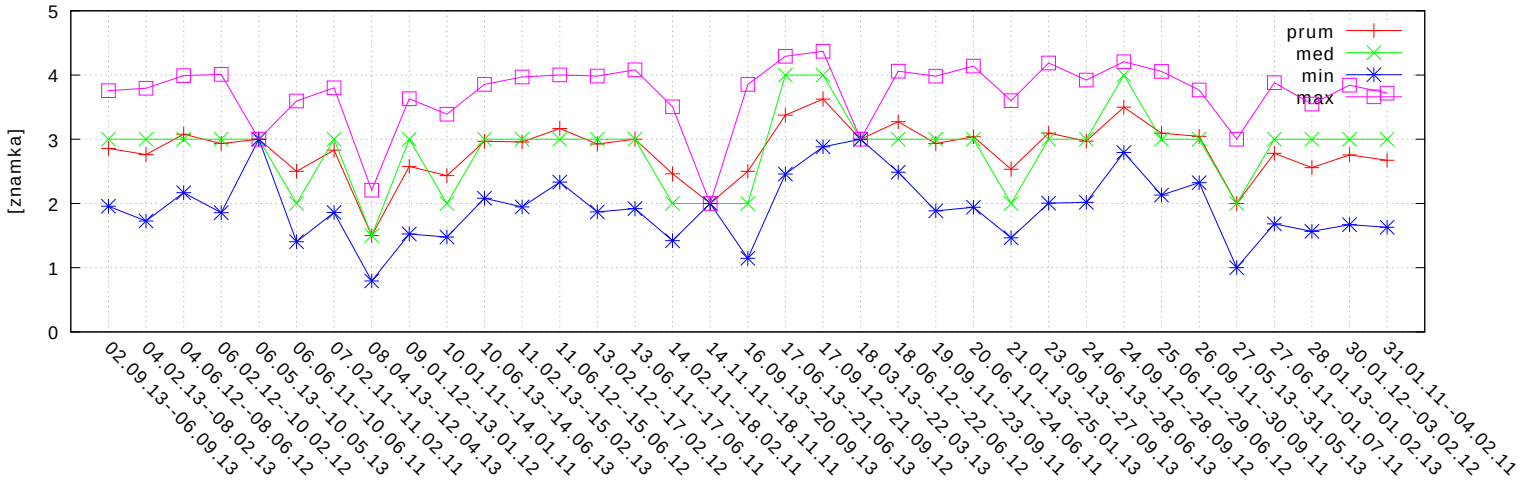
Obrázek 16.11.3 Histogram známek podle pohlaví



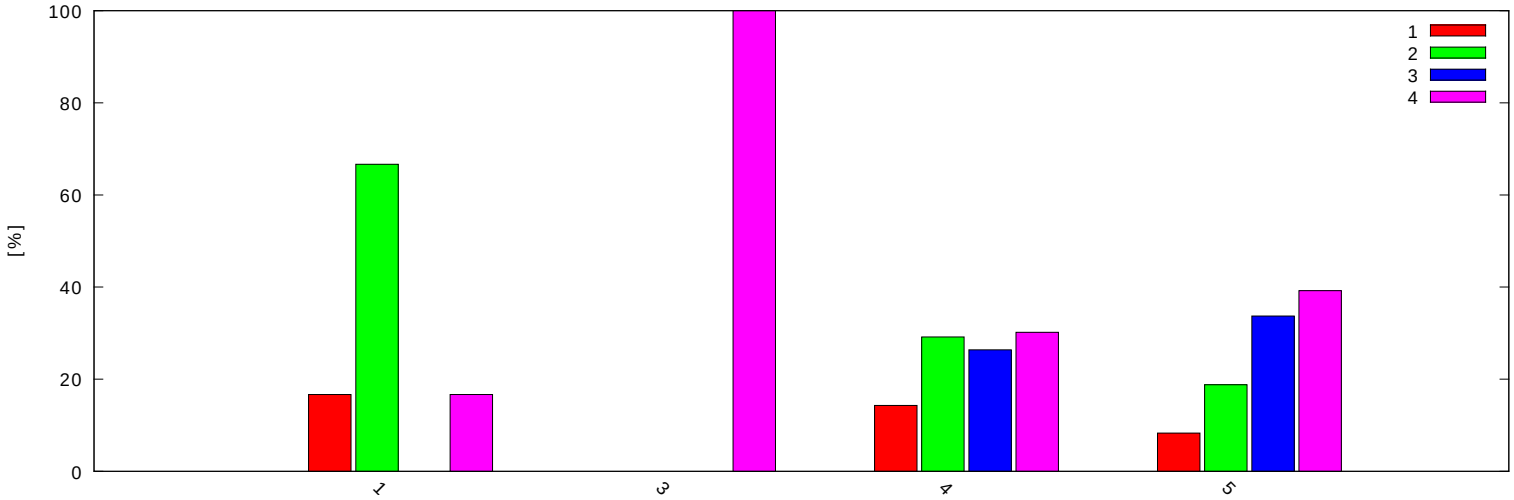
Obrázek 16.11.4 Statistika známek podle pohlaví



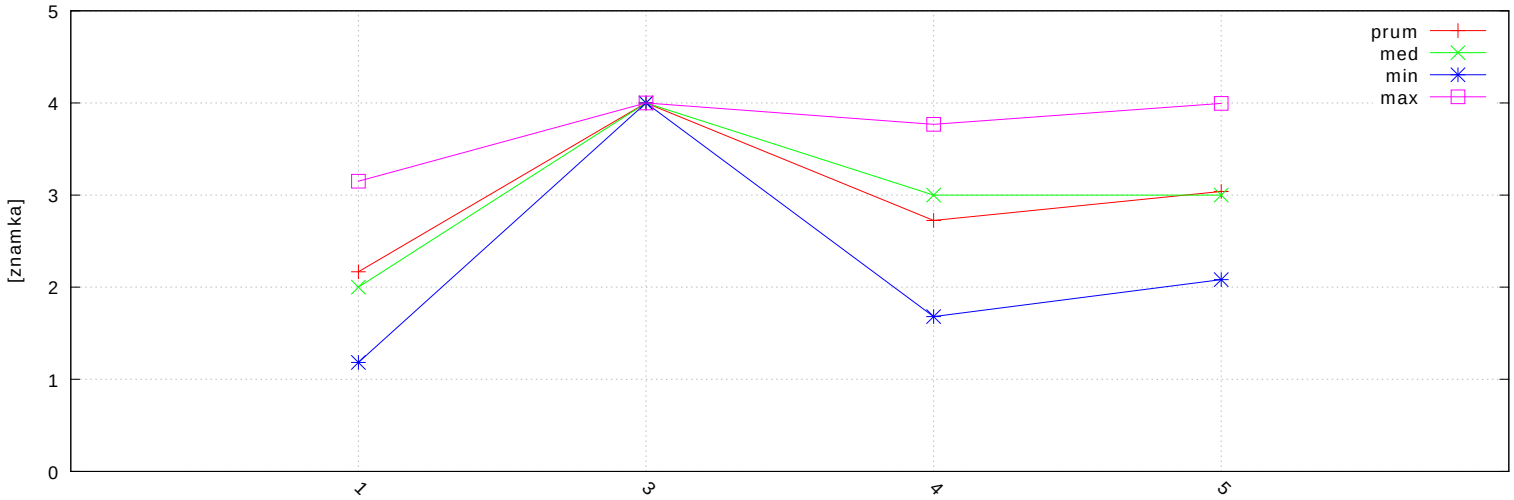
Obrázek 16.11.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 16.11.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 16.11.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 16.11.8 Statistika známek podle ročníku

16.11.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	505	454	1,23	1	0,49	2,08	0	1	50
2011/12	592	573	1,42	1	0,64	1,26	0	17	2
2012/13	672	629	1,29	1	0,53	1,69	0	8	35

Tabulka 16.11.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	72 (14%)	156 (31%)	137 (27%)	140 (28%)	2 (2%)	15 (15%)	57 (55%)	29 (28%)	0 (0%)	5 (31%)	10 (63%)	1 (6%)	74 (12%)	176 (28%)	204 (33%)	170 (27%)
2011/12	77 (13%)	150 (25%)	154 (26%)	211 (36%)	14 (7%)	51 (25%)	79 (38%)	64 (31%)	2 (3%)	14 (22%)	32 (49%)	17 (26%)	93 (11%)	215 (25%)	265 (31%)	292 (34%)
2012/13	93 (14%)	193 (29%)	187 (28%)	199 (30%)	18 (10%)	56 (32%)	58 (33%)	42 (24%)	0 (0%)	6 (19%)	18 (56%)	8 (25%)	111 (13%)	255 (29%)	263 (30%)	249 (28%)

Tabulka 16.11.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	505	2,68	3	1,03	-0,13	-0,88	103	3,10	3	0,71	-0,47	1,09	16	2,75	3	0,58	0,00	-1,37	624	2,75	3	0,98	-0,24	-0,53
2011/12	592	2,84	3	1,05	-0,36	1,07	208	2,93	3	0,91	-0,40	0,21	65	2,98	3	0,78	-0,37	0,07	865	2,87	3	1,00	-0,39	1,10
2012/13	672	2,73	3	1,03	-0,20	-0,28	174	2,71	3	0,95	-0,13	-0,90	32	3,06	3	0,67	-0,07	0,55	878	2,74	3	1,01	-0,21	-0,71

Tabulka 16.11.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.	**2,90!**	**-3,68!!**	0,34	1,09	-0,85	-1,62	-0,53	**2,64!**	-0,27	-1,09	-1,15	**2,52!**	**2,43!**	**-4,11!!**	-0,29	**2,58!**
Gřivna,T.	-1,10	-1,04	-1,58	**3,34!!**	-1,71	0,05	0,40	0,49	-0,54	-0,07	-0,82	1,21	-1,62	-0,89	-1,39	**3,40!!**
Herczeg,J.	0,94	0,49	-0,53	-0,67	**2,16!**	0,78	-1,77	-0,05	1,63	-0,75	0,32	-0,15	1,81	0,63	-1,24	-0,63
Hořák,J.	**5,19!!**	-0,45	-0,83	**-2,62!**	**6,39!!**	-0,95	-0,89	-1,75	-0,13	1,88	-1,07	-0,55	**7,18!!**	-0,69	-1,14	**-3,23!!**
Jelínek, J.	**-2,02!**	-0,19	-0,98	**2,62!**	-0,14	-0,56	0,82	-0,28	-0,44	-1,77	1,79	-0,24	-1,84	-0,68	-0,27	**2,23!**
Navrátilová, J.	-0,46	**3,10!!**	-0,88	-1,83	-1,73	-0,35	1,69	-0,52	1,05	1,08	-1,04	-0,16	-0,90	**2,83!**	-0,24	-1,88
Novotný, O.	**-3,14!!**	0,28	**4,35!!**	**-2,11!**	-0,69	-1,27	1,29	0,21	-0,31	-1,22	0,32	0,92	**-3,12!!**	-0,48	**4,21!!**	-1,58
Říha, J.	-1,15	-0,11	-0,15	1,11	-1,32	0,25	**-2,88!**	**3,66!!**	-0,49	-0,48	-0,23	0,90	-1,68	-0,13	-1,46	**2,77!**
Šámal,P.	-0,32	0,21	-1,79	1,75	-0,77	1,64	-1,02	-0,03	-0,58	0,95	0,81	-1,72	-0,89	1,07	-1,24	0,84
Vanduchová, M.	-1,73	-1,39	1,25	1,44	0,73	-1,45	1,33	-0,46	-0,24	-0,94	0,48	0,43	-1,24	-1,93	1,51	1,22
Vokoun, R.	**3,47!!**	0,97	1,27	**-4,74!!**	0,42	1,94	1,01	**-3,23!!**	-0,47	1,96	0,10	-1,91	**3,16!!**	**2,08!**	1,71	**-5,96!!**

Tabulka 16.11.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.	0,17	**-2,19!**	**2,69!**	-0,54	-0,36	0,15	-1,96	**2,16!**	—	—	—	—	0,12	**-2,03!**	1,37	0,52
Gřivna,T.	-0,96	-0,56	-0,28	1,60	-0,61	-0,25	-0,47	0,90	—	1,47	-1,16	-0,50	-1,30	-0,49	-0,24	1,69
Herczeg,J.	1,61	**2,60!**	-1,77	**-2,18!**	-0,41	-0,17	0,42	-0,21	—	—	—	—	1,84	**2,61!**	-1,86	**-2,01!**
Jelínek, J.	-1,48	-1,37	-0,45	**3,02!!**	-0,44	-1,30	0,72	0,36	—	-1,02	1,17	-0,39	-1,47	-1,77	0,02	**2,83!**
Navrátilová, J.	0,83	1,58	1,03	**-3,30!!**	-0,61	-0,25	1,17	-0,91	—	0,09	-1,16	**2,15!**	0,64	1,36	1,26	**-3,17!!**
Novotný, O.	**-2,38!**	0,84	1,36	-0,36	-0,49	1,26	0,59	-1,49	—	-0,70	0,80	-0,27	**-2,52!**	0,90	1,87	-1,05
Říha, J.	-0,05	-0,14	-0,52	0,71	-0,36	1,34	-1,96	1,23	—	0,61	-0,39	-0,39	0,05	0,50	-1,46	0,99
Šámal,P.	-0,55	-0,27	-0,70	1,41	-0,36	-1,04	-1,12	**2,16!**	—	-0,70	0,80	-0,27	-0,62	-0,72	-0,91	**2,14!**
Vanduchová, M.	-1,53	-0,43	-0,94	**2,57!**	1,94	-0,43	1,65	**-2,08!**	—	-0,70	0,80	-0,27	-1,06	-0,52	-0,31	1,62
Vokoun, R.	**3,32!!**	-0,89	0,41	**-2,08!**	1,43	0,65	-0,17	-0,76	—	0,09	0,17	-0,50	**3,34!!**	-0,63	0,47	**-2,28!**

Tabulka 16.11.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.	1,83	-1,64	-1,39	1,48	-1,26	-1,59	0,20	1,96	-0,26	-0,75	0,02	0,78	1,10	**-2,31!**	-1,05	**2,42!**
Gřivna,T.	0,61	-0,36	-1,36	1,14	-1,46	0,79	0,05	0,00	-0,58	-0,82	-0,31	1,35	-0,17	-0,14	-1,07	1,28
Herczeg,J.	-0,24	-0,49	-0,09	0,69	**3,04!!**	-1,18	-0,71	0,19	1,17	-0,45	0,06	-0,10	1,11	-1,13	-0,27	0,57
Jelínek, J.	-0,63	0,73	-0,66	0,38	-0,38	0,99	0,01	-0,73	-0,18	-0,53	1,02	-0,60	-0,61	1,12	-0,64	-0,00
Navrátilová, J.	-0,82	1,66	-1,25	0,21	-1,37	-1,36	1,03	0,92	0,72	0,76	-0,48	-0,45	-1,24	0,95	-0,38	0,31
Novotný, O.	-0,91	-0,58	**3,51!!**	**-2,05!**	0,23	**-2,03!**	0,27	1,49	-0,32	-0,93	-0,56	1,63	-0,67	-1,59	**2,68!**	-0,73
Říha, J.	-1,18	-0,45	0,35	0,92	-0,32	0,05	-1,74	1,96	-0,58	-0,82	0,41	0,53	-1,32	-0,61	-0,38	1,79
Šámal,P.	**-2,21!**	0,06	-0,87	**2,29!**	-0,87	1,92	0,13	-1,46	-0,32	0,51	0,62	-1,06	**-2,36!**	1,10	-0,50	1,03
Vanduchová, M.	0,29	-1,29	1,79	-0,67	-0,27	-0,57	1,28	-0,67	—	—	—	—	0,61	-1,32	1,43	-0,59
Vokoun, R.	**2,48!**	1,37	0,68	**-3,60!!**	1,38	**2,06!**	0,45	**-3,14!!**	-0,54	**2,09!**	0,05	-1,80	**2,59!**	**2,70!**	0,90	**-5,03!!**

Tabulka 16.11.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.	**2,88!**	**-2,48!**	-0,11	0,39	0,72	-0,59	0,32	-0,22	—	-0,70	-1,66	**2,53!**	**3,00!**	**-2,65!**	-0,40	0,87
Gřivna,T.	-1,43	-0,81	-1,06	**2,92!**	-0,64	-0,26	0,72	-0,06	—	-0,70	-0,18	0,84	-1,40	-0,92	-0,94	**2,90!**
Herczeg,J.	0,37	-0,98	0,81	-0,10	0,03	**2,54!**	**-2,23!**	-0,33	—	-0,70	1,29	-0,84	0,43	0,22	-0,22	-0,32
Hořák,J.	**5,20!!**	-0,51	-0,91	**-2,53!**	**5,08!!**	-1,49	-0,39	-1,55	—	**2,11!**	-1,15	-0,59	**6,89!!**	-0,92	-1,03	**-3,10!!**
Jelínek, J.	-1,38	0,18	-0,63	1,49	0,30	-1,21	0,93	0,08	—	-1,44	0,92	0,25	-1,23	-0,72	0,17	1,47
Navrátilová, J.	-0,75	**2,02!**	-1,19	-0,26	-0,90	1,12	0,49	-1,13	—	1,17	-0,18	-0,84	-0,86	**2,43!**	-1,11	-0,68
Novotný, O.	**-2,28!**	0,45	**2,62!**	-1,28	-0,69	-0,31	0,72	0,04	—	-0,49	0,90	-0,59	**-2,33!**	0,20	**2,68!**	-1,21
Říha, J.	-0,73	0,54	-0,05	0,06	-1,57	-0,58	-1,20	**3,08!!**	—	-0,49	-1,15	1,76	-1,44	0,17	-0,87	1,78
Šámal,P.	1,77	0,47	-1,48	-0,35	-0,33	1,12	-0,82	-0,09	—	1,64	0,18	-1,69	0,86	1,09	-0,73	-0,99
Vanduchová, M.	-1,66	-1,40	**2,09!**	0,59	0,11	-1,49	0,00	1,54	—	-0,70	-0,18	0,84	-1,41	**-2,02!**	1,71	1,34
Vokoun, R.	0,42	1,18	1,13	**-2,59!**	-1,28	0,44	1,60	-1,33	—	—	—	—	-0,09	1,37	1,57	**-2,92!**

Tabulka 16.11.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.	25 (23%)	14 (13%)	31 (28%)	39 (36%)	1 (3%)	4 (13%)	11 (35%)	15 (48%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	26 (18%)	18 (13%)	43 (30%)	57 (40%)
Gřivna,T.	26 (11%)	58 (25%)	52 (23%)	93 (41%)	1 (2%)	15 (25%)	25 (42%)	18 (31%)	0 (0%)	3 (21%)	6 (43%)	5 (36%)	27 (9%)	76 (25%)	83 (27%)	116 (38%)
Herczeg,J.	35 (16%)	66 (30%)	57 (26%)	65 (29%)	8 (14%)	17 (29%)	17 (29%)	16 (28%)	1 (7%)	2 (14%)	8 (57%)	3 (21%)	44 (15%)	85 (29%)	82 (28%)	84 (28%)
Hořák,J.	11 (52%)	5 (24%)	4 (19%)	1 (5%)	7 (50%)	2 (14%)	4 (29%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	18 (50%)	8 (22%)	8 (22%)	2 (6%)
Jelínek, J.	18 (9%)	55 (28%)	48 (24%)	78 (39%)	3 (7%)	10 (22%)	21 (46%)	12 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (80%)	2 (20%)	21 (8%)	65 (25%)	77 (30%)	92 (36%)
Navrátilová, J.	34 (13%)	96 (36%)	66 (25%)	70 (26%)	1 (2%)	14 (23%)	30 (50%)	15 (25%)	1 (4%)	7 (30%)	10 (43%)	5 (22%)	36 (10%)	117 (34%)	106 (30%)	90 (26%)
Novotný, O.	4 (4%)	32 (29%)	49 (45%)	24 (22%)	1 (4%)	4 (15%)	14 (52%)	8 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	5 (4%)	36 (26%)	66 (47%)	34 (24%)
Říha, J.	16 (11%)	42 (28%)	40 (26%)	53 (35%)	1 (2%)	12 (27%)	9 (20%)	23 (51%)	0 (0%)	2 (17%)	6 (50%)	4 (33%)	17 (8%)	56 (27%)	55 (26%)	80 (38%)
Šámal,P.	13 (13%)	30 (29%)	20 (19%)	40 (39%)	1 (3%)	11 (38%)	9 (31%)	8 (28%)	0 (0%)	5 (31%)	10 (63%)	1 (6%)	14 (9%)	46 (31%)	39 (26%)	49 (33%)
Vanduchová, M.	10 (8%)	27 (23%)	38 (32%)	44 (37%)	3 (10%)	4 (14%)	15 (52%)	7 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	13 (9%)	31 (21%)	55 (36%)	52 (34%)
Vokoun, R.	50 (21%)	74 (31%)	73 (30%)	43 (18%)	7 (8%)	29 (33%)	39 (45%)	12 (14%)	0 (0%)	5 (45%)	6 (55%)	0 (0%)	57 (17%)	108 (32%)	118 (35%)	55 (16%)

Tabulka 16.11.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Císařová, D.	109	2,77	3	1,17	-0,42	0,04	31	3,29	3	0,82	-0,94	1,11	4	3,75	4	0,50	-1,15	1,65	144	2,91	3	1,12	-0,61	0,35
Gřivna,T.	229	2,93	3	1,05	-0,44	0,49	59	3,02	3	0,80	-0,23	0,36	14	3,14	3	0,77	-0,24	0,36	302	2,95	3	1,00	-0,45	0,48
Herczeg,J.	223	2,68	3	1,06	-0,14	-0,21	58	2,71	3	1,03	-0,18	-0,49	14	2,93	3	0,83	-0,71	-0,10	295	2,70	3	1,04	-0,17	-0,28
Hořák,J.	21	1,76	1	0,94	0,85	-2,87	14	1,93	1,50	1,07	0,53	-2,63	1	2	2	—	—	-2,06	36	1,83	1,50	0,97	0,72	-2,86
Jelínek, J.	199	2,93	3	1,02	-0,39	0,52	46	2,91	3	0,86	-0,46	0,07	10	3,20	3	0,42	1,50	0,48	255	2,94	3	0,97	-0,42	0,44
Navrátilová, J.	266	2,65	3	1,01	-0,00	-0,31	60	2,98	3	0,75	-0,22	0,27	23	2,83	3	0,83	-0,15	-0,31	349	2,72	3	0,96	-0,10	-0,23
Novotný, O.	109	2,85	3	0,80	-0,16	0,28	27	3,07	3	0,78	-0,62	0,51	5	3,40	3	0,55	0,41	0,90	141	2,91	3	0,80	-0,27	0,36
Říha, J.	151	2,86	3	1,02	-0,32	0,31	45	3,20	4	0,92	-0,58	0,86	12	3,17	3	0,72	-0,23	0,41	208	2,95	3	0,99	-0,41	0,47
Šámal,P.	103	2,84	3	1,08	-0,29	0,26	29	2,83	3	0,89	0,03	-0,16	16	2,75	3	0,58	0,00	-0,47	148	2,83	3	1,00	-0,23	0,11
Vanduchová, M.	119	2,97	3	0,97	-0,51	0,63	29	2,90	3	0,90	-0,69	0,03	3	3,33	3	0,58	0,71	0,76	151	2,97	3	0,95	-0,55	0,52

Vokoun, R.	240	2,45	2	1,01	0,04	-0,87	87	2,64	3	0,82	-0,15	-0,67	11	2,55	3	0,52	-0,18	-0,91	338	2,51	3	0,96	-0,04	-0,85

Tabulka 16.11.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	101 (12%)	214 (26%)	226 (28%)	279 (34%)	15 (6%)	60 (24%)	92 (38%)	78 (32%)	1 (2%)	11 (17%)	37 (58%)	15 (23%)	117 (10%)	285 (25%)	355 (31%)	372 (33%)
Žena	141 (15%)	285 (30%)	252 (27%)	271 (29%)	19 (8%)	62 (26%)	102 (43%)	57 (24%)	1 (2%)	14 (29%)	23 (47%)	11 (22%)	161 (13%)	361 (29%)	377 (30%)	339 (27%)

Tabulka 16.11.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	820	2,83	3	1,03	-0,33	0,76	245	2,95	3	0,90	-0,41	0,70	64	3,03	3	0,69	-0,33	0,61	1129	2,87	3	0,99	-0,38	0,74
Žena	949	2,69	3	1,04	-0,14	-0,66	240	2,82	3	0,89	-0,33	-0,71	49	2,90	3	0,77	-0,10	-0,80	1238	2,72	3	1,00	-0,19	-0,67

Tabulka 16.11.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.,Muž	14 (31%)	4 (9%)	13 (29%)	14 (31%)	0 (0%)	3 (19%)	5 (31%)	8 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	14 (22%)	7 (11%)	18 (29%)	24 (38%)
Císařová, D.,Žena	11 (17%)	10 (16%)	18 (28%)	25 (39%)	1 (7%)	1 (7%)	6 (40%)	7 (47%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	12 (15%)	11 (14%)	25 (31%)	33 (41%)
Gřivna,T.,Muž	7 (7%)	25 (25%)	23 (23%)	46 (46%)	1 (4%)	8 (31%)	9 (35%)	8 (31%)	0 (0%)	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	8 (6%)	34 (25%)	36 (27%)	57 (42%)
Gřivna,T.,Žena	19 (15%)	33 (26%)	29 (23%)	47 (37%)	0 (0%)	7 (21%)	16 (48%)	10 (30%)	0 (0%)	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	19 (11%)	42 (25%)	47 (28%)	59 (35%)
Herczeg,J.,Muž	19 (18%)	31 (29%)	27 (25%)	29 (27%)	5 (15%)	8 (24%)	11 (33%)	9 (27%)	0 (0%)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	24 (16%)	40 (27%)	42 (29%)	40 (27%)
Herczeg,J.,Žena	16 (14%)	35 (30%)	30 (26%)	36 (31%)	3 (12%)	9 (36%)	6 (24%)	7 (28%)	1 (14%)	1 (14%)	4 (57%)	1 (14%)	20 (13%)	45 (30%)	40 (27%)	44 (30%)
Hořák,J.,Muž	5 (45%)	2 (18%)	3 (27%)	1 (9%)	4 (57%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (50%)	3 (17%)	5 (28%)	1 (6%)
Hořák,J.,Žena	6 (60%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)	3 (43%)	1 (14%)	2 (29%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (50%)	5 (28%)	3 (17%)	1 (6%)
Jelínek, J.,Muž	8 (9%)	24 (28%)	22 (25%)	33 (38%)	0 (0%)	5 (26%)	9 (47%)	5 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (78%)	2 (22%)	8 (7%)	29 (25%)	38 (33%)	40 (35%)
Jelínek, J.,Žena	10 (9%)	31 (28%)	26 (23%)	45 (40%)	3 (11%)	5 (19%)	12 (44%)	7 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	13 (9%)	36 (26%)	39 (28%)	52 (37%)
Navrátilová, J.,Muž	13 (11%)	39 (34%)	30 (26%)	32 (28%)	0 (0%)	5 (17%)	16 (53%)	9 (30%)	1 (7%)	4 (29%)	6 (43%)	3 (21%)	14 (9%)	48 (30%)	52 (33%)	44 (28%)
Navrátilová, J.,Žena	21 (14%)	57 (38%)	36 (24%)	38 (25%)	1 (3%)	9 (30%)	14 (47%)	6 (20%)	0 (0%)	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	22 (12%)	69 (36%)	54 (28%)	46 (24%)
Novotný, O.,Muž	1 (2%)	12 (22%)	25 (46%)	16 (30%)	1 (8%)	0 (0%)	8 (62%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	2 (3%)	12 (17%)	36 (51%)	21 (30%)
Novotný, O.,Žena	3 (5%)	20 (36%)	24 (44%)	8 (15%)	0 (0%)	4 (29%)	6 (43%)	4 (29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	3 (4%)	24 (34%)	30 (43%)	13 (19%)
Říha, J.,Muž	4 (6%)	15 (21%)	20 (28%)	32 (45%)	0 (0%)	7 (26%)	3 (11%)	17 (63%)	0 (0%)	2 (29%)	3 (43%)	2 (29%)	4 (4%)	24 (23%)	26 (25%)	51 (49%)
Říha, J.,Žena	12 (15%)	27 (34%)	20 (25%)	21 (26%)	1 (6%)	5 (28%)	6 (33%)	6 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	13 (13%)	32 (31%)	29 (28%)	29 (28%)
Šámal,P.,Muž	6 (11%)	14 (26%)	12 (23%)	21 (40%)	1 (10%)	3 (30%)	3 (30%)	3 (30%)	0 (0%)	1 (13%)	7 (88%)	0 (0%)	7 (10%)	18 (25%)	22 (31%)	24 (34%)
Šámal,P.,Žena	7 (14%)	16 (32%)	8 (16%)	19 (38%)	0 (0%)	8 (42%)	6 (32%)	5 (26%)	0 (0%)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	7 (9%)	28 (36%)	17 (22%)	25 (32%)

Vanduchová, M.,Muž	3 (5%)	11 (20%)	16 (29%)	26 (46%)	1 (6%)	3 (19%)	8 (50%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	4 (5%)	14 (19%)	25 (34%)	30 (41%)
Vanduchová, M.,Žena	7 (11%)	16 (25%)	22 (35%)	18 (29%)	2 (15%)	1 (8%)	7 (54%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	9 (12%)	17 (22%)	30 (38%)	22 (28%)
Vokoun, R.,Muž	21 (17%)	37 (30%)	35 (29%)	29 (24%)	2 (4%)	17 (35%)	18 (38%)	11 (23%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	23 (13%)	56 (32%)	55 (32%)	40 (23%)
Vokoun, R.,Žena	29 (25%)	37 (31%)	38 (32%)	14 (12%)	5 (13%)	12 (31%)	21 (54%)	1 (3%)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	34 (21%)	52 (32%)	63 (38%)	15 (9%)

Tabulka 16.11.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Císařová, D.,Muž	45	2,60	3	1,23	-0,23	-0,41	16	3,31	3,50	0,79	-0,60	1,14	2	4	4	0,00	—	2,16	63	2,83	3	1,17	-0,51	0,09
Císařová, D.,Žena	64	2,89	3	1,11	-0,55	0,36	15	3,27	3	0,88	-1,18	1,01	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,11	81	2,98	3	1,07	-0,69	0,52
Gřivna,T.,Muž	101	3,07	3	0,99	-0,57	0,83	26	2,92	3	0,89	-0,20	0,10	8	3,25	3	0,71	-0,32	0,58	135	3,05	3	0,96	-0,51	0,74
Gřivna,T.,Žena	128	2,81	3	1,09	-0,32	0,15	33	3,09	3	0,72	-0,13	0,55	6	3	3	0,89	0,00	0,06	167	2,87	3	1,02	-0,39	0,23
Herczeg,J.,Muž	106	2,62	3	1,07	-0,09	-0,35	33	2,73	3	1,04	-0,28	-0,43	7	3,14	3	0,69	-0,13	0,36	146	2,67	3	1,05	-0,17	-0,35
Herczeg,J.,Žena	117	2,74	3	1,05	-0,18	-0,05	25	2,68	3	1,03	-0,03	-0,55	7	2,71	3	0,95	-0,67	-0,55	149	2,72	3	1,03	-0,17	-0,19
Hořák,J.,Muž	11	2	2	1,10	0,48	-2,00	7	1,71	1	0,95	0,59	-3,13	0	0	—	—	—	—	18	1,89	1,50	1,02	0,56	-2,59
Hořák,J.,Žena	10	1,50	1	0,71	0,99	-3,33	7	2,14	2	1,21	0,32	-1,99	1	2	2	—	—	-2,05	18	1,78	1,50	0,94	0,89	-2,91
Jelínek, J.,Muž	87	2,92	3	1,01	-0,38	0,44	19	3	3	0,75	0,00	0,30	9	3,22	3	0,44	1,34	0,52	115	2,96	3	0,94	-0,42	0,47
Jelínek, J.,Žena	112	2,95	3	1,02	-0,40	0,51	27	2,85	3	0,95	-0,53	-0,09	1	3	3	—	—	0,06	140	2,93	3	1,00	-0,42	0,39
Navrátilová, J.,Muž	114	2,71	3	1,00	-0,09	-0,12	30	3,13	3	0,68	-0,16	0,66	14	2,79	3	0,89	-0,25	-0,40	158	2,80	3	0,95	-0,21	0,01
Navrátilová, J.,Žena	152	2,60	2	1,01	0,06	-0,41	30	2,83	3	0,79	-0,13	-0,14	9	2,89	3	0,78	0,18	-0,18	191	2,65	3	0,97	-0,01	-0,41
Novotný, O.,Muž	54	3,04	3	0,78	-0,31	0,75	13	3,15	3	0,80	-1,28	0,71	4	3,25	3	0,50	1,15	0,58	71	3,07	3	0,76	-0,51	0,80
Novotný, O.,Žena	55	2,67	3	0,79	-0,02	-0,22	14	3	3	0,78	0,00	0,30	1	4	4	—	—	2,16	70	2,76	3	0,81	-0,04	-0,10
Říha, J.,Muž	71	3,13	3	0,94	-0,67	0,98	27	3,37	4	0,88	-0,79	1,29	7	3	3	0,82	0,00	0,06	105	3,18	3	0,92	-0,66	1,11
Říha, J.,Žena	80	2,62	3	1,04	-0,03	-0,35	18	2,94	3	0,94	-0,33	0,15	5	3,40	3	0,55	0,41	0,90	103	2,72	3	1,01	-0,15	-0,21
Šámal,P.,Muž	53	2,91	3	1,06	-0,40	0,40	10	2,80	3	1,03	-0,23	-0,23	8	2,88	3	0,35	-2,27	-0,21	71	2,89	3	0,99	-0,39	0,27
Šámal,P.,Žena	50	2,78	3	1,11	-0,19	0,07	19	2,84	3	0,83	0,30	-0,12	8	2,62	2,50	0,74	0,66	-0,73	77	2,78	3	1,01	-0,09	-0,04
Vanduchová, M.,Muž	56	3,16	3	0,93	-0,73	1,07	16	2,94	3	0,85	-0,55	0,14	1	3	3	—	—	0,06	73	3,11	3	0,91	-0,67	0,91
Vanduchová, M.,Žena	63	2,81	3	0,98	-0,33	0,14	13	2,85	3	0,99	-0,77	-0,11	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,11	78	2,83	3	0,97	-0,43	0,12
Vokoun, R.,Muž	122	2,59	3	1,03	-0,06	-0,44	48	2,79	3	0,85	-0,01	-0,25	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-1,00	174	2,64	3	0,98	-0,09	-0,43
Vokoun, R.,Žena	118	2,31	2	0,98	0,12	-1,17	39	2,46	3	0,76	-0,61	-1,13	7	2,57	3	0,53	-0,29	-0,85	164	2,36	2	0,91	-0,04	-1,24

Tabulka 16.11.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, D.,2010/11	4 (15%)	3 (12%)	13 (50%)	6 (23%)	0 (0%)	1 (17%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (13%)	4 (13%)	14 (44%)	10 (31%)
Císařová, D.,2011/12	10 (22%)	7 (15%)	8 (17%)	21 (46%)	0 (0%)	2 (10%)	8 (40%)	10 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	10 (15%)	9 (13%)	17 (25%)	32 (47%)
Císařová, D.,2012/13	11 (30%)	4 (11%)	10 (27%)	12 (32%)	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	12 (27%)	5 (11%)	12 (27%)	15 (34%)
Gřivna,T.,2010/11	5 (10%)	14 (27%)	13 (25%)	19 (37%)	0 (0%)	2 (13%)	8 (50%)	6 (38%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	5 (7%)	18 (26%)	22 (31%)	25 (36%)
Gřivna,T.,2011/12	11 (15%)	17 (24%)	14 (19%)	30 (42%)	0 (0%)	8 (31%)	10 (38%)	8 (31%)	0 (0%)	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	11 (10%)	26 (24%)	28 (26%)	42 (39%)
Gřivna,T.,2012/13	10 (9%)	27 (25%)	25 (24%)	44 (42%)	1 (6%)	5 (29%)	7 (41%)	4 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	11 (9%)	32 (26%)	33 (26%)	49 (39%)
Herczeg,J.,2010/11	13 (21%)	28 (45%)	11 (18%)	10 (16%)	0 (0%)	1 (13%)	5 (63%)	2 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (19%)	29 (41%)	16 (23%)	12 (17%)
Herczeg,J.,2011/12	10 (12%)	19 (23%)	21 (26%)	32 (39%)	6 (19%)	5 (16%)	10 (32%)	10 (32%)	1 (8%)	2 (17%)	6 (50%)	3 (25%)	17 (14%)	26 (21%)	37 (30%)	45 (36%)
Herczeg,J.,2012/13	12 (15%)	19 (24%)	25 (32%)	23 (29%)	2 (11%)	11 (58%)	2 (11%)	4 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	14 (14%)	30 (30%)	29 (29%)	27 (27%)
Hořák,J.,2012/13	11 (52%)	5 (24%)	4 (19%)	1 (5%)	7 (50%)	2 (14%)	4 (29%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	18 (50%)	8 (22%)	8 (22%)	2 (6%)
Jelínek, J.,2010/11	4 (8%)	12 (23%)	13 (25%)	24 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (67%)	3 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	4 (6%)	12 (19%)	21 (33%)	27 (42%)
Jelínek, J.,2011/12	6 (10%)	17 (29%)	13 (22%)	22 (38%)	1 (5%)	7 (33%)	8 (38%)	5 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	7 (9%)	24 (30%)	22 (28%)	27 (34%)
Jelínek, J.,2012/13	8 (9%)	26 (30%)	22 (25%)	32 (36%)	2 (13%)	3 (19%)	7 (44%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (71%)	2 (29%)	10 (9%)	29 (26%)	34 (31%)	38 (34%)
Navrátilová, J.,2010/11	13 (17%)	29 (39%)	24 (32%)	9 (12%)	0 (0%)	2 (13%)	11 (69%)	3 (19%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	13 (14%)	32 (34%)	36 (38%)	13 (14%)
Navrátilová, J.,2011/12	8 (10%)	26 (33%)	16 (20%)	29 (37%)	0 (0%)	3 (13%)	11 (48%)	9 (39%)	1 (6%)	5 (28%)	8 (44%)	4 (22%)	9 (8%)	34 (28%)	35 (29%)	42 (35%)
Navrátilová, J.,2012/13	13 (12%)	41 (37%)	26 (23%)	32 (29%)	1 (5%)	9 (43%)	8 (38%)	3 (14%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	14 (10%)	51 (38%)	35 (26%)	35 (26%)
Novotný, O.,2010/11	0 (0%)	12 (38%)	12 (38%)	8 (25%)	0 (0%)	3 (27%)	7 (64%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	15 (34%)	20 (45%)	9 (20%)

Novotný, O.,2011/12	4 (9%)	10 (22%)	22 (48%)	10 (22%)	1 (8%)	0 (0%)	5 (42%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	5 (8%)	10 (16%)	28 (46%)	18 (30%)
Novotný, O.,2012/13	0 (0%)	10 (32%)	15 (48%)	6 (19%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (31%)	18 (50%)	7 (19%)
Říha, J.,2010/11	7 (14%)	15 (30%)	12 (24%)	16 (32%)	0 (0%)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	7 (12%)	18 (31%)	14 (24%)	19 (33%)
Říha, J.,2011/12	5 (8%)	14 (23%)	17 (28%)	25 (41%)	1 (5%)	5 (25%)	4 (20%)	10 (50%)	0 (0%)	1 (11%)	5 (56%)	3 (33%)	6 (7%)	20 (22%)	26 (29%)	38 (42%)
Říha, J.,2012/13	4 (10%)	13 (33%)	11 (28%)	12 (30%)	0 (0%)	5 (26%)	4 (21%)	10 (53%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	4 (7%)	18 (30%)	15 (25%)	23 (38%)
Šámal,P.,2010/11	3 (11%)	8 (29%)	6 (21%)	11 (39%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	3 (9%)	8 (23%)	9 (26%)	15 (43%)
Šámal,P.,2011/12	0 (0%)	8 (26%)	6 (19%)	17 (55%)	0 (0%)	5 (50%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (32%)	12 (27%)	18 (41%)
Šámal,P.,2012/13	10 (23%)	14 (32%)	8 (18%)	12 (27%)	1 (8%)	6 (46%)	3 (23%)	3 (23%)	0 (0%)	4 (33%)	7 (58%)	1 (8%)	11 (16%)	24 (35%)	18 (26%)	16 (23%)
Vanduchová, M., 2010/11	5 (8%)	18 (29%)	14 (22%)	26 (41%)	1 (10%)	1 (10%)	8 (80%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	6 (8%)	19 (26%)	23 (31%)	26 (35%)
Vanduchová, M., 2011/12	4 (15%)	4 (15%)	11 (41%)	8 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (14%)	4 (14%)	12 (43%)	8 (29%)
Vanduchová, M., 2012/13	1 (3%)	5 (17%)	13 (45%)	10 (34%)	2 (11%)	3 (17%)	6 (33%)	7 (39%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	3 (6%)	8 (16%)	20 (41%)	18 (37%)
Vokoun, R.,2010/11	18 (28%)	17 (26%)	19 (29%)	11 (17%)	1 (7%)	3 (20%)	8 (53%)	3 (20%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	19 (23%)	21 (25%)	29 (35%)	14 (17%)
Vokoun, R.,2011/12	19 (21%)	28 (31%)	26 (29%)	17 (19%)	5 (11%)	16 (36%)	18 (41%)	5 (11%)	0 (0%)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	24 (17%)	48 (34%)	48 (34%)	22 (15%)
Vokoun, R.,2012/13	13 (15%)	29 (34%)	28 (33%)	15 (18%)	1 (4%)	10 (36%)	13 (46%)	4 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (12%)	39 (35%)	41 (36%)	19 (17%)

Tabulka 16.11.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Císařová, D.,2010/11	26	2,81	3	0,98	-0,65	0,18	6	3,50	4	0,84	-1,12	1,69	0	0	—	—	—	—	32	2,94	3	0,98	-0,71	0,53
Císařová, D.,2011/12	46	2,87	3	1,22	-0,49	0,39	20	3,40	3,50	0,68	-0,66	1,42	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,10	68	3,04	3	1,10	-0,77	0,93
Císařová, D.,2012/13	37	2,62	3	1,23	-0,24	-0,46	5	2,60	3	1,14	-0,27	-0,79	2	4	4	0,00	—	2,15	44	2,68	3	1,22	-0,31	-0,41
Gřivna,T.,2010/11	51	2,90	3	1,02	-0,37	0,50	16	3,25	3	0,68	-0,32	1,00	3	2,33	2	0,58	0,71	-1,34	70	2,96	3	0,95	-0,42	0,61
Gřivna,T.,2011/12	72	2,88	3	1,13	-0,41	0,41	26	3	3	0,80	0,00	0,31	9	3,33	3	0,71	-0,50	0,75	107	2,94	3	1,03	-0,47	0,56
Gřivna,T.,2012/13	106	2,97	3	1,03	-0,47	0,74	17	2,82	3	0,88	-0,22	-0,17	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,10	125	2,96	3	1,00	-0,45	0,62

Herczeg,J.,2010/11	62	2,29	2	0,98	0,44	-1,59	8	3,12	3	0,64	-0,05	0,66	0	0	—	—	—	—	70	2,39	2	0,98	0,28	-1,50
Herczeg,J.,2011/12	82	2,91	3	1,06	-0,46	0,54	31	2,77	3	1,12	-0,42	-0,31	12	2,92	3	0,90	-0,62	-0,12	125	2,88	3	1,05	-0,47	0,32
Herczeg,J.,2012/13	79	2,75	3	1,04	-0,30	-0,03	19	2,42	2	0,96	0,62	-1,29	2	3	3	0,00	—	0,06	100	2,69	3	1,02	-0,15	-0,38
Hořák,J.,2012/13	21	1,76	1	0,94	0,85	-3,39	14	1,93	1,50	1,07	0,53	-2,65	1	2	2	—	—	-2,04	36	1,83	1,50	0,97	0,72	-3,54
Jelínek, J.,2010/11	53	3,08	3	1,00	-0,62	1,09	9	3,33	3	0,50	0,71	1,23	2	3	3	0,00	—	0,06	64	3,11	3	0,93	-0,70	1,17
Jelínek, J.,2011/12	58	2,88	3	1,04	-0,32	0,42	21	2,81	3	0,87	-0,09	-0,21	1	3	3	—	—	0,06	80	2,86	3	0,99	-0,27	0,26
Jelínek, J.,2012/13	88	2,89	3	1,01	-0,31	0,45	16	2,81	3	0,98	-0,49	-0,20	7	3,29	3	0,49	0,95	0,65	111	2,90	3	0,98	-0,38	0,40
Navrátilová, J.,2010/11	75	2,39	2	0,91	0,12	-1,26	16	3,06	3	0,57	0,03	0,49	3	3	3	1,00	0,00	0,06	94	2,52	3	0,90	-0,06	-1,00
Navrátilová, J.,2011/12	79	2,84	3	1,04	-0,21	0,27	23	3,26	3	0,69	-0,37	1,03	18	2,83	3	0,86	-0,26	-0,29	120	2,92	3	0,97	-0,34	0,46
Navrátilová, J.,2012/13	112	2,69	3	1,01	-0,02	-0,23	21	2,62	3	0,80	0,19	-0,74	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,99	135	2,67	3	0,98	0,01	-0,44
Novotný, O.,2010/11	32	2,88	3	0,79	0,22	0,41	11	2,82	3	0,60	0,02	-0,19	1	3	3	—	—	0,06	44	2,86	3	0,73	0,21	0,26
Novotný, O.,2011/12	46	2,83	3	0,88	-0,46	0,24	12	3,33	3,50	0,89	-1,51	1,23	3	3,67	4	0,58	-0,71	1,45	61	2,97	3	0,89	-0,64	0,64
Novotný, O.,2012/13	31	2,87	3	0,72	0,19	0,39	4	3	3	0,82	0,00	0,31	1	3	3	—	—	0,06	36	2,89	3	0,71	0,16	0,36
Říha, J.,2010/11	50	2,74	3	1,07	-0,18	-0,05	6	3,17	3,50	0,98	-0,33	0,77	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,99	58	2,78	3	1,04	-0,20	-0,06
Říha, J.,2011/12	61	3,02	3	0,99	-0,55	0,89	20	3,15	3,50	0,99	-0,64	0,73	9	3,22	3	0,67	-0,21	0,52	90	3,07	3	0,96	-0,60	1,01
Říha, J.,2012/13	40	2,77	3	1,00	-0,16	0,07	19	3,26	4	0,87	-0,53	1,04	1	4	4	—	—	2,15	60	2,95	3	0,98	-0,33	0,58
Šámal,P.,2010/11	28	2,89	3	1,07	-0,35	0,47	6	3,67	4	0,52	-0,71	2,15	1	3	3	—	—	0,06	35	3,03	3	1,01	-0,57	0,87
Šámal,P.,2011/12	31	3,29	4	0,86	-0,59	1,83	10	2,60	2,50	0,70	0,66	-0,79	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,64	44	3,09	3	0,86	-0,17	1,10
Šámal,P.,2012/13	44	2,50	2	1,13	0,10	-0,87	13	2,62	2	0,96	0,25	-0,75	12	2,75	3	0,62	0,15	-0,47	69	2,57	2	1,02	0,03	-0,84
Vanduchová, M., 2010/11	63	2,97	3	1,02	-0,40	0,73	10	2,70	3	0,67	-1,92	-0,52	1	3	3	—	—	0,06	74	2,93	3	0,97	-0,41	0,52
Vanduchová, M., 2011/12	27	2,85	3	1,03	-0,57	0,33	1	3	3	—	—	0,31	0	0	—	—	—	—	28	2,86	3	1,01	-0,60	0,24
Vanduchová, M., 2012/13	29	3,10	3	0,82	-0,59	1,19	18	3	3	1,03	-0,67	0,31	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,10	49	3,08	3	0,89	-0,70	1,07
Vokoun, R.,2010/11	65	2,35	2	1,07	0,11	-1,37	15	2,87	3	0,83	-0,52	-0,06	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,64	83	2,46	3	1,03	-0,06	-1,24
Vokoun, R.,2011/12	90	2,46	2	1,03	0,06	-1,02	44	2,52	3	0,85	-0,07	-1,00	8	2,50	2,50	0,53	0,00	-0,99	142	2,48	2	0,95	0,01	-1,16
Vokoun, R.,2012/13	85	2,53	3	0,96	-0,00	-0,77	28	2,71	3	0,76	0,01	-0,48	0	0	—	—	—	—	113	2,58	3	0,91	-0,05	-0,80

Tabulka 16.11.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Úterý	107 (13%)	246 (30%)	218 (26%)	259 (31%)	14 (5%)	68 (26%)	109 (41%)	74 (28%)	0 (0%)	13 (20%)	39 (61%)	12 (19%)	121 (10%)	327 (28%)	366 (32%)	345 (30%)
Středa	23 (14%)	47 (29%)	51 (32%)	40 (25%)	5 (19%)	8 (30%)	8 (30%)	6 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	28 (15%)	55 (29%)	61 (32%)	47 (25%)
Čtvrtek	110 (14%)	204 (27%)	204 (27%)	244 (32%)	10 (6%)	41 (25%)	67 (42%)	43 (27%)	2 (5%)	10 (27%)	13 (35%)	12 (32%)	122 (13%)	255 (27%)	284 (30%)	299 (31%)
Pátek	2 (13%)	2 (13%)	5 (31%)	7 (44%)	5 (16%)	5 (16%)	9 (29%)	12 (39%)	0 (0%)	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	7 (13%)	9 (16%)	20 (36%)	20 (36%)

Tabulka 16.11.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,66	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,56
Úterý	830	2,76	3	1,03	-0,21	0,02	265	2,92	3	0,86	-0,34	0,18	64	2,98	3	0,63	0,01	0,05	1159	2,81	3	0,98	-0,27	0,11
Středa	161	2,67	3	1,00	-0,16	-0,49	27	2,56	3	1,05	-0,05	-1,93	3	3,33	3	0,58	0,71	1,79	191	2,66	3	1,01	-0,16	-0,96
Čtvrtek	762	2,76	3	1,05	-0,26	0,05	161	2,89	3	0,87	-0,35	0,01	37	2,95	3	0,91	-0,34	-0,14	960	2,79	3	1,02	-0,29	-0,01
Pátek	16	3,06	3	1,06	-0,81	1,79	31	2,90	3	1,11	-0,56	0,10	9	2,89	3	0,60	-0,02	-0,42	56	2,95	3	1,02	-0,63	1,15

Tabulka 16.11.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek,* ***ø*** *– aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	16 (16%)	39 (40%)	26 (27%)	16 (16%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (16%)	39 (40%)	26 (27%)	16 (16%)
31.01.11 – 04.02.11	17 (16%)	30 (28%)	31 (29%)	29 (27%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (16%)	31 (28%)	32 (29%)	30 (27%)
07.02.11 – 11.02.11	7 (10%)	19 (27%)	24 (34%)	21 (30%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (9%)	21 (28%)	27 (36%)	21 (28%)
14.02.11 – 18.02.11	15 (19%)	31 (39%)	16 (20%)	18 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (17%)	31 (36%)	22 (26%)	18 (21%)
06.06.11 – 10.06.11	3 (19%)	6 (38%)	3 (19%)	4 (25%)	0 (0%)	3 (33%)	3 (33%)	3 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (12%)	9 (36%)	6 (24%)	7 (28%)
13.06.11 – 17.06.11	3 (12%)	5 (20%)	6 (24%)	11 (44%)	0 (0%)	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	3 (9%)	7 (21%)	11 (32%)	13 (38%)
20.06.11 – 24.06.11	3 (12%)	5 (20%)	5 (20%)	12 (48%)	1 (6%)	1 (6%)	12 (71%)	3 (18%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (9%)	7 (16%)	17 (40%)	15 (35%)
27.06.11 – 01.07.11	6 (19%)	5 (16%)	11 (34%)	10 (31%)	0 (0%)	4 (16%)	12 (48%)	9 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	6 (10%)	9 (15%)	25 (42%)	19 (32%)
19.09.11 – 23.09.11	2 (7%)	11 (37%)	4 (13%)	13 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (67%)	6 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (4%)	13 (25%)	17 (33%)	19 (37%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (0%)	5 (23%)	11 (50%)	6 (27%)	0 (0%)	2 (18%)	4 (36%)	5 (45%)	0 (0%)	2 (22%)	6 (67%)	1 (11%)	0 (0%)	9 (21%)	21 (50%)	12 (29%)
14.11.11 – 18.11.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	31 (19%)	44 (27%)	48 (30%)	38 (24%)	2 (25%)	0 (0%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	33 (19%)	44 (25%)	53 (30%)	44 (25%)
30.01.12 – 03.02.12	23 (15%)	46 (29%)	33 (21%)	54 (35%)	0 (0%)	8 (50%)	5 (31%)	3 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	23 (13%)	54 (31%)	40 (23%)	57 (33%)
06.02.12 – 10.02.12	10 (14%)	15 (20%)	19 (26%)	30 (41%)	0 (0%)	3 (19%)	12 (75%)	1 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	10 (11%)	18 (20%)	32 (35%)	32 (35%)
13.02.12 – 17.02.12	10 (12%)	18 (22%)	21 (26%)	32 (40%)	0 (0%)	8 (57%)	3 (21%)	3 (21%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	10 (10%)	28 (28%)	26 (26%)	35 (35%)
20.02.12 – 24.02.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
30.04.12 – 04.05.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (10%)	9 (18%)	17 (34%)	19 (38%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (10%)	9 (18%)	17 (34%)	19 (38%)
04.06.12 – 08.06.12	2 (5%)	8 (21%)	13 (34%)	15 (39%)	0 (0%)	5 (26%)	7 (37%)	7 (37%)	0 (0%)	1 (11%)	6 (67%)	2 (22%)	2 (3%)	14 (21%)	26 (39%)	24 (36%)

11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	3 (25%)	4 (33%)	5 (42%)	1 (8%)	4 (31%)	5 (38%)	3 (23%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (3%)	8 (28%)	11 (38%)	9 (31%)
18.06.12 – 22.06.12	0 (0%)	2 (18%)	4 (36%)	5 (45%)	1 (8%)	1 (8%)	5 (38%)	6 (46%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	1 (4%)	3 (11%)	12 (43%)	12 (43%)
25.06.12 – 29.06.12	1 (3%)	10 (31%)	6 (19%)	15 (47%)	3 (9%)	12 (34%)	10 (29%)	10 (29%)	1 (11%)	3 (33%)	3 (33%)	2 (22%)	5 (7%)	25 (33%)	19 (25%)	27 (36%)
17.09.12 – 21.09.12	0 (0%)	1 (13%)	1 (13%)	6 (75%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (80%)	0 (0%)	1 (14%)	5 (71%)	1 (14%)	1 (5%)	2 (10%)	6 (30%)	11 (55%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	2 (11%)	5 (28%)	11 (61%)	1 (6%)	1 (6%)	11 (61%)	5 (28%)	1 (5%)	6 (32%)	6 (32%)	6 (32%)	2 (4%)	9 (16%)	22 (40%)	22 (40%)
21.01.13 – 25.01.13	31 (19%)	59 (35%)	34 (20%)	43 (26%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	31 (19%)	59 (35%)	34 (20%)	43 (26%)
28.01.13 – 01.02.13	22 (16%)	47 (34%)	42 (30%)	29 (21%)	3 (19%)	5 (31%)	7 (44%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (16%)	52 (33%)	49 (31%)	30 (19%)
04.02.13 – 08.02.13	13 (14%)	26 (27%)	28 (29%)	29 (30%)	4 (17%)	8 (35%)	7 (30%)	4 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (14%)	34 (29%)	35 (29%)	33 (28%)
11.02.13 – 15.02.13	12 (10%)	27 (23%)	34 (29%)	46 (39%)	0 (0%)	8 (53%)	4 (27%)	3 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (9%)	35 (26%)	38 (28%)	49 (37%)
18.03.13 – 22.03.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
08.04.13 – 12.04.13	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
06.05.13 – 10.05.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	2 (13%)	6 (38%)	6 (38%)	2 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (19%)	7 (33%)	8 (38%)	2 (10%)
10.06.13 – 14.06.13	4 (6%)	13 (21%)	26 (42%)	19 (31%)	3 (7%)	13 (32%)	16 (39%)	9 (22%)	0 (0%)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)	7 (6%)	27 (25%)	46 (42%)	29 (27%)
17.06.13 – 21.06.13	0 (0%)	2 (25%)	1 (13%)	5 (63%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (7%)	5 (36%)	3 (21%)	5 (36%)
24.06.13 – 28.06.13	2 (6%)	9 (27%)	10 (30%)	12 (36%)	5 (19%)	7 (27%)	3 (12%)	11 (42%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	7 (11%)	17 (27%)	15 (24%)	24 (38%)
02.09.13 – 06.09.13	0 (0%)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	0 (0%)	3 (21%)	6 (43%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	6 (25%)	10 (42%)	8 (33%)
16.09.13 – 20.09.13	3 (30%)	3 (30%)	0 (0%)	4 (40%)	0 (0%)	2 (14%)	6 (43%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	3 (11%)	5 (18%)	7 (25%)	13 (46%)
23.09.13 – 27.09.13	3 (14%)	2 (10%)	6 (29%)	10 (48%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	4 (29%)	8 (57%)	2 (14%)	3 (8%)	7 (18%)	16 (41%)	13 (33%)

Tabulka 16.11.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	97	2,43	2	0,96	0,19	-0,76	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	97	2,43	2	0,96	0,19	-1,04
31.01.11 – 04.02.11	107	2,67	3	1,04	-0,17	-0,19	4	2,50	2,50	1,29	0,00	-1,21	0	0	—	—	—	—	111	2,67	3	1,05	-0,16	-0,36
07.02.11 – 11.02.11	71	2,83	3	0,97	-0,32	0,18	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,90	0	0	—	—	—	—	76	2,82	3	0,95	-0,29	0,07
14.02.11 – 18.02.11	80	2,46	2	1,04	0,20	-0,69	6	3	3	0,00	—	0,36	0	0	—	—	—	—	86	2,50	2	1,01	0,10	-0,84
06.06.11 – 10.06.11	16	2,50	2	1,10	0,16	-0,60	9	3	3	0,87	0,00	0,36	0	0	—	—	—	—	25	2,68	3	1,03	-0,03	-0,32
13.06.11 – 17.06.11	25	3	3	1,08	-0,61	0,58	8	3	3	0,76	0,00	0,36	1	3	3	—	—	0,07	34	3	3	0,98	-0,58	0,60
20.06.11 – 24.06.11	25	3,04	3	1,10	-0,66	0,67	17	3	3	0,71	-1,09	0,36	1	2	2	—	—	-2,43	43	3	3	0,95	-0,67	0,60
27.06.11 – 01.07.11	32	2,78	3	1,10	-0,45	0,06	25	3,20	3	0,71	-0,29	0,98	2	3	3	0,00	—	0,07	59	2,97	3	0,95	-0,67	0,50
19.09.11 – 23.09.11	30	2,93	3	1,05	-0,23	0,42	18	3,33	3	0,49	0,71	1,40	3	2,33	2	0,58	0,71	-1,60	51	3,04	3	0,89	-0,42	0,71
26.09.11 – 30.09.11	22	3,05	3	0,72	-0,06	0,69	11	3,27	3	0,79	-0,49	1,21	9	2,89	3	0,60	-0,02	-0,21	42	3,07	3	0,71	-0,10	0,80
14.11.11 – 18.11.11	1	2	2	—	—	-1,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-2,28
09.01.12 – 13.01.12	161	2,58	3	1,05	-0,09	-0,42	8	2,88	3	1,25	-0,70	-0,04	5	3,60	4	0,55	-0,41	1,57	174	2,62	3	1,06	-0,16	-0,50
30.01.12 – 03.02.12	156	2,76	3	1,09	-0,20	0,00	16	2,69	2,50	0,79	0,60	-0,63	2	3	3	0,00	—	0,07	174	2,75	3	1,05	-0,18	-0,11
06.02.12 – 10.02.12	74	2,93	3	1,08	-0,53	0,42	16	2,88	3	0,50	-0,31	-0,04	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,32	92	2,93	3	0,99	-0,55	0,41
13.02.12 – 17.02.12	81	2,93	3	1,06	-0,49	0,40	14	2,64	2	0,84	0,74	-0,77	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-1,18	99	2,87	3	1,02	-0,32	0,22
20.02.12 – 24.02.12	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,36	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,60
30.04.12 – 04.05.12	0	0	—	—	—	—	50	3	3	0,99	-0,64	0,36	0	0	—	—	—	—	50	3	3	0,99	-0,64	0,60
04.06.12 – 08.06.12	38	3,08	3	0,91	-0,59	0,77	19	3,11	3	0,81	-0,19	0,69	9	3,11	3	0,60	0,02	0,34	66	3,09	3	0,84	-0,49	0,86
11.06.12 – 15.06.12	12	3,17	3	0,83	-0,31	0,97	13	2,77	3	0,93	-0,19	-0,37	4	3	3	0,82	0,00	0,07	29	2,97	3	0,87	-0,27	0,50
18.06.12 – 22.06.12	11	3,27	3	0,79	-0,49	1,22	13	3,23	3	0,93	-1,12	1,08	4	3,25	3	0,50	1,15	0,69	28	3,25	3	0,80	-0,91	1,32
25.06.12 – 29.06.12	32	3,09	3	0,96	-0,41	0,80	35	2,77	3	0,97	-0,11	-0,36	9	2,67	3	1,00	-0,09	-0,77	76	2,89	3	0,97	-0,22	0,29
17.09.12 – 21.09.12	8	3,62	4	0,74	-1,56	2,06	5	3,40	4	1,34	-1,50	1,61	7	3	3	0,58	0,00	0,07	20	3,35	4	0,88	-1,22	1,61
24.09.12 – 28.09.12	18	3,50	4	0,71	-1,03	1,76	18	3,11	3	0,76	-1,01	0,70	19	2,89	3	0,94	-0,21	-0,20	55	3,16	3	0,83	-0,70	1,07
21.01.13 – 25.01.13	167	2,53	2	1,07	0,09	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	167	2,53	2	1,07	0,09	-0,75
28.01.13 – 01.02.13	140	2,56	3	0,99	-0,00	-0,47	16	2,38	2,50	0,89	-0,20	-1,61	0	0	—	—	—	—	156	2,54	3	0,98	-0,00	-0,73
04.02.13 – 08.02.13	96	2,76	3	1,03	-0,26	0,01	23	2,48	2	0,99	0,06	-1,28	0	0	—	—	—	—	119	2,71	3	1,03	-0,19	-0,25
11.02.13 – 15.02.13	119	2,96	3	1,01	-0,51	0,48	15	2,67	2	0,82	0,66	-0,69	0	0	—	—	—	—	134	2,93	3	0,99	-0,40	0,38
18.03.13 – 22.03.13	1	3	3	—	—	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,60
08.04.13 – 12.04.13	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-2,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-3,72
06.05.13 – 10.05.13	1	3	3	—	—	0,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,60
27.05.13 – 31.05.13	5	2	2	1,00	0,00	-1,79	16	2,50	2,50	0,89	0,00	-1,21	0	0	—	—	—	—	21	2,38	2	0,92	-0,04	-1,19
10.06.13 – 14.06.13	62	2,97	3	0,89	-0,51	0,50	41	2,76	3	0,89	-0,16	-0,41	6	3	3	0,63	0,00	0,07	109	2,89	3	0,87	-0,37	0,28
17.06.13 – 21.06.13	8	3,38	4	0,92	-0,80	1,47	5	2	2	0,71	0,00	-2,78	1	3	3	—	—	0,07	14	2,86	3	1,03	-0,15	0,19

24.06.13 – 28.06.13	33	2,97	3	0,95	-0,38	0,51	26	2,77	3	1,21	-0,24	-0,37	4	3	3	0,82	0,00	0,07	63	2,89	3	1,05	-0,37	0,28
02.09.13 – 06.09.13	7	2,86	3	0,90	0,27	0,24	14	3,14	3	0,77	-0,24	0,80	3	3,33	3	0,58	0,71	0,90	24	3,08	3	0,78	-0,14	0,84
16.09.13 – 20.09.13	10	2,50	2	1,35	0,14	-0,60	14	3,29	3	0,73	-0,46	1,25	4	3,75	4	0,50	-1,15	1,94	28	3,07	3	1,05	-0,73	0,80
23.09.13 – 27.09.13	21	3,10	3	1,09	-0,90	0,80	4	3	3	0,82	0,00	0,36	14	2,86	3	0,66	0,13	-0,29	39	3	3	0,92	-0,62	0,60

Tabulka 16.11.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)	1 (17%)
3	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)
4	226 (14%)	461 (29%)	417 (26%)	477 (30%)	30 (7%)	109 (26%)	167 (39%)	118 (28%)	2 (2%)	22 (22%)	56 (55%)	21 (21%)	258 (12%)	592 (28%)	640 (30%)	616 (29%)
5	15 (8%)	34 (19%)	61 (34%)	71 (39%)	4 (7%)	13 (22%)	26 (43%)	17 (28%)	0 (0%)	3 (25%)	4 (33%)	5 (42%)	19 (8%)	50 (20%)	91 (36%)	93 (37%)

Tabulka 16.11.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	6	2,17	2	0,98	1,05	-0,77	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,17	2	0,98	1,05	-1,13
3	1	4	4	—	—	1,62	1	3	3	—	—	1,88	0	0	—	—	—	—	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,27
4	1581	2,72	3	1,04	-0,19	-0,04	424	2,88	3	0,90	-0,35	-0,11	101	2,95	3	0,71	-0,26	-0,15	2106	2,77	3	1,00	-0,25	-0,05
5	181	3,04	3	0,96	-0,65	0,37	60	2,93	3	0,88	-0,47	0,78	12	3,17	3	0,83	-0,31	1,26	253	3,02	3	0,93	-0,60	0,41

Tabulka 16.11.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

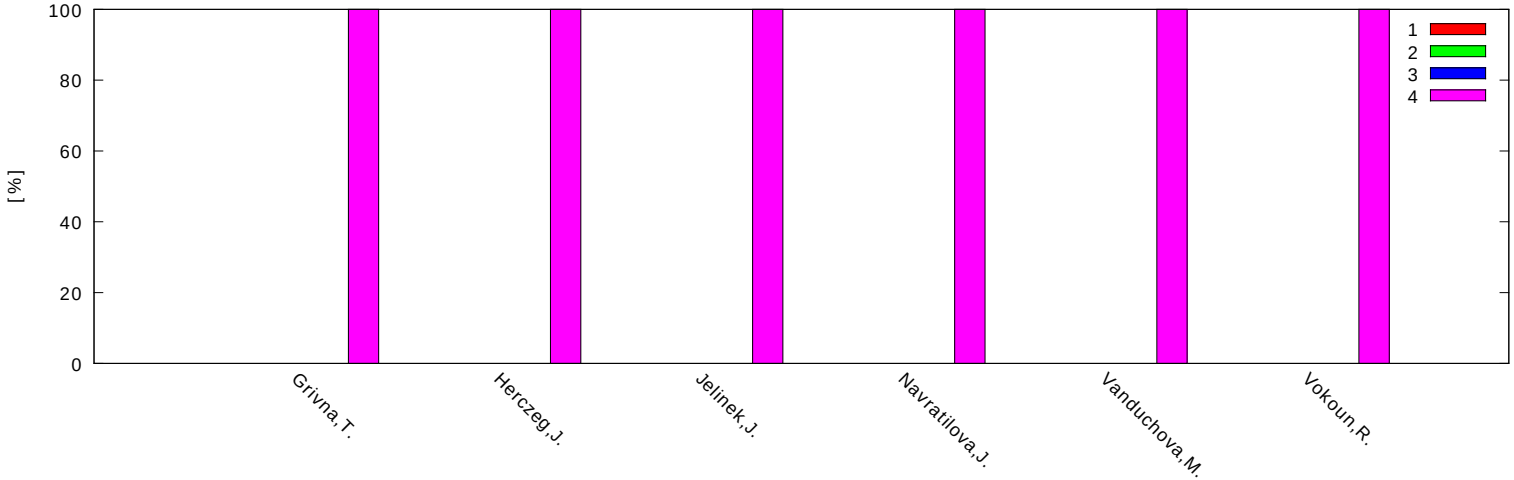
16.12 HP0764 – Trestní právo IV.

16.12.1 Hypotézy a slovní popis

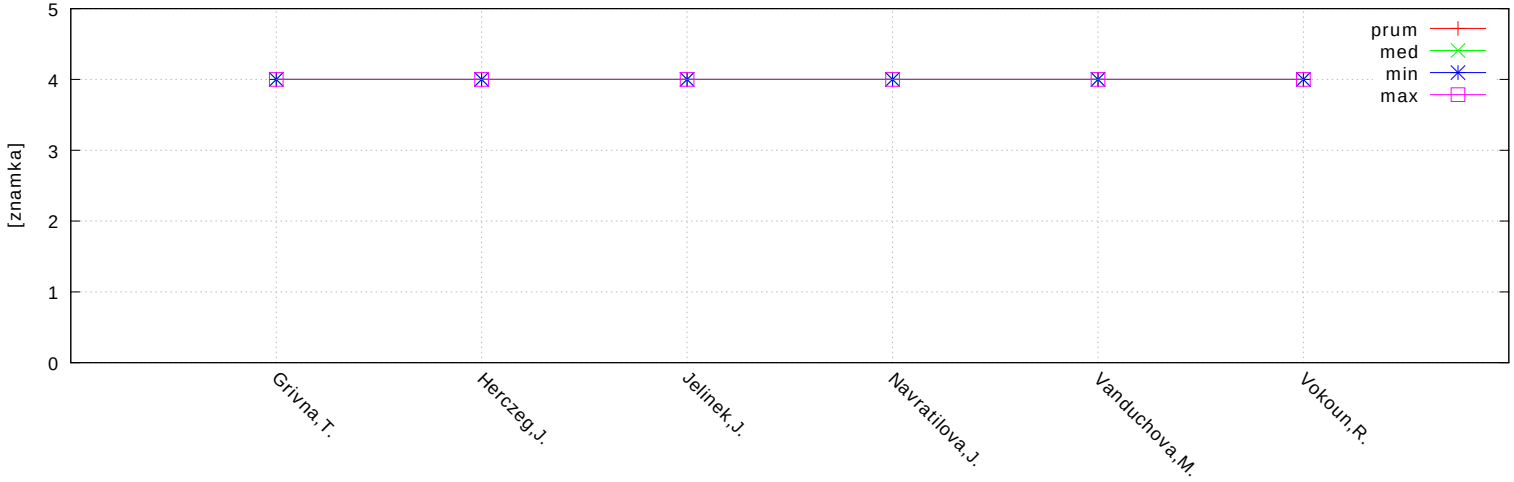
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.192$, $n = 5$, $d = 18$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.234$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Gřivna,T.	Test nelze na zadaných datech provést								
Herczeg,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,40	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Jelínek, J.	Test nelze na zadaných datech provést								
Navrátilová, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vanduchová, M.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Vokoun, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Říha, J.	Test nelze na zadaných datech provést								

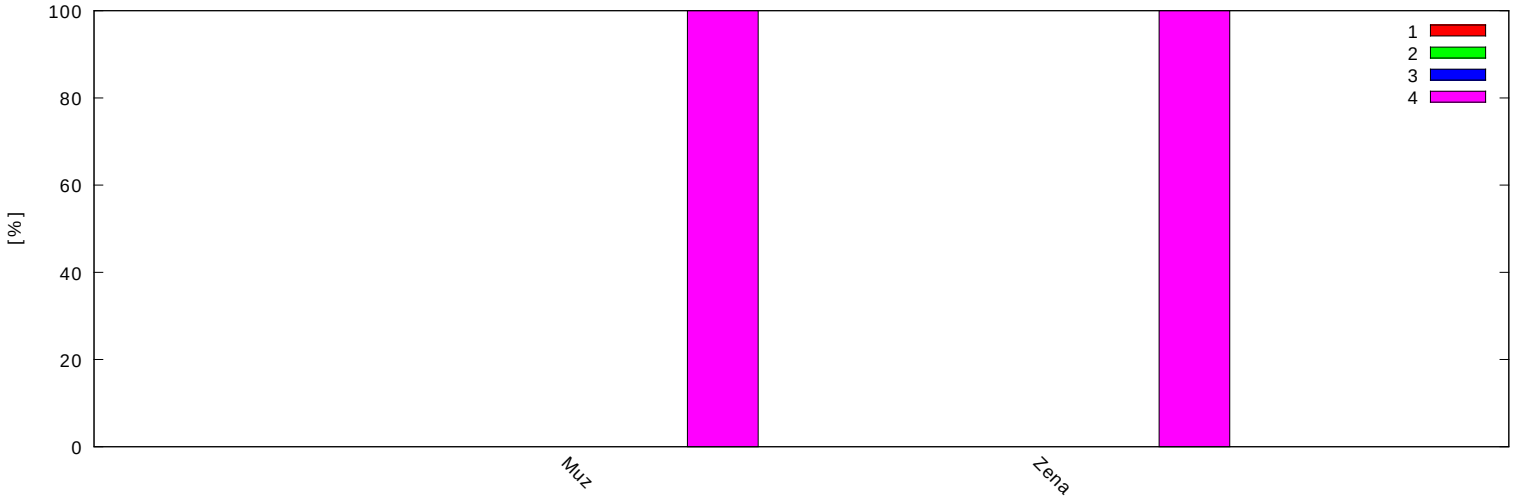
16.12.2 Grafy



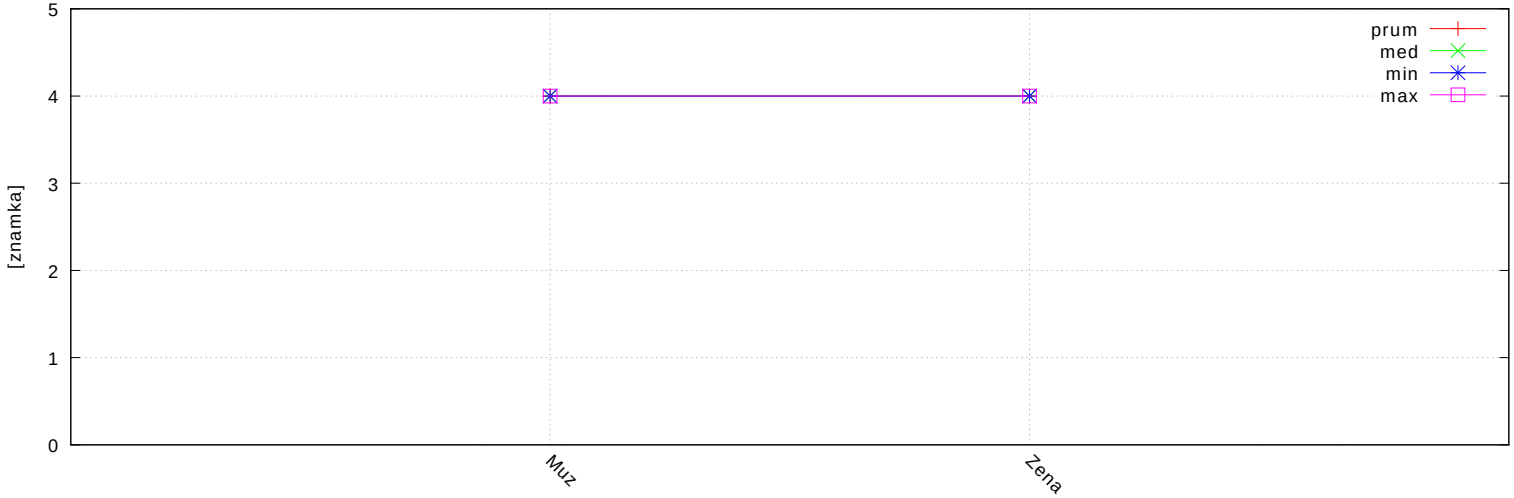
Obrázek 16.12.1 Histogram známek podle učitele



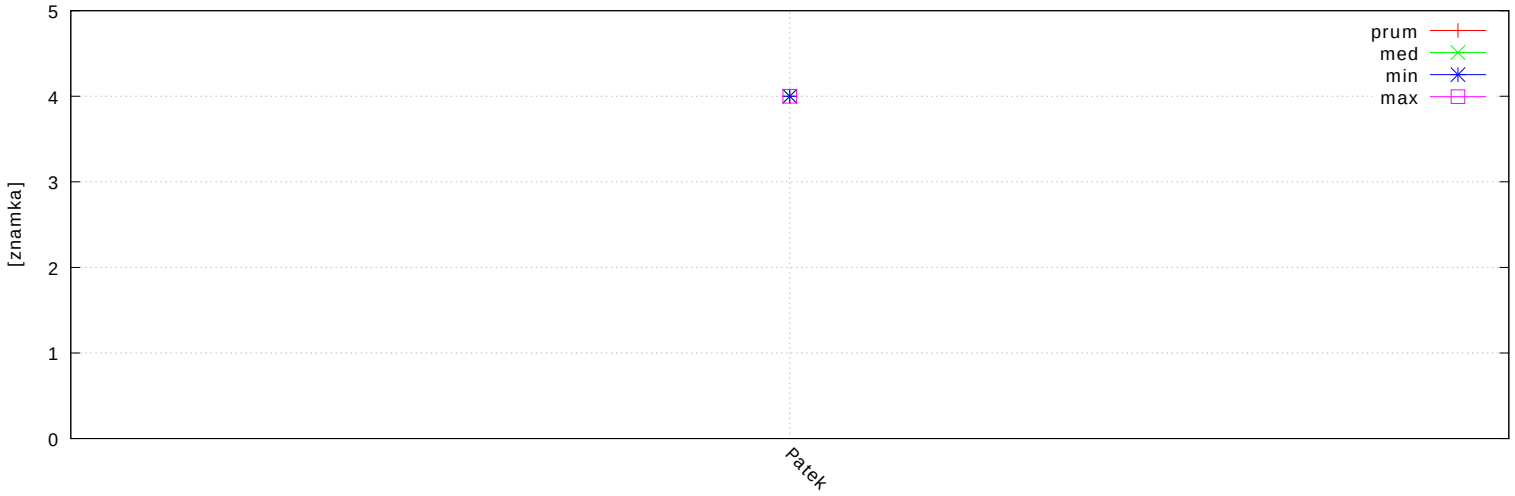
Obrázek 16.12.2 Statistika známek podle učitele



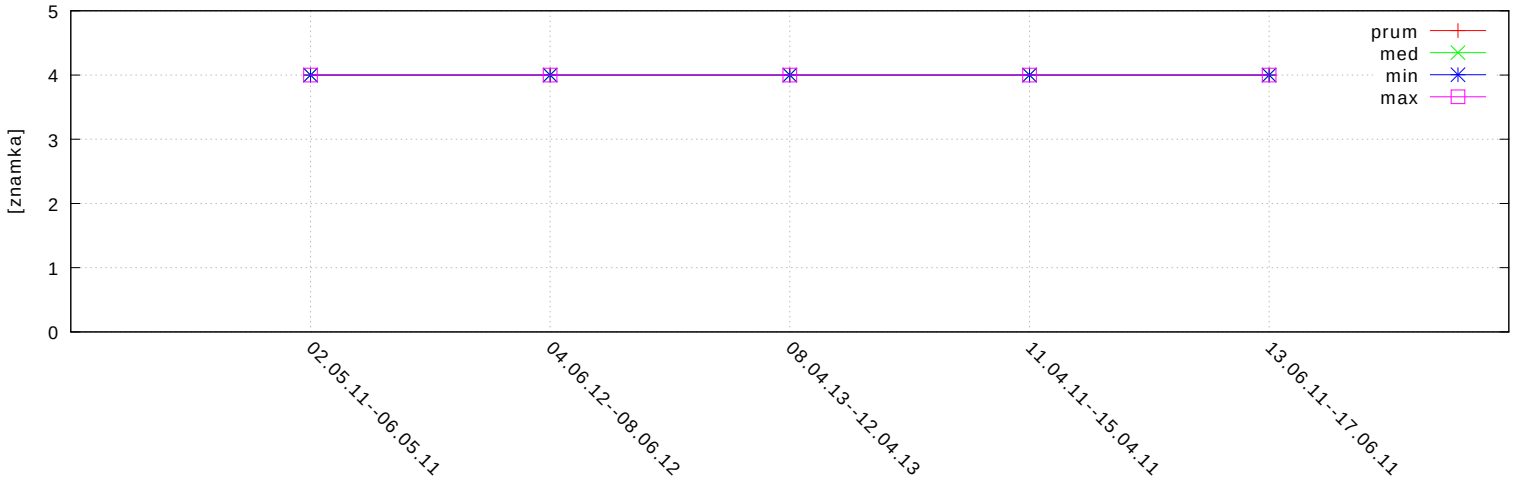
Obrázek 16.12.3 Histogram známek podle pohlaví



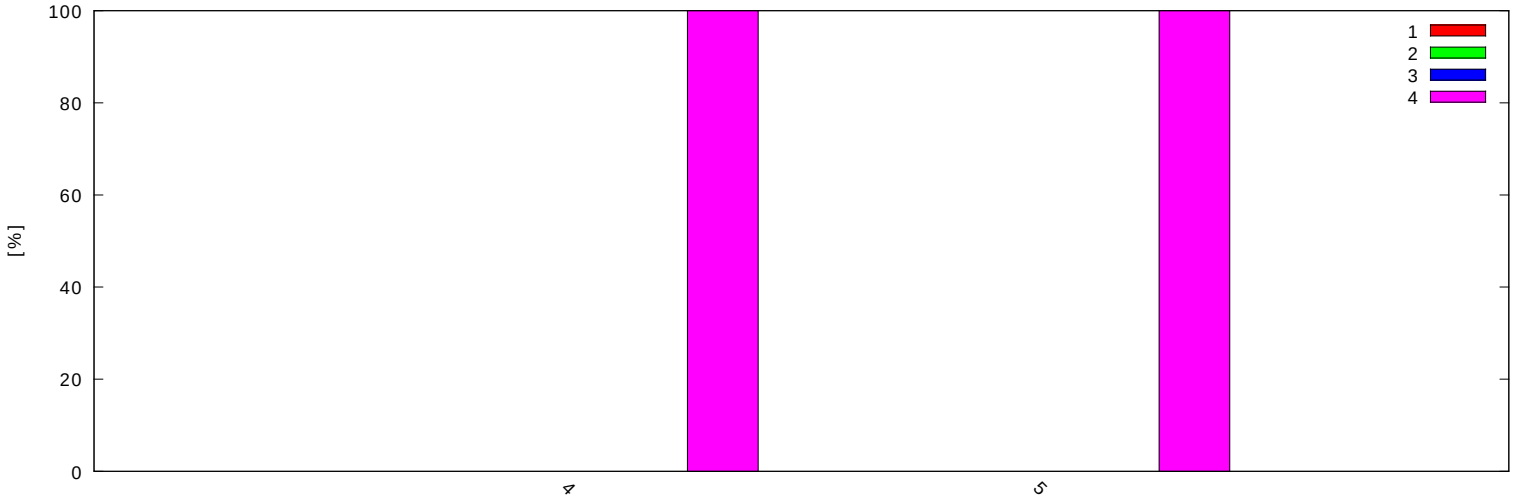
Obrázek 16.12.4 Statistika známek podle pohlaví



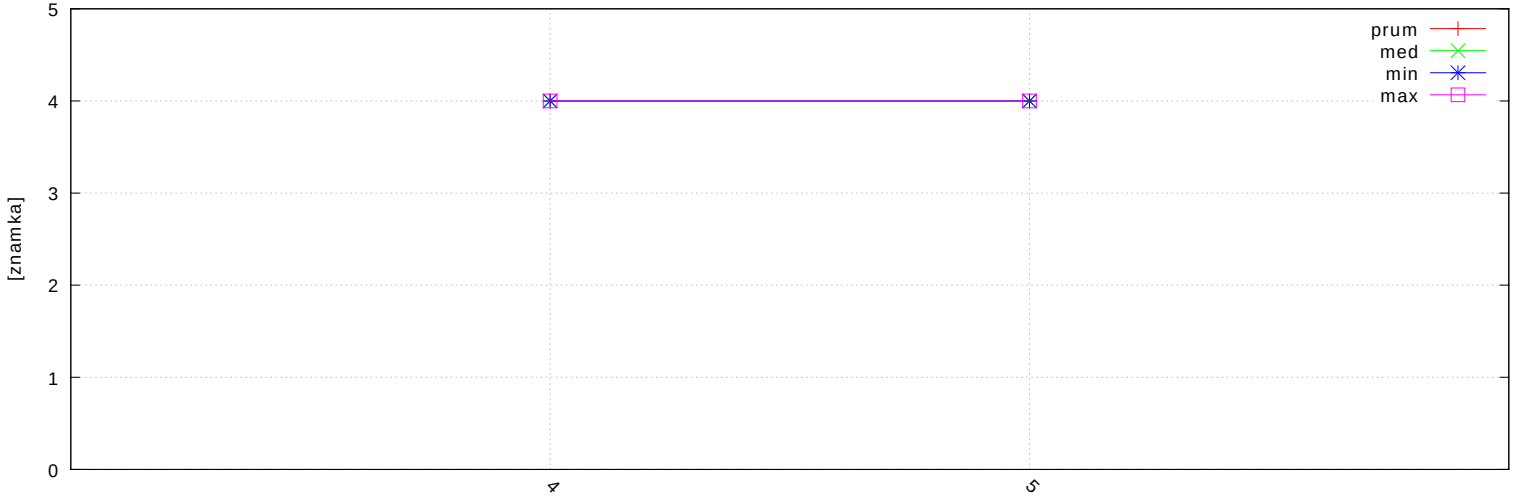
Obrázek 16.12.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 16.12.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 16.12.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 16.12.8 Statistika známek podle ročníku

16.12.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín					nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	

Tabulka 16.12.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	19 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	31 (100%)
2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)

Tabulka 16.12.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	19	4	4	0,00	—	—	12	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	31	4	4	0,00	—	—
2011/12	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
2012/13	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—

Tabulka 16.12.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gřivna,T.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Herczeg,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jelínek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Navrátilová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Říha, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vanduchová, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vokoun, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 16.12.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gřivna,T.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Herczeg,J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Navrátilová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Říha, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vanduchová, M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vokoun, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 16.12.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Jelínek, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 16.12.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Navrátilová, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vokoun, R.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 16.12.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gřivna,T.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (100%)
Herczeg,J.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)
Jelínek, J.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Navrátilová, J.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
Říha, J.	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
Vanduchová, M.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)
Vokoun, R.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)

Tabulka 16.12.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Gřivna,T.	5	4	4	0,00	—	—	9	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	14	4	4	0,00	—	—
Herczeg,J.	4	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	4	4	0,00	—	—
Jelínek, J.	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Navrátilová, J.	3	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	—
Říha, J.	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	—
Vanduchová, M.	6	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	4	4	0,00	—	—
Vokoun, R.	3	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	—

Tabulka 16.12.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	15 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	22 (100%)
Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (100%)

Tabulka 16.12.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	15	4	4	0,00	—	—	7	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	22	4	4	0,00	—	—
Žena	7	4	4	0,00	—	—	5	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	12	4	4	0,00	—	—

Tabulka 16.12.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gřivna,T.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (100%)
Gřivna,T.,Žena	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
Herczeg,J.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
Herczeg,J.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Jelínek, J.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Navrátilová, J.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
Navrátilová, J.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Říha, J.,Muž	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Říha, J.,Žena	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
Vanduchová, M.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)
Vanduchová, M.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
Vokoun, R.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Vokoun, R.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)

Tabulka 16.12.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Gřivna,T.,Muž	5	4	4	0,00	—	—	6	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	11	4	4	0,00	—	—
Gřivna,T.,Žena	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	—
Herczeg,J.,Muž	3	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	—
Herczeg,J.,Žena	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Jelínek, J.,Žena	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Navrátilová, J.,Muž	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—

Navrátilová, J.,Žena	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Říha, J.,Muž	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Říha, J.,Žena	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—
Vanduchová, M.,Muž	4	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	4	4	0,00	—	—
Vanduchová, M.,Žena	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—
Vokoun, R.,Muž	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Vokoun, R.,Žena	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—

Tabulka 16.12.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gřivna,T.,2010/11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (100%)
Herczeg,J.,2010/11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)
Jelínek, J.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Navrátilová, J.,2010/11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
Navrátilová, J.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Říha, J.,2010/11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)
Vanduchová, M., 2010/11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)
Vokoun, R.,2010/11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)
Vokoun, R.,2012/13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)

Tabulka 16.12.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Gřivna,T.,2010/11	5	4	4	0,00	—	—	9	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	14	4	4	0,00	—	—
Herczeg,J.,2010/11	4	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	4	4	0,00	—	—
Jelínek, J.,2011/12	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Navrátilová, J.,2010/11	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—
Navrátilová, J.,2012/13	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
Říha, J.,2010/11	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	3	4	4	0,00	—	—
Vanduchová, M., 2010/11	6	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	4	4	0,00	—	—
Vokoun, R.,2010/11	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—
Vokoun, R.,2012/13	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—

Tabulka 16.12.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pátek	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	34 (100%)

Tabulka 16.12.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pátek	22	4	4	0,00	—	—	12	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	34	4	4	0,00	—	—

Tabulka 16.12.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
11.04.11 – 15.04.11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)
02.05.11 – 06.05.11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (100%)
13.06.11 – 17.06.11	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	16 (100%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
08.04.13 – 12.04.13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)

Tabulka 16.12.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
11.04.11 – 15.04.11	6	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	4	4	0,00	—	—
02.05.11 – 06.05.11	7	4	4	0,00	—	—	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	9	4	4	0,00	—	—
13.06.11 – 17.06.11	6	4	4	0,00	—	—	10	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	16	4	4	0,00	—	—
04.06.12 – 08.06.12	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—
08.04.13 – 12.04.13	2	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	4	4	0,00	—	—

Tabulka 16.12.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
4	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	21 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	33 (100%)
5	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)

Tabulka 16.12.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
4	21	4	4	0,00	—	—	12	4	4	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	33	4	4	0,00	—	—
5	1	4	4	—	—	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—

Tabulka 16.12.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 17
Katedra ústavního práva

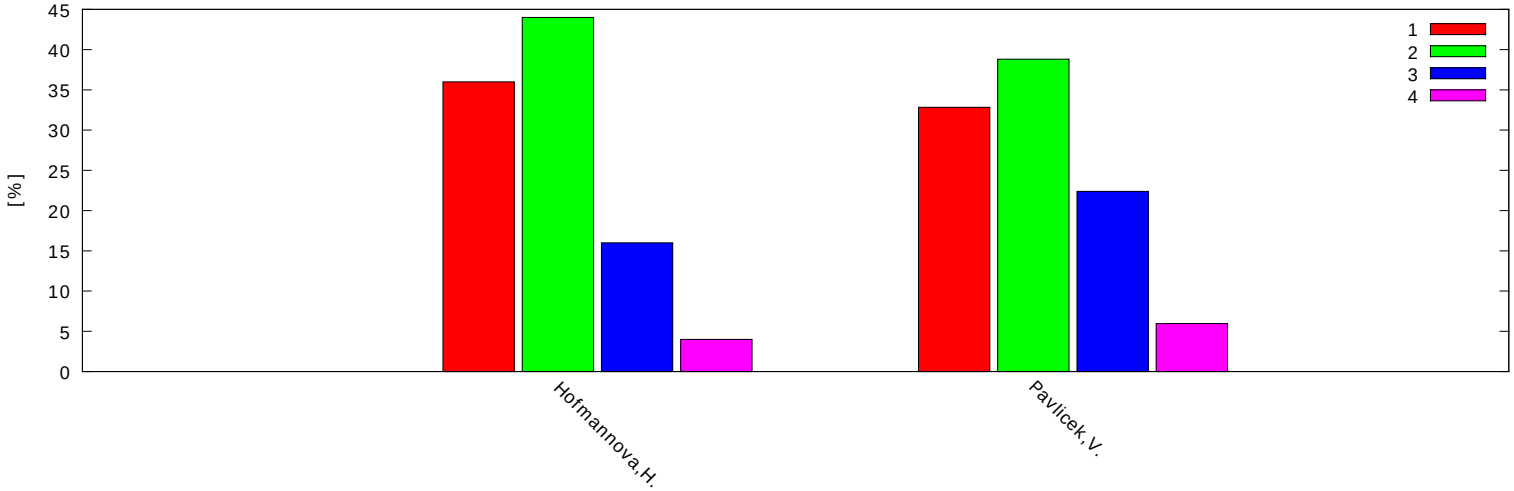
17.1 HP1181 – Ochrana občanských a lidských práv

17.1.1 Hypotézy a slovní popis

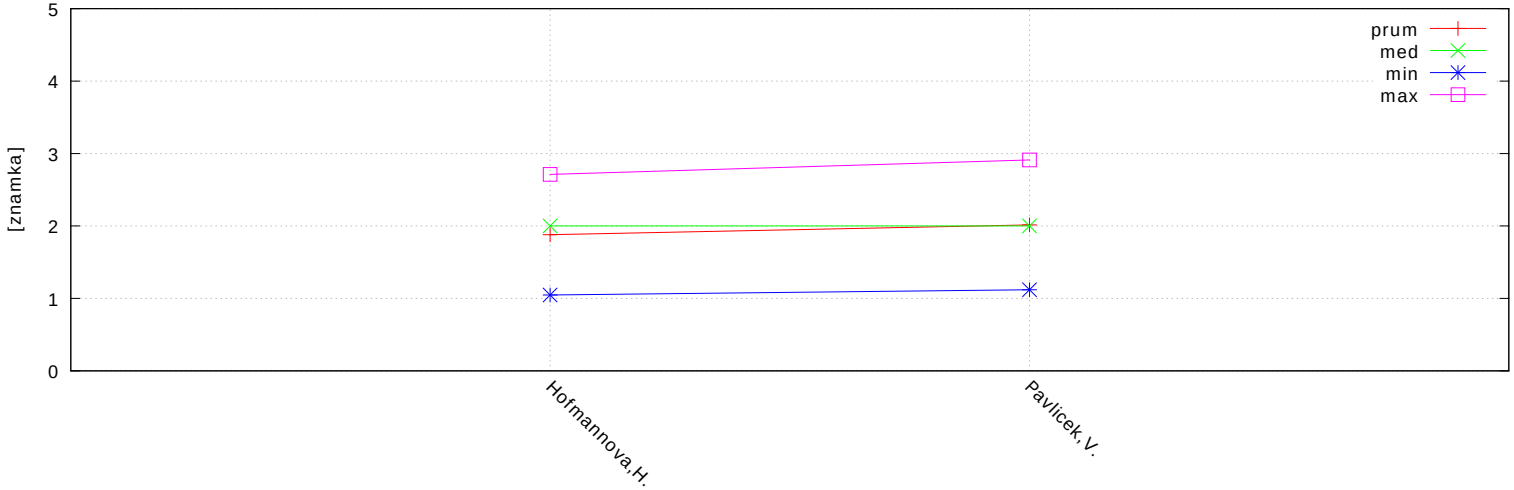
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.874$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.008$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Hofmannová,H.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pavlíček, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

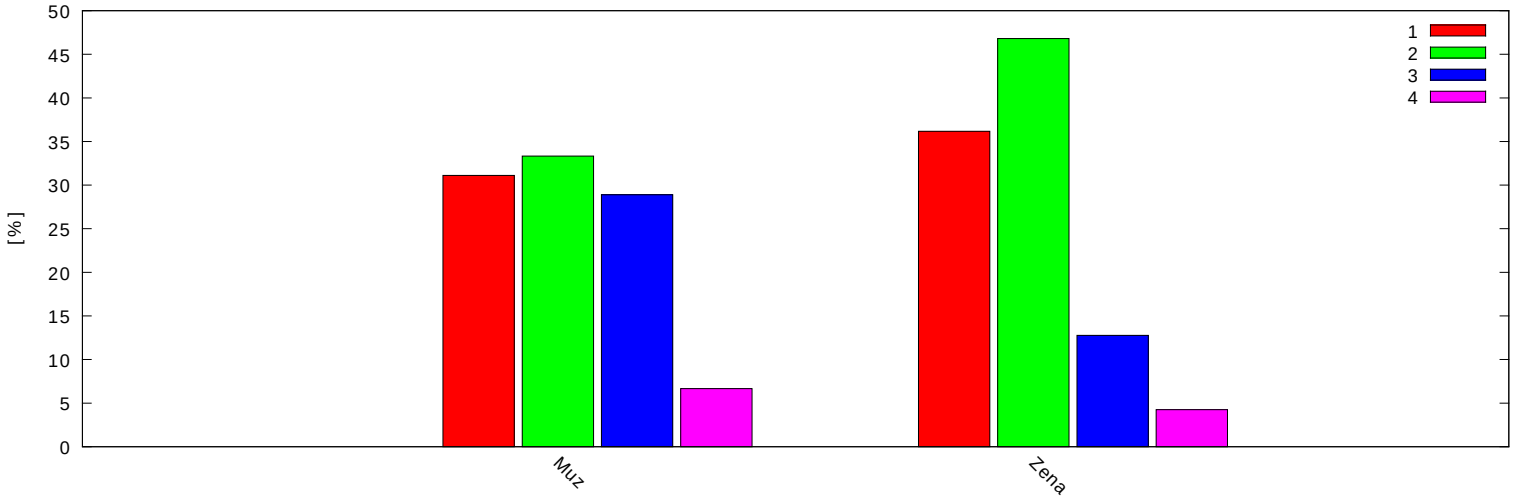
17.1.2 Grafy



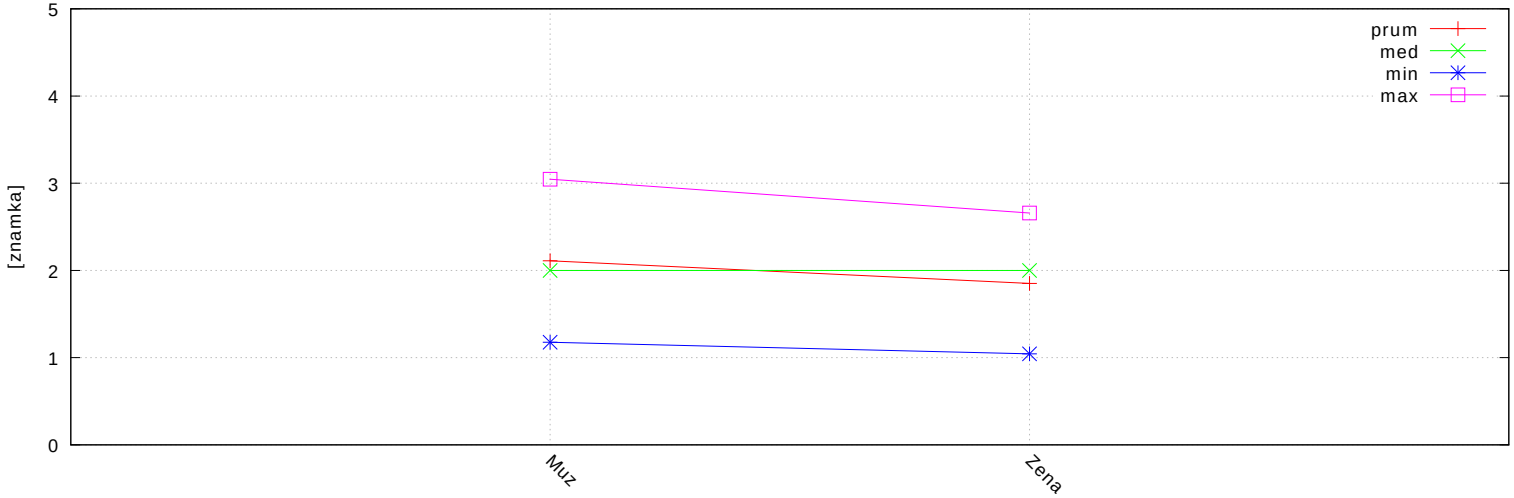
Obrázek 17.1.1 Histogram známek podle učitele



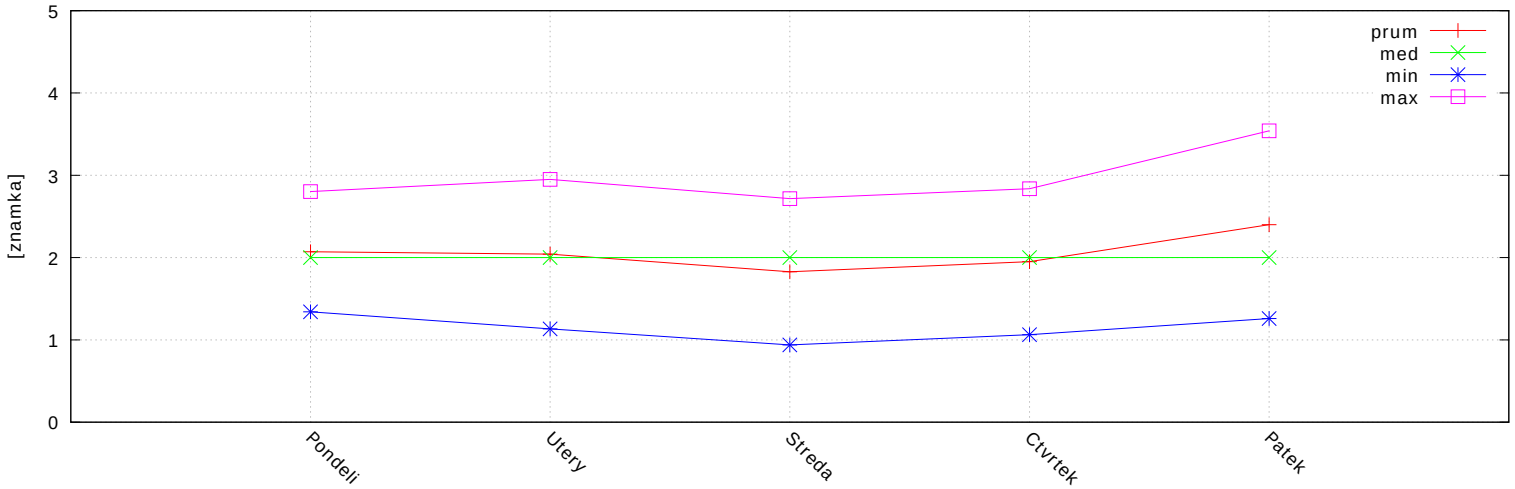
Obrázek 17.1.2 Statistika známek podle učitele



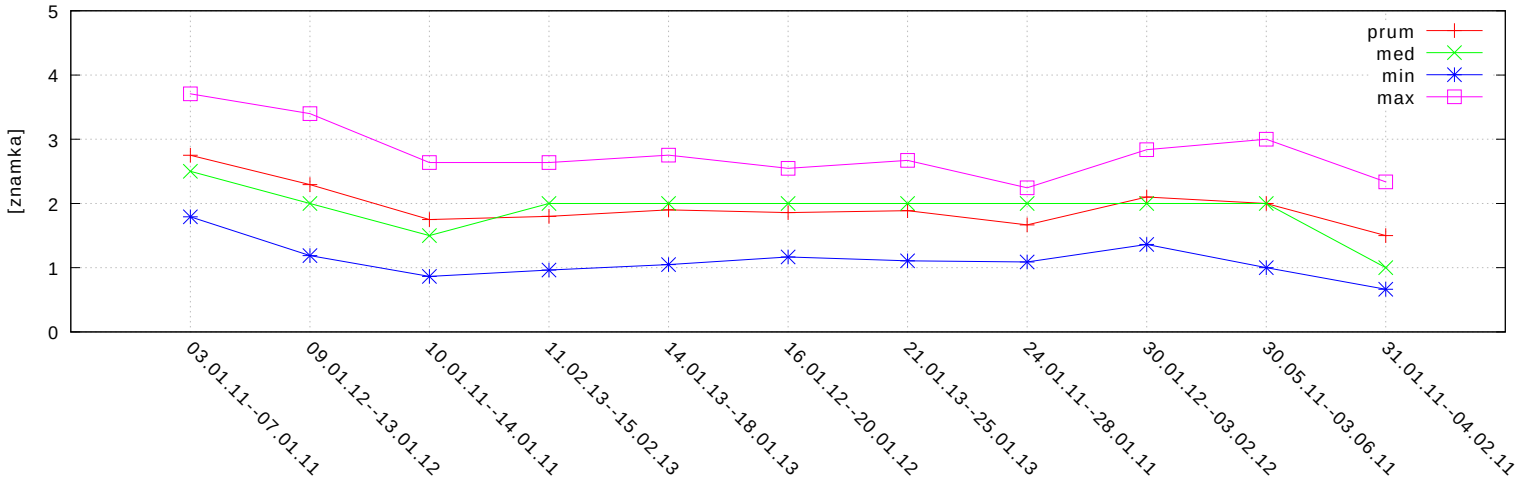
Obrázek 17.1.3 Histogram známek podle pohlaví



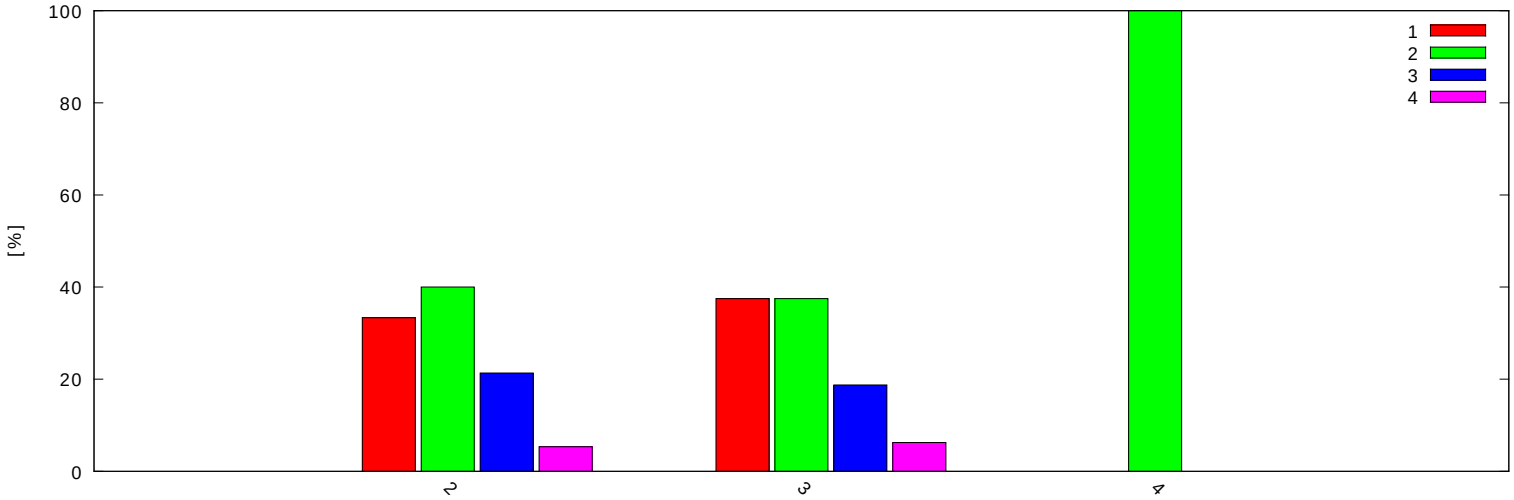
Obrázek 17.1.4 Statistika známek podle pohlaví



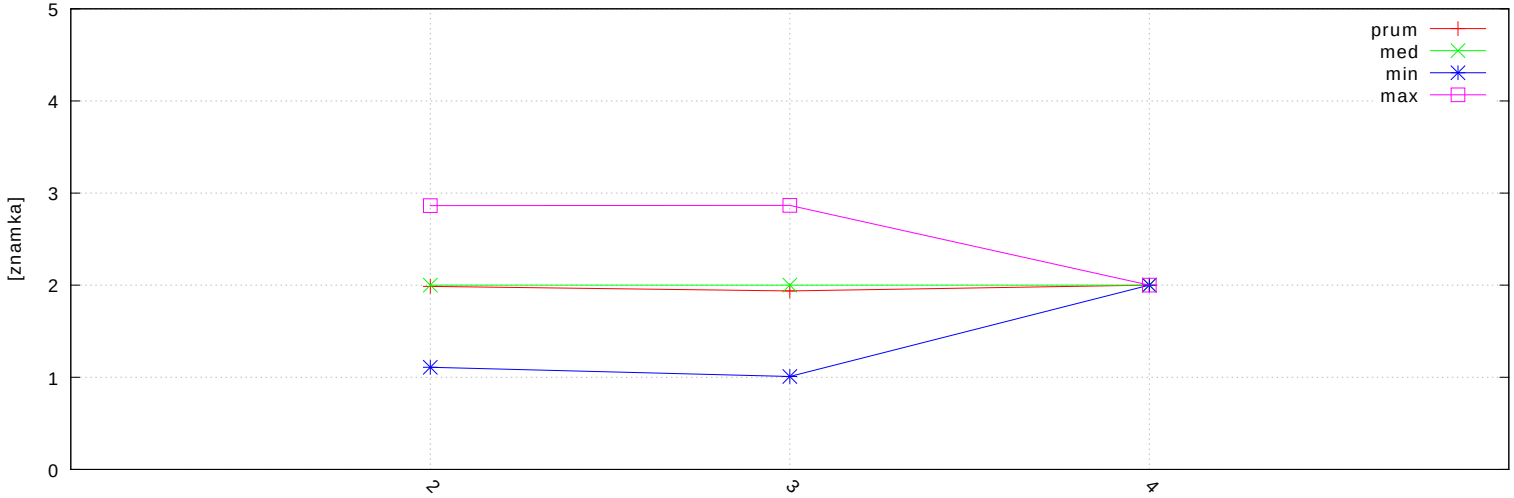
Obrázek 17.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 17.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 17.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 17.1.8 Statistika známek podle ročníku

17.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	24	24	1,04	1	0,20	4,59	0	0	0
2011/12	34	33	1,06	1	0,24	3,68	0	0	1
2012/13	34	34	1,03	1	0,17	5,57	0	0	0

Tabulka 17.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	10 (42%)	8 (33%)	5 (21%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (40%)	9 (36%)	5 (20%)	1 (4%)
2011/12	9 (26%)	14 (41%)	8 (24%)	3 (9%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (25%)	16 (44%)	8 (22%)	3 (8%)
2012/13	12 (35%)	15 (44%)	6 (18%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (34%)	16 (46%)	6 (17%)	1 (3%)

Tabulka 17.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	24	1,88	2	0,90	0,61	-0,67	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,88	2	0,88	0,61	-0,67
2011/12	34	2,15	2	0,93	0,40	1,09	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	36	2,14	2	0,90	0,44	1,08
2012/13	34	1,88	2	0,81	0,56	-0,62	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	35	1,89	2	0,80	0,56	-0,63

Tabulka 17.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hofmannová,H.	0,29	0,45	-0,67	-0,37	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,02	0,93	-0,87	-0,46
Pavlíček, V.	-0,29	-0,45	0,67	0,37	—	—	—	—	—	—	—	—	0,02	-0,93	0,87	0,46

Tabulka 17.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pavlíček, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 17.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hofmannová,H.	-0,11	1,40	-0,84	-1,01	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,43	1,91	-1,09	-1,12
Pavlíček, V.	0,11	-1,40	0,84	1,01	—	—	—	—	—	—	—	—	0,43	-1,91	1,09	1,12

Tabulka 17.1.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hofmannová,H.	0,72	-1,04	0,00	1,02	—	—	—	—	—	—	—	—	0,59	-0,83	-0,08	0,99
Pavlíček, V.	-0,72	1,04	0,00	-1,02	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,59	0,83	0,08	-0,99

Tabulka 17.1.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hofmannová,H.	9 (36%)	11 (44%)	4 (16%)	1 (4%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (32%)	14 (50%)	4 (14%)	1 (4%)
Pavlíček, V.	22 (33%)	26 (39%)	15 (22%)	4 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (32%)	27 (40%)	15 (22%)	4 (6%)

Tabulka 17.1.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hofmannová,H.	25	1,88	2	0,83	0,67	-1,03	3	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,89	2	0,79	0,65	-1,00
Pavlíček, V.	67	2,01	2	0,90	0,48	0,38	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	68	2,01	2	0,89	0,48	0,41

Tabulka 17.1.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	14 (31%)	15 (33%)	13 (29%)	3 (7%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (29%)	18 (38%)	13 (27%)	3 (6%)
Žena	17 (36%)	22 (47%)	6 (13%)	2 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (35%)	23 (48%)	6 (13%)	2 (4%)

Tabulka 17.1.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	45	2,11	2	0,93	0,28	0,72	3	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	48	2,10	2	0,90	0,32	0,71
Žena	47	1,85	2	0,81	0,78	-0,69	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	48	1,85	2	0,80	0,77	-0,71

Tabulka 17.1.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hofmannová,H.,Muž	5 (42%)	4 (33%)	2 (17%)	1 (8%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (36%)	6 (43%)	2 (14%)	1 (7%)
Hofmannová,H.,Žena	4 (31%)	7 (54%)	2 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (29%)	8 (57%)	2 (14%)	0 (0%)
Pavlíček, V.,Muž	9 (27%)	11 (33%)	11 (33%)	2 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (26%)	12 (35%)	11 (32%)	2 (6%)
Pavlíček, V.,Žena	13 (38%)	15 (44%)	4 (12%)	2 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (38%)	15 (44%)	4 (12%)	2 (6%)

Tabulka 17.1.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hofmannová,H.,Muž	12	1,92	2	1,00	0,74	-0,39	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,93	2	0,92	0,76	-0,33
Hofmannová,H.,Žena	13	1,85	2	0,69	0,18	-0,84	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,86	2	0,66	0,13	-0,80
Pavlíček, V.,Muž	33	2,18	2	0,92	0,13	1,29	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	2,18	2	0,90	0,15	1,29
Pavlíček, V.,Žena	34	1,85	2	0,86	0,87	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,85	2	0,86	0,87	-0,83

Tabulka 17.1.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hofmannová,H., 2011/12	2 (25%)	5 (63%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (20%)	7 (70%)	1 (10%)	0 (0%)
Hofmannová,H., 2012/13	7 (41%)	6 (35%)	3 (18%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (39%)	7 (39%)	3 (17%)	1 (6%)
Pavlíček, V.,2010/11	10 (42%)	8 (33%)	5 (21%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (40%)	9 (36%)	5 (20%)	1 (4%)
Pavlíček, V.,2011/12	7 (27%)	9 (35%)	7 (27%)	3 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (27%)	9 (35%)	7 (27%)	3 (12%)
Pavlíček, V.,2012/13	5 (29%)	9 (53%)	3 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (29%)	9 (53%)	3 (18%)	0 (0%)

Tabulka 17.1.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hofmannová,H., 2011/12	8	1,88	2	0,64	0,05	-0,66	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,90	2	0,57	-0,08	-0,52
Hofmannová,H., 2012/13	17	1,88	2	0,93	0,72	-0,61	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	18	1,89	2	0,90	0,71	-0,59
Pavlíček, V.,2010/11	24	1,88	2	0,90	0,61	-0,66	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,88	2	0,88	0,61	-0,65
Pavlíček, V.,2011/12	26	2,23	2	0,99	0,28	1,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	26	2,23	2	0,99	0,28	1,64
Pavlíček, V.,2012/13	17	1,88	2	0,70	0,15	-0,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,88	2	0,70	0,15	-0,63

Tabulka 17.1.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	3 (21%)	7 (50%)	4 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (21%)	7 (50%)	4 (29%)	0 (0%)
Úterý	8 (33%)	8 (33%)	7 (29%)	1 (4%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (30%)	11 (41%)	7 (26%)	1 (4%)
Středa	12 (41%)	12 (41%)	3 (10%)	2 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (41%)	12 (41%)	3 (10%)	2 (7%)
Čtvrtek	7 (35%)	8 (40%)	4 (20%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (33%)	9 (43%)	4 (19%)	1 (5%)
Pátek	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)

Tabulka 17.1.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	14	2,07	2	0,73	-0,10	0,44	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	2,07	2	0,73	-0,10	0,43
Úterý	24	2,04	2	0,91	0,27	0,30	3	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	27	2,04	2	0,85	0,31	0,27
Středa	29	1,83	2	0,89	0,96	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,83	2	0,89	0,96	-0,71
Čtvrtek	20	1,95	2	0,89	0,56	-0,13	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	21	1,95	2	0,86	0,57	-0,13
Pátek	5	2,40	2	1,14	0,27	1,98	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2,40	2	1,14	0,27	1,97

Tabulka 17.1.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)
10.01.11 – 14.01.11	4 (50%)	2 (25%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	2 (25%)	2 (25%)	0 (0%)
24.01.11 – 28.01.11	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	5 (29%)	5 (29%)	4 (24%)	3 (18%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (29%)	5 (29%)	4 (24%)	3 (18%)
16.01.12 – 20.01.12	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	0 (0%)
30.01.12 – 03.02.12	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (17%)	7 (58%)	3 (25%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	7 (35%)	9 (45%)	3 (15%)	1 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (35%)	9 (45%)	3 (15%)	1 (5%)
21.01.13 – 25.01.13	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (30%)	5 (50%)	2 (20%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 17.1.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	4	2,75	2,50	0,96	0,49	2,28	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,75	2,50	0,96	0,49	2,29
10.01.11 – 14.01.11	8	1,75	1,50	0,89	0,49	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	1,50	0,89	0,49	-0,68
24.01.11 – 28.01.11	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	2	0,58	-0,71	-0,93
31.01.11 – 04.02.11	6	1,50	1	0,84	1,12	-1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,50	1	0,84	1,12	-1,42
30.05.11 – 03.06.11	3	2	2	1,00	0,00	0,06	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	0,06
09.01.12 – 13.01.12	17	2,29	2	1,10	0,25	0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	2,29	2	1,10	0,25	0,93
16.01.12 – 20.01.12	7	1,86	2	0,69	0,13	-0,36	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	0,69	0,13	-0,36
30.01.12 – 03.02.12	10	2,10	2	0,74	-0,14	0,36	2	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2,08	2	0,67	-0,08	0,31
14.01.13 – 18.01.13	20	1,90	2	0,85	0,71	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,90	2	0,85	0,71	-0,23
21.01.13 – 25.01.13	9	1,89	2	0,78	0,18	-0,26	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,90	2	0,74	0,14	-0,23
11.02.13 – 15.02.13	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,53

Tabulka 17.1.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	25 (33%)	30 (40%)	16 (21%)	4 (5%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (32%)	33 (42%)	16 (21%)	4 (5%)
3	6 (38%)	6 (38%)	3 (19%)	1 (6%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (35%)	7 (41%)	3 (18%)	1 (6%)
4	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 17.1.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	75	1,99	2	0,88	0,51	0,26	3	2	2	0,00	—	—	0	0	—	—	—	—	78	1,99	2	0,86	0,52	0,26
3	16	1,94	2	0,93	0,64	-1,24	1	2	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	1,94	2	0,90	0,65	-1,23
4	1	2	2	—	—	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,67

Tabulka 17.1.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

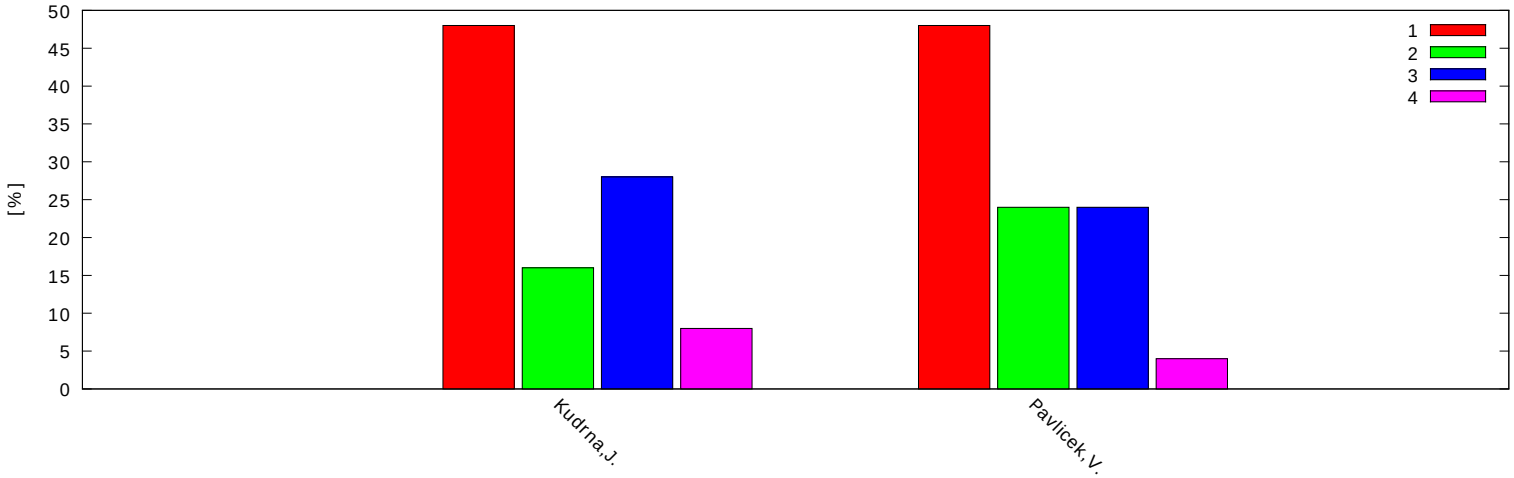
17.2 HP1881 – Právo a bezpečnost státu

17.2.1 Hypotézy a slovní popis

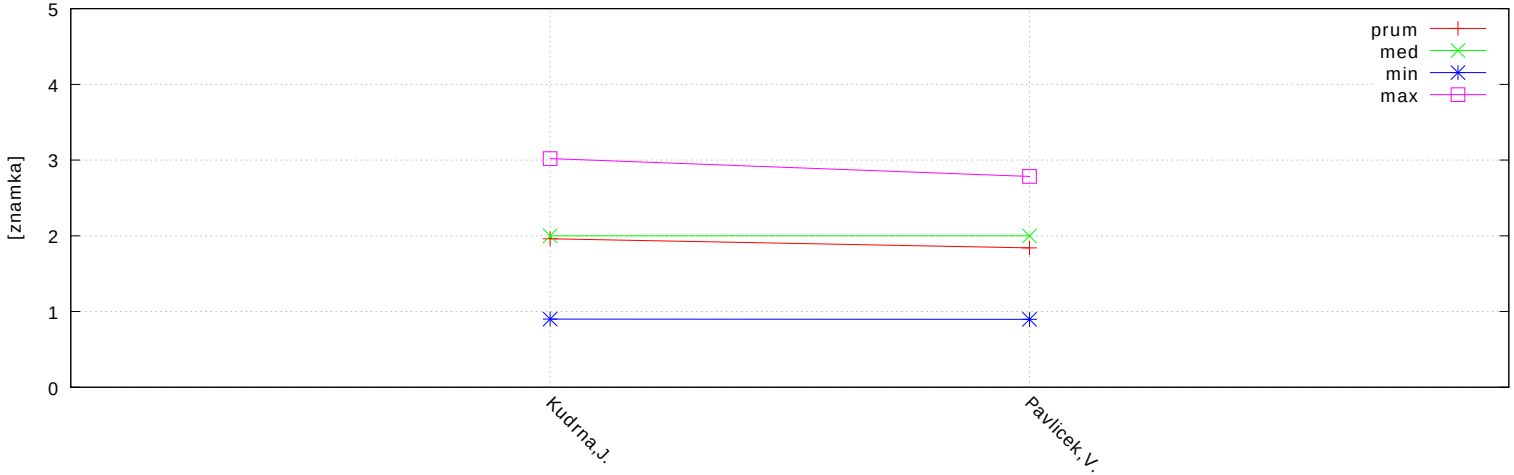
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.000$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.000$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Kudrna,J.	**NEZAMÍTÁME**	3,55	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pavlíček, V.	**NEZAMÍTÁME**	1,85	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

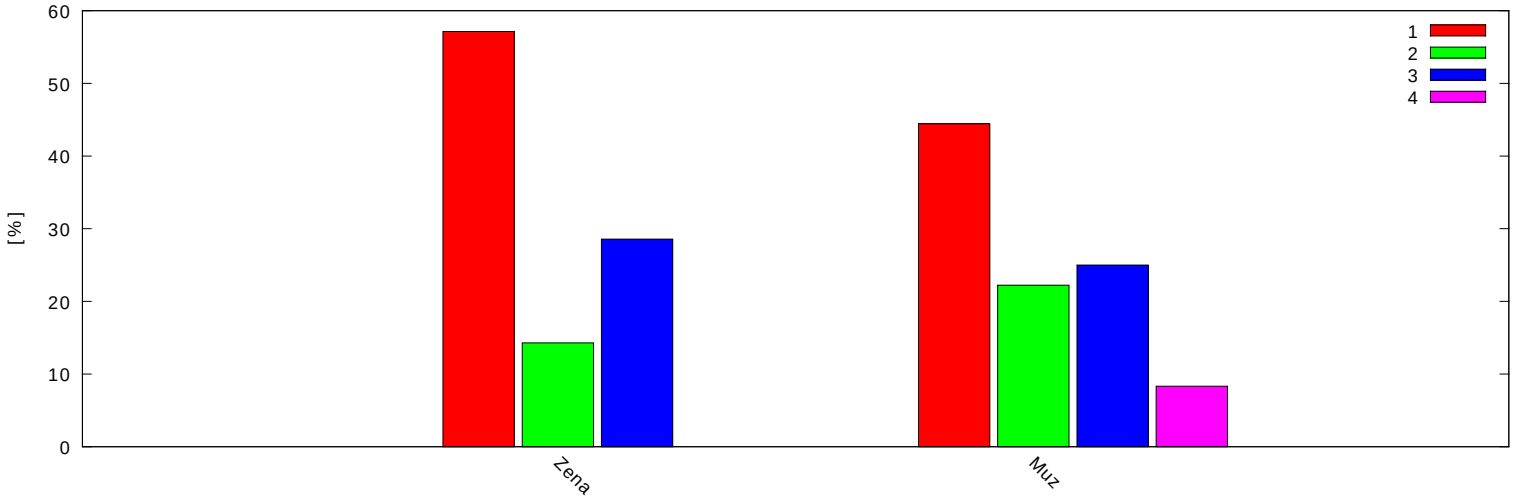
17.2.2 Grafy



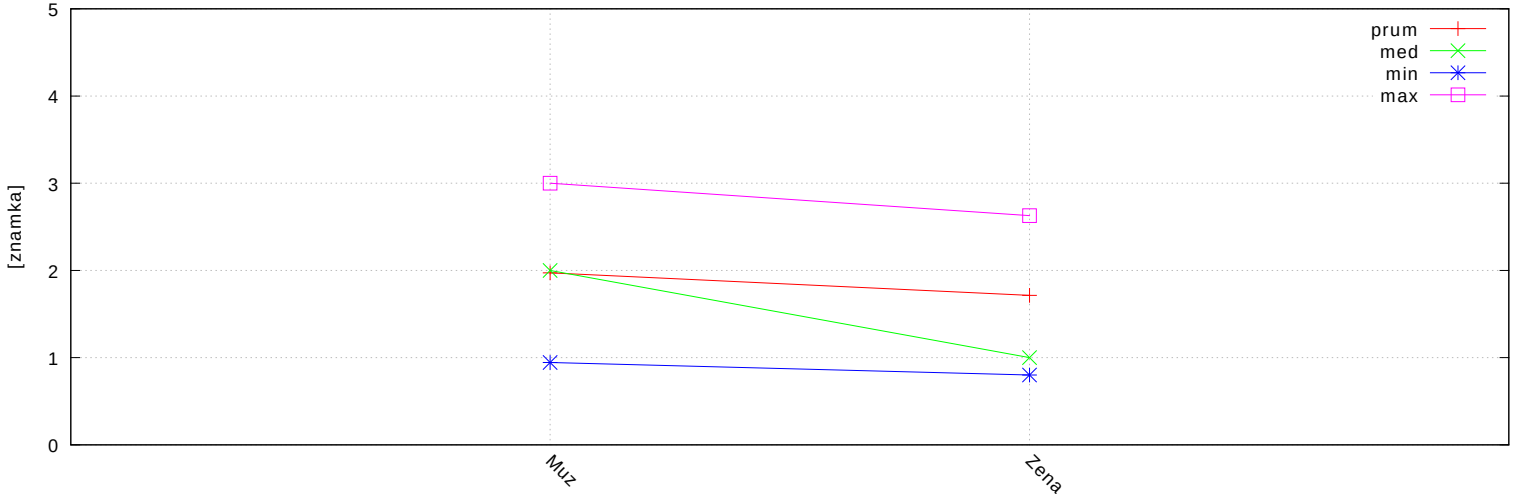
Obrázek 17.2.1 Histogram známek podle učitele



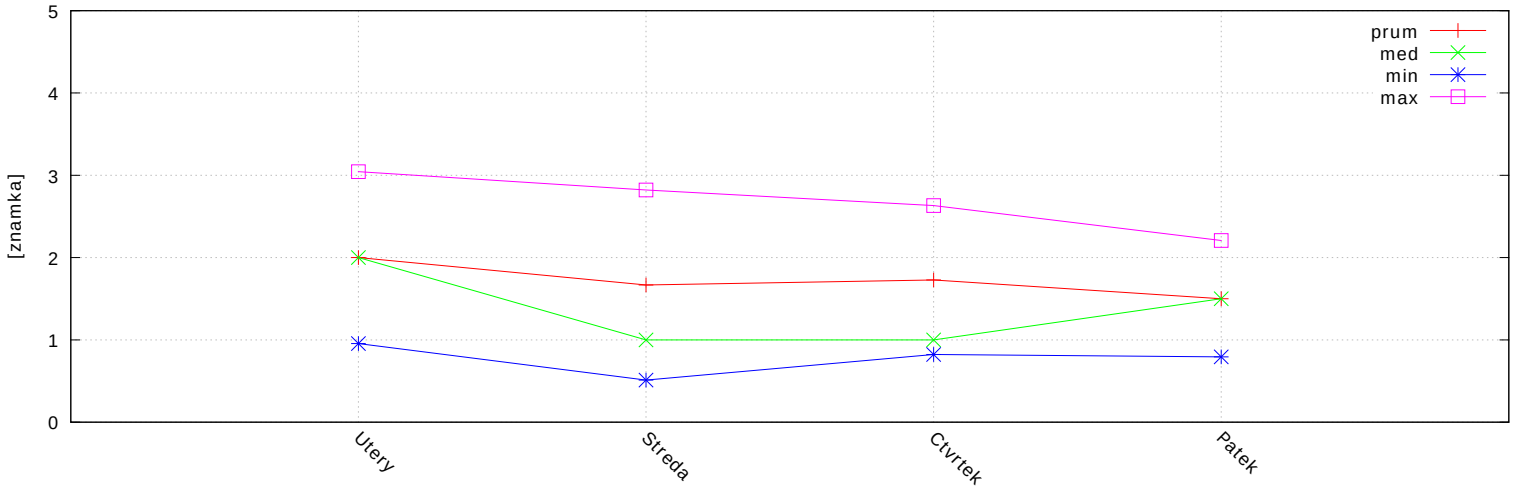
Obrázek 17.2.2 Statistika známek podle učitele



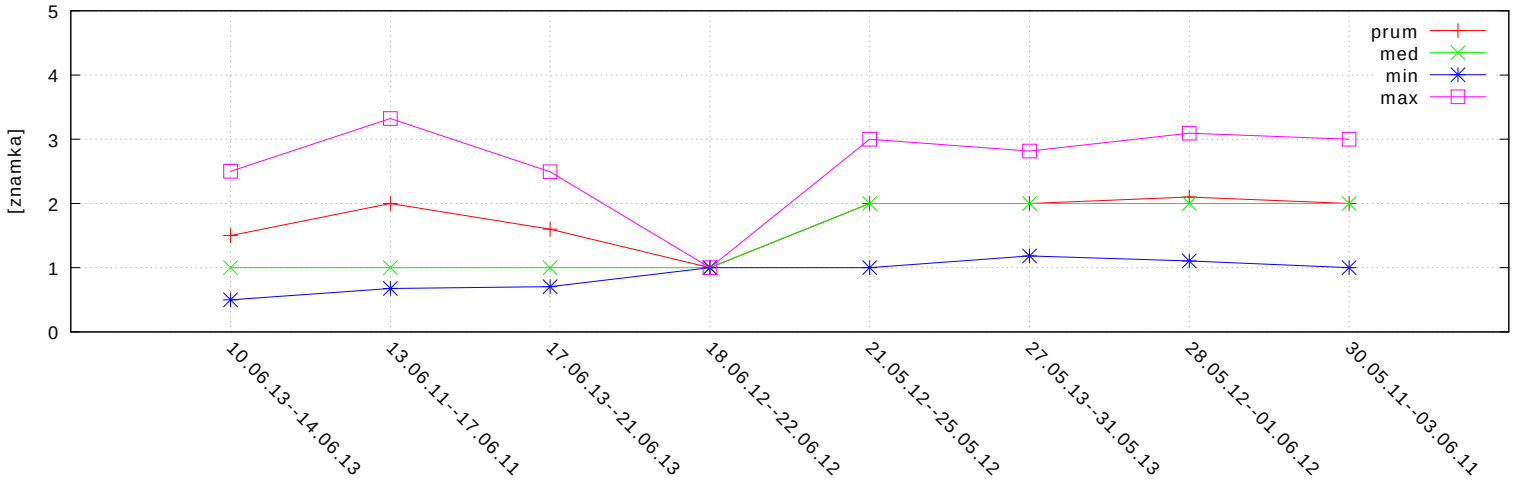
Obrázek 17.2.3 Histogram známek podle pohlaví



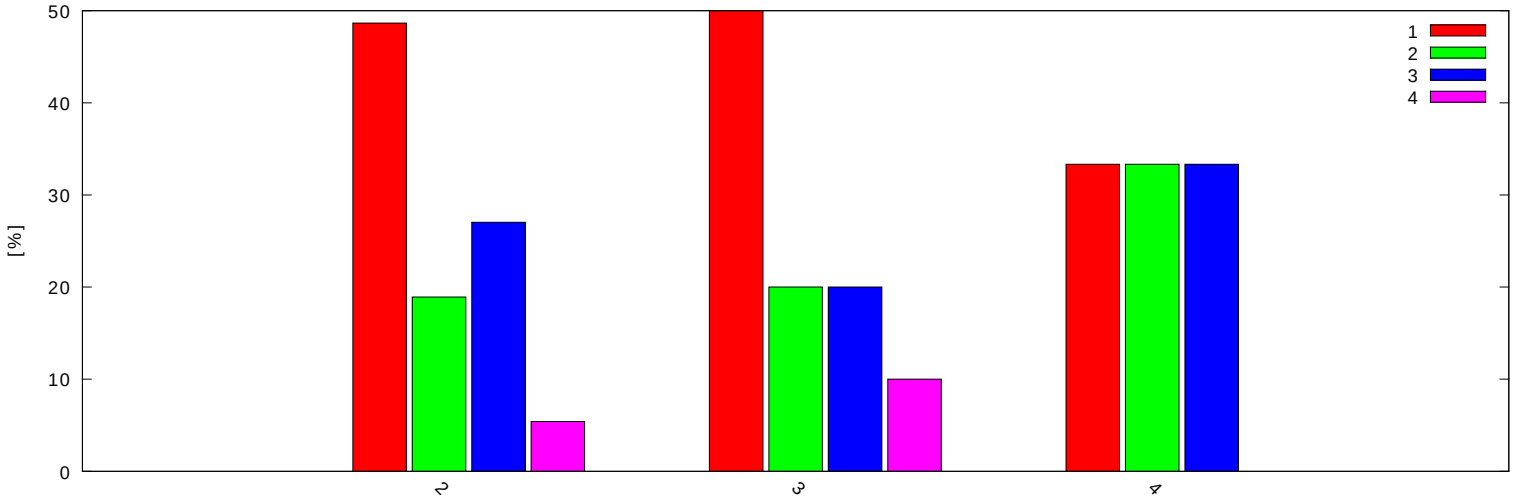
Obrázek 17.2.4 Statistika známek podle pohlaví



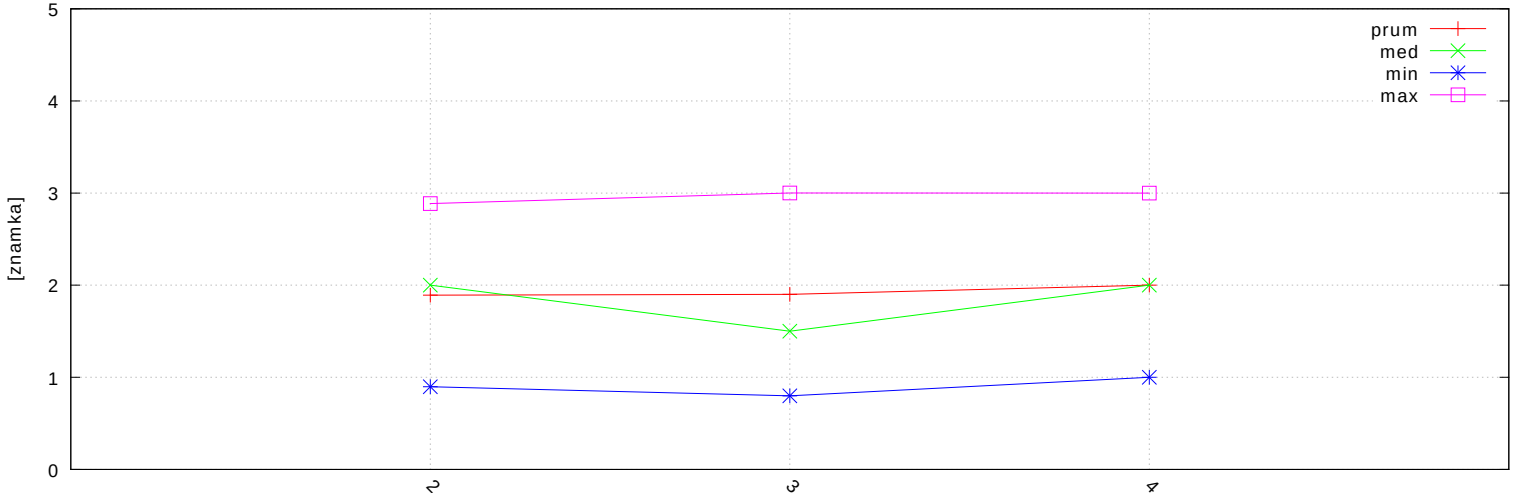
Obrázek 17.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 17.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 17.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 17.2.8 Statistika známek podle ročníku

17.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	20	19	1,05	1	0,23	4,01	0	0	1
2011/12	17	17	1,06	1	0,24	3,75	0	0	0
2012/13	13	13	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 17.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	10 (50%)	2 (10%)	6 (30%)	2 (10%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (48%)	3 (14%)	6 (29%)	2 (10%)
2011/12	7 (41%)	5 (29%)	4 (24%)	1 (6%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (44%)	5 (28%)	4 (22%)	1 (6%)
2012/13	7 (54%)	3 (23%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (54%)	3 (23%)	3 (23%)	0 (0%)

Tabulka 17.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	20	2	1,50	1,12	0,46	0,61	1	2	2	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	21	2	2	1,10	0,47	0,74
2011/12	17	1,94	2	0,97	0,55	0,25	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	18	1,89	2	0,96	0,63	0,03
2012/13	13	1,69	1	0,85	0,62	-1,27	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	13	1,69	1	0,85	0,62	-1,23

Tabulka 17.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kudrna,J.	0,00	-0,71	0,32	0,60	—	—	—	—	—	—	—	—	0,01	-0,48	0,16	0,53
Pavlíček, V.	0,00	0,71	-0,32	-0,60	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,01	0,48	-0,16	-0,53

Tabulka 17.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kudrna,J.	0,00	0,00	0,00	0,00	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,21	0,54	-0,14	-0,07
Pavlíček, V.	0,00	0,00	0,00	0,00	—	—	—	—	—	—	—	—	0,21	-0,54	0,14	0,07

Tabulka 17.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kudrna,J.	-0,29	-0,38	0,13	1,09	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	-0,53	0,00	1,03
Pavlíček, V.	0,29	0,38	-0,13	-1,09	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	0,53	0,00	-1,03

Tabulka 17.2.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kudrna,J.	0,26	-0,81	0,51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,26	-0,81	0,51	—
Pavlíček, V.	-0,26	0,81	-0,51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,26	0,81	-0,51	—

Tabulka 17.2.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kudrna,J.	12 (48%)	4 (16%)	7 (28%)	2 (8%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (48%)	5 (19%)	7 (26%)	2 (7%)
Pavlíček, V.	12 (48%)	6 (24%)	6 (24%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (48%)	6 (24%)	6 (24%)	1 (4%)

Tabulka 17.2.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kudrna,J.	25	1,96	2	1,06	0,51	0,71	2	1,50	1,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	27	1,93	2	1,04	0,57	0,68
Pavlíček, V.	25	1,84	2	0,94	0,63	-0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	1,84	2	0,94	0,63	-0,73

Tabulka 17.2.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	16 (44%)	8 (22%)	9 (25%)	3 (8%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (45%)	9 (24%)	9 (24%)	3 (8%)
Žena	8 (57%)	2 (14%)	4 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (57%)	2 (14%)	4 (29%)	0 (0%)

Tabulka 17.2.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	36	1,97	2	1,03	0,54	0,40	2	1,50	1,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	38	1,95	2	1,01	0,58	0,38
Žena	14	1,71	1	0,91	0,59	-1,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,71	1	0,91	0,59	-1,03

Tabulka 17.2.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kudrna,J.,Muž	9 (47%)	4 (21%)	4 (21%)	2 (11%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (48%)	5 (24%)	4 (19%)	2 (10%)
Kudrna,J.,Žena	3 (50%)	0 (0%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	0 (0%)	3 (50%)	0 (0%)
Pavlíček, V.,Muž	7 (41%)	4 (24%)	5 (29%)	1 (6%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (41%)	4 (24%)	5 (29%)	1 (6%)
Pavlíček, V.,Žena	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	2 (25%)	1 (13%)	0 (0%)

Tabulka 17.2.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kudrna,J.,Muž	19	1,95	2	1,08	0,65	0,20	2	1,50	1,50	0,71	0,00	—	0	0	—	—	—	—	21	1,90	2	1,04	0,73	0,08
Kudrna,J.,Žena	6	2	2	1,10	0,00	0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2	2	1,10	0,00	0,48
Pavlíček, V.,Muž	17	2	2	1,00	0,39	0,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	17	2	2	1,00	0,39	0,48
Pavlíček, V.,Žena	8	1,50	1	0,76	1,06	-1,65	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,50	1	0,76	1,06	-1,61

Tabulka 17.2.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Kudrna,J.,2010/11	5 (50%)	1 (10%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (45%)	2 (18%)	3 (27%)	1 (9%)
Kudrna,J.,2011/12	3 (38%)	2 (25%)	2 (25%)	1 (13%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	2 (22%)	2 (22%)	1 (11%)
Kudrna,J.,2012/13	4 (57%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	1 (14%)	2 (29%)	0 (0%)
Pavlíček, V.,2010/11	5 (50%)	1 (10%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (50%)	1 (10%)	3 (30%)	1 (10%)
Pavlíček, V.,2011/12	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)
Pavlíček, V.,2012/13	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (0%)

Tabulka 17.2.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Kudrna,J.,2010/11	10	2	1,50	1,15	0,46	0,54	1	2	2	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	11	2	2	1,10	0,48	0,73
Kudrna,J.,2011/12	8	2,12	2	1,13	0,39	1,21	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	9	2	2	1,12	0,57	0,73
Kudrna,J.,2012/13	7	1,71	1	0,95	0,59	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	1	0,95	0,59	-1,08
Pavlíček, V.,2010/11	10	2	1,50	1,15	0,46	0,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2	1,50	1,15	0,46	0,73
Pavlíček, V.,2011/12	9	1,78	2	0,83	0,41	-0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	1,78	2	0,83	0,41	-0,68
Pavlíček, V.,2012/13	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-1,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	1,50	0,82	0,63	-1,38

Tabulka 17.2.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Úterý	15 (44%)	7 (21%)	9 (26%)	3 (9%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (46%)	7 (20%)	9 (26%)	3 (9%)
Středa	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)
Čtvrtek	6 (55%)	2 (18%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (55%)	2 (18%)	3 (27%)	0 (0%)
Pátek	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 17.2.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,55
Úterý	34	2	2	1,04	0,49	0,48	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	35	1,97	2	1,04	0,53	0,41
Středa	3	1,67	1	1,15	0,71	-1,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,67	1	1,15	0,71	-1,03
Čtvrtek	11	1,73	1	0,90	0,56	-0,83	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,73	1	0,90	0,56	-0,74
Pátek	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,82

Tabulka 17.2.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
30.05.11 – 03.06.11	5 (45%)	1 (9%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (45%)	1 (9%)	5 (45%)	0 (0%)
13.06.11 – 17.06.11	5 (56%)	1 (11%)	1 (11%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (56%)	1 (11%)	1 (11%)	2 (22%)
26.09.11 – 30.09.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
21.05.12 – 25.05.12	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	3 (30%)	4 (40%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (30%)	4 (40%)	2 (20%)	1 (10%)
18.06.12 – 22.06.12	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
17.06.13 – 21.06.13	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)

Tabulka 17.2.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
30.05.11 – 03.06.11	11	2	2	1,00	0,00	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	2	2	1,00	0,00	0,32
13.06.11 – 17.06.11	9	2	1	1,32	0,69	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2	1	1,32	0,69	0,32
26.09.11 – 30.09.11	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,32
21.05.12 – 25.05.12	5	2	2	1,00	0,00	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	2	2	1,00	0,00	0,32
28.05.12 – 01.06.12	10	2,10	2	0,99	0,51	0,53	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	2,10	2	0,99	0,51	0,59
18.06.12 – 22.06.12	2	1	1	0,00	—	-2,36	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-2,43
27.05.13 – 31.05.13	4	2	2	0,82	0,00	0,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2	2	0,82	0,00	0,32
10.06.13 – 14.06.13	4	1,50	1	1,00	1,15	-1,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	-1,06
17.06.13 – 21.06.13	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,78

Tabulka 17.2.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	18 (49%)	7 (19%)	10 (27%)	2 (5%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (50%)	7 (18%)	10 (26%)	2 (5%)
3	5 (50%)	2 (20%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (45%)	3 (27%)	2 (18%)	1 (9%)
4	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)

Tabulka 17.2.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	37	1,89	2	0,99	0,56	-0,13	1	1	1	—	—	-0,71	0	0	—	—	—	—	38	1,87	1,50	0,99	0,60	-0,24
3	10	1,90	1,50	1,10	0,73	0,00	1	2	2	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	11	1,91	2	1,04	0,73	0,36
4	3	2	2	1,00	0,00	1,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2	2	1,00	0,00	1,71

Tabulka 17.2.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. g_1 – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

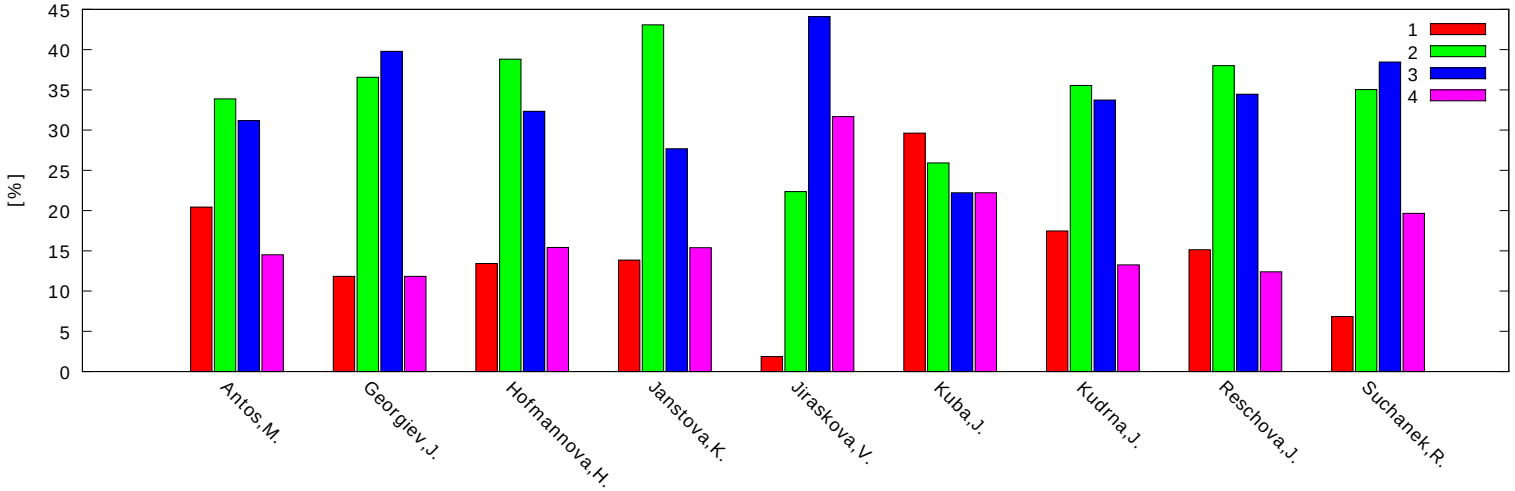
17.3 HP1161 – Státověda

17.3.1 Hypotézy a slovní popis

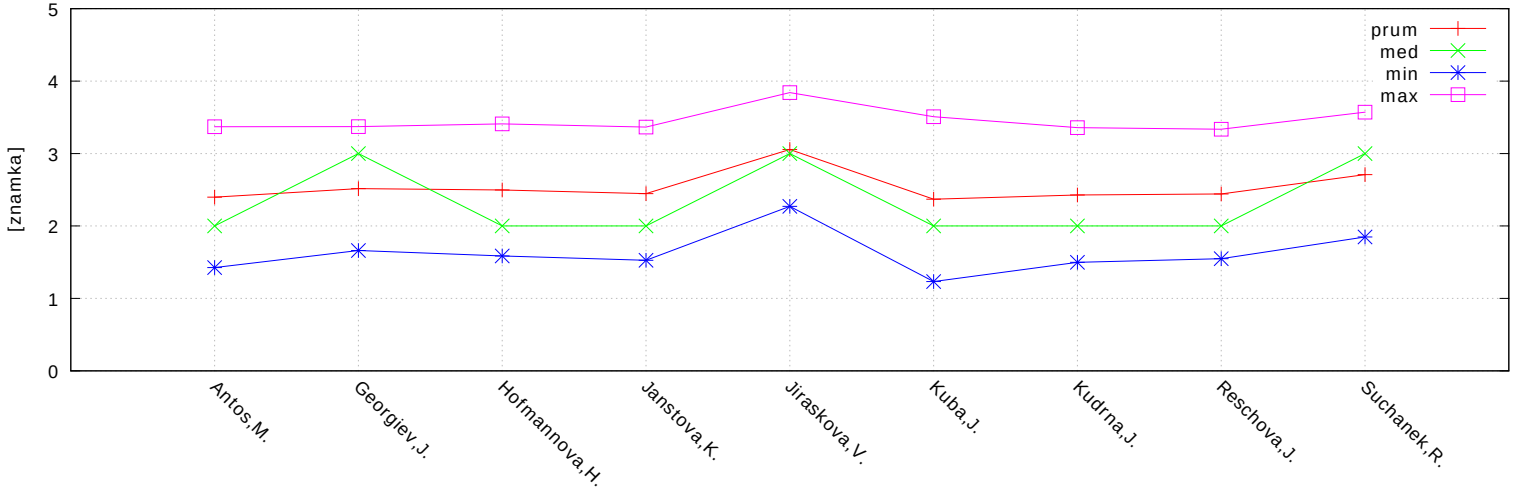
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 94.448$, $n = 24$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 87.341$, $n = 15$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Janstová, K.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 33.465$, $n = 12$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Janstová, K., Georgiev,J., Suchánek, R.).
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 41.523$, $n = 18$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **ZAMÍTÁME**
  $F = 7.149$, $n = 8$, $d = 27$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.027$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Antoš,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,81	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Georgiev,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,19	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hofmannová,H.	**NEZAMÍTÁME**	0,02	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Janstová, K.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Jirásková, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kuba,J.	**NEZAMÍTÁME**	5,05	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kudrna,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Reschová, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Suchánek, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

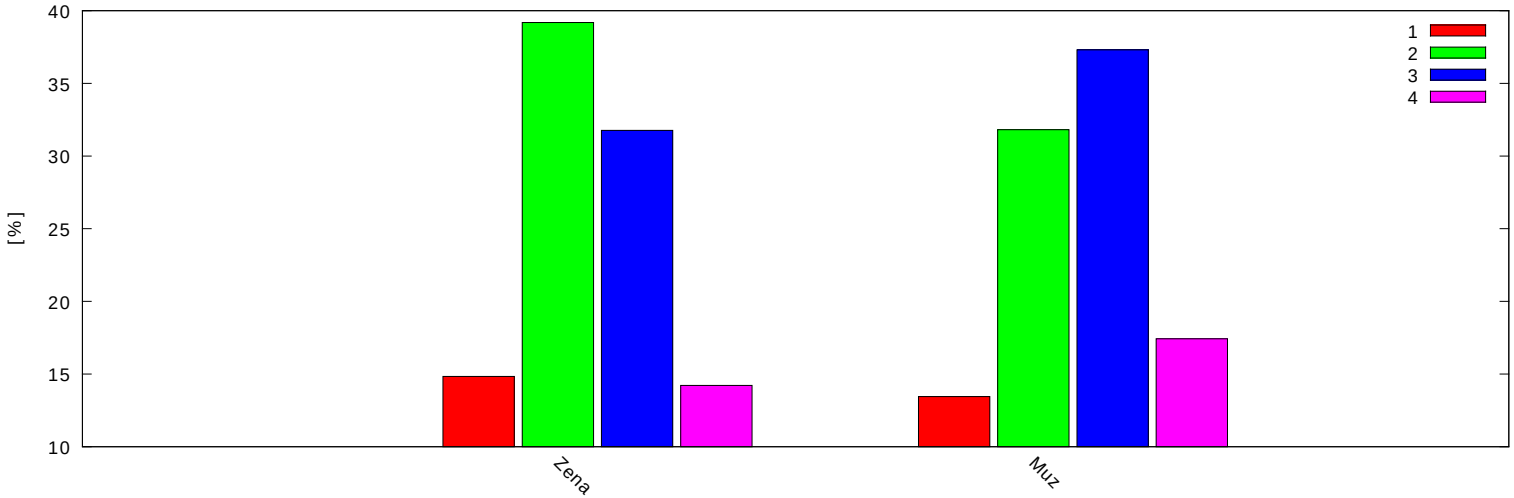
17.3.2 Grafy



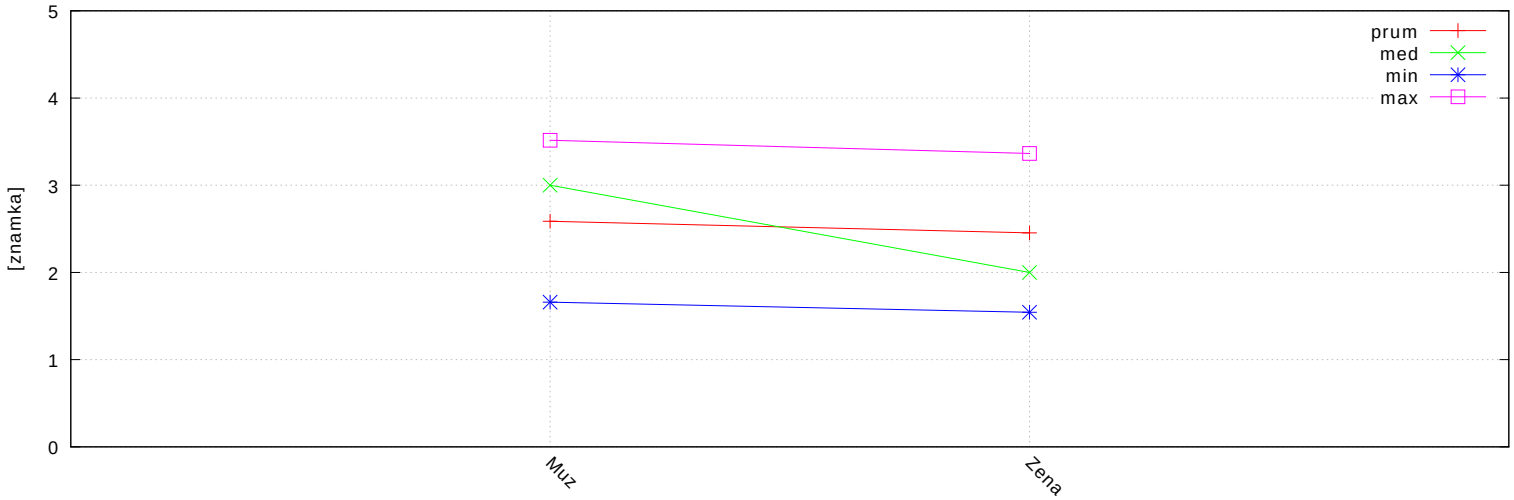
Obrázek 17.3.1 Histogram známek podle učitele



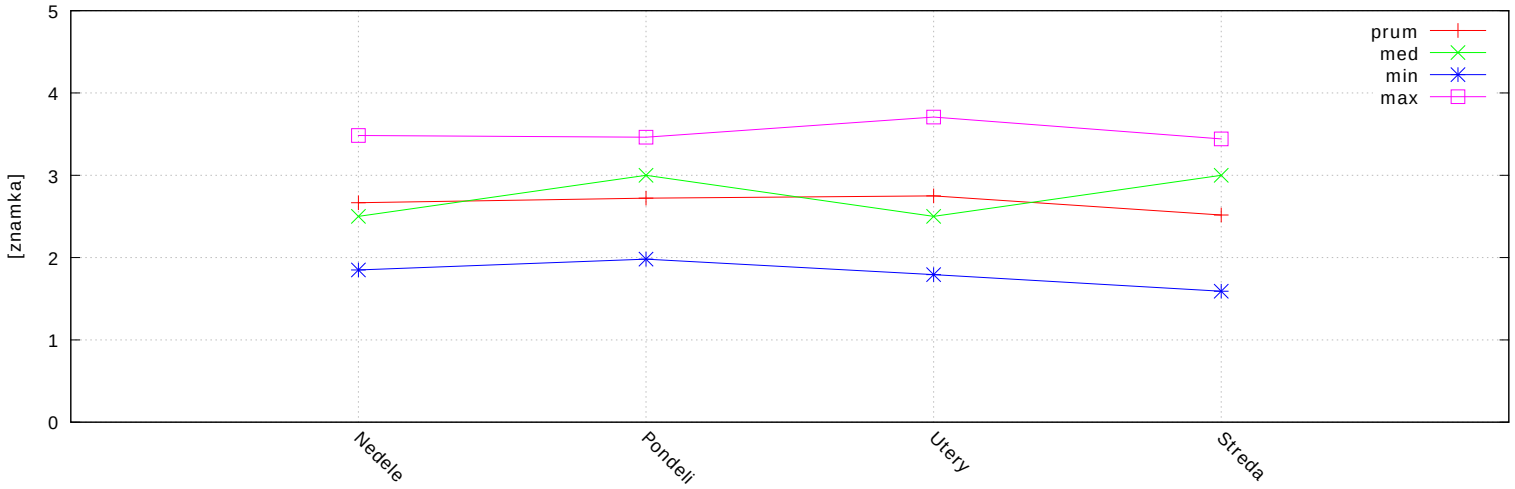
Obrázek 17.3.2 Statistika známek podle učitele



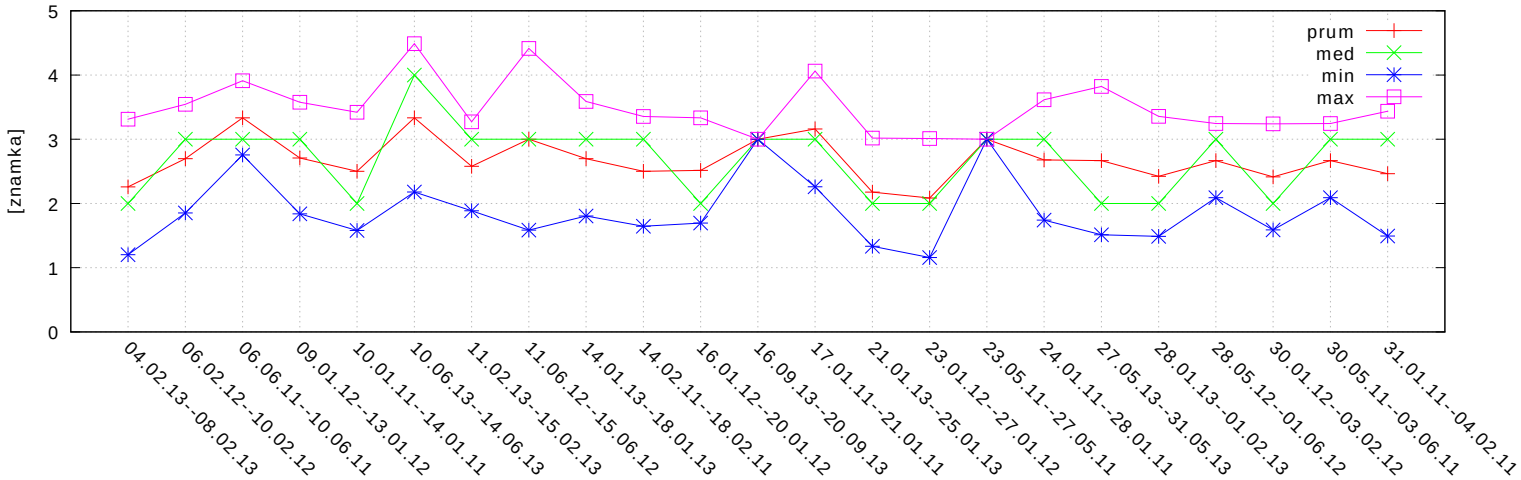
Obrázek 17.3.3 Histogram známek podle pohlaví



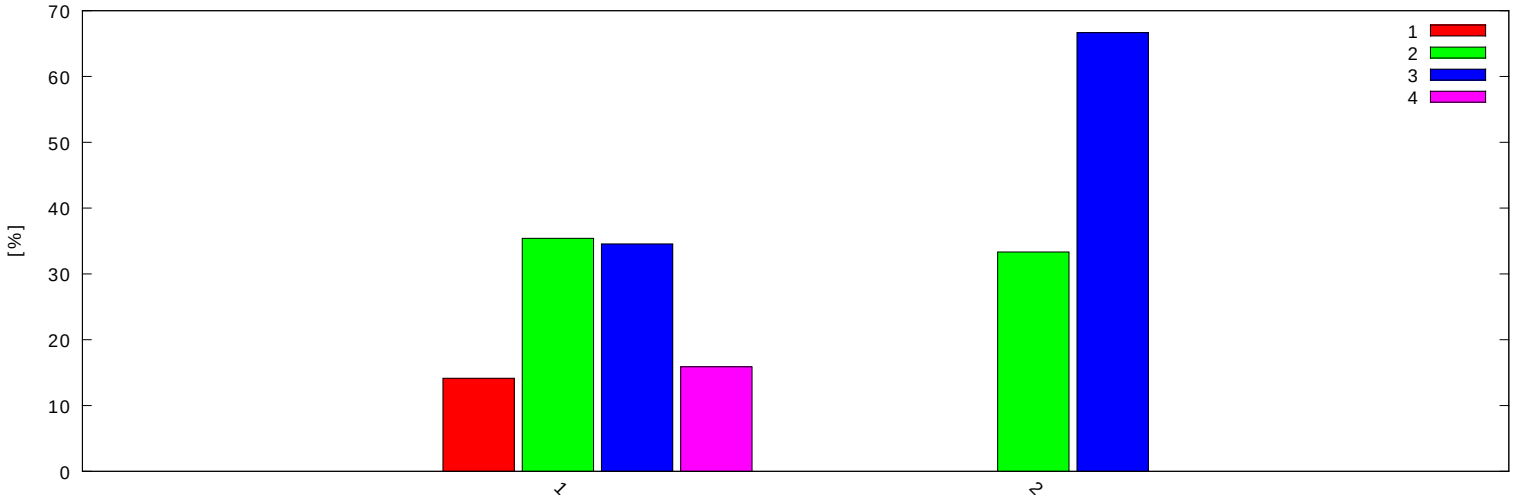
Obrázek 17.3.4 Statistika známek podle pohlaví



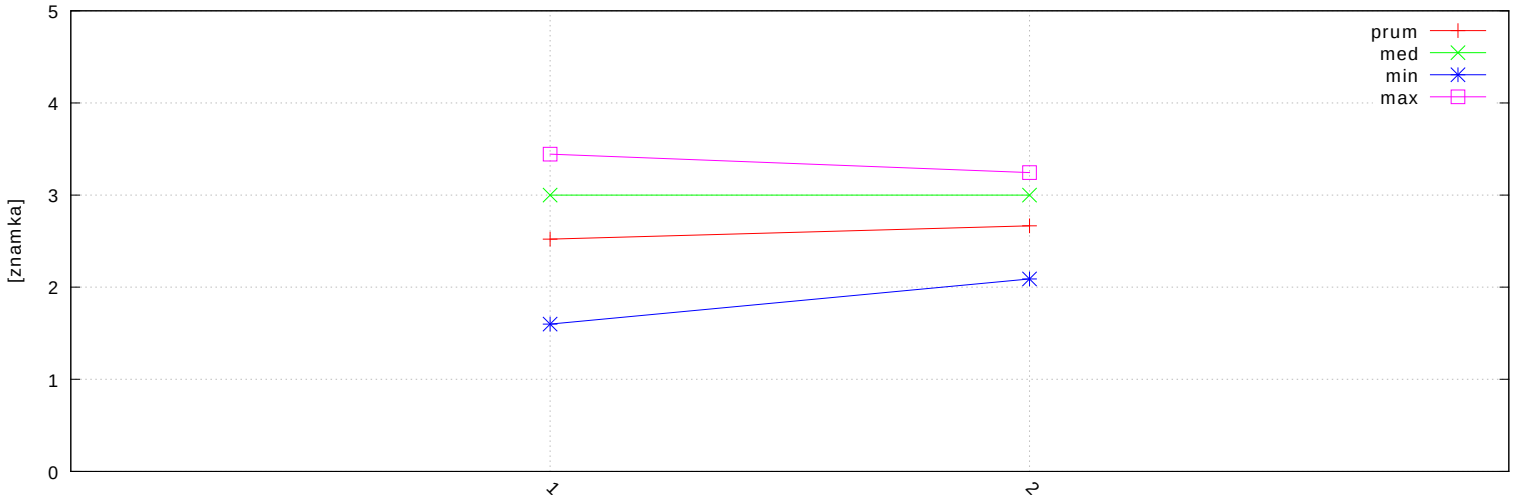
Obrázek 17.3.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 17.3.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 17.3.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 17.3.8 Statistika známek podle ročníku

17.3.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	587	575	1,22	1	0,47	2,09	0	1	11
2011/12	547	536	1,12	1	0,38	3,19	0	0	11
2012/13	530	517	1,14	1	0,39	2,97	0	3	10

Tabulka 17.3.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	77 (13%)	178 (30%)	210 (36%)	122 (21%)	8 (7%)	26 (22%)	61 (52%)	23 (19%)	2 (13%)	9 (56%)	4 (25%)	1 (6%)	87 (12%)	213 (30%)	275 (38%)	146 (20%)
2011/12	69 (13%)	214 (39%)	196 (36%)	68 (12%)	3 (5%)	24 (40%)	21 (35%)	12 (20%)	0 (0%)	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	72 (12%)	242 (39%)	222 (36%)	80 (13%)
2012/13	89 (17%)	197 (37%)	170 (32%)	74 (14%)	5 (7%)	20 (29%)	27 (39%)	17 (25%)	0 (0%)	3 (25%)	6 (50%)	3 (25%)	94 (15%)	220 (36%)	203 (33%)	94 (15%)

Tabulka 17.3.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	587	2,64	3	0,95	-0,14	1,09	118	2,84	3	0,82	-0,46	0,56	16	2,25	2	0,77	0,44	-0,84	721	2,67	3	0,93	-0,18	1,09
2011/12	547	2,48	2	0,87	0,05	-0,38	60	2,70	3	0,85	0,11	-1,33	9	2,56	3	0,53	-0,22	-0,03	616	2,50	2	0,86	0,05	-0,55
2012/13	530	2,43	2	0,93	0,09	-0,82	69	2,81	3	0,90	-0,24	0,19	12	3	3	0,74	0,00	1,15	611	2,49	2	0,93	0,04	-0,73

Tabulka 17.3.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.	**2,62!**	-0,46	-1,04	-0,53	0,85	0,86	-0,07	-1,39	—	—	—	—	**3,14!!**	-0,14	-1,32	-0,96
Georgiev,J.	-0,65	0,24	1,08	-1,10	-0,76	1,38	0,34	-1,48	—	—	—	—	-0,64	0,64	1,00	-1,54
Hofmannová,H.	-0,30	1,08	-0,72	-0,18	-0,66	-0,86	1,47	-0,44	—	—	—	—	-0,36	0,69	-0,19	-0,31
Janstová, K.	-0,07	1,32	-1,20	-0,11	-0,71	0,01	-0,84	1,44	—	—	—	—	-0,13	1,27	-1,47	0,38
Jirásková, V.	**-4,70!!**	**-3,64!!**	**2,66!**	**5,78!!**	-1,05	-1,92	1,28	1,20	-0,64	**-2,34!**	0,52	**3,38!!**	**-4,78!!**	**-4,26!!**	**2,86!**	**6,11!!**
Kuba,J.	**3,33!!**	-1,48	-1,95	1,30	-0,53	-0,15	-0,78	1,43	—	—	—	—	**3,36!!**	-1,43	**-2,18!**	1,61
Kudrna,J.	1,31	0,04	-0,25	-0,97	**2,10!**	-0,26	0,74	-1,88	1,33	-0,54	0,52	-0,93	1,81	-0,21	0,30	-1,76
Reschová, J.	0,92	1,72	-0,10	**-2,99!**	0,37	1,05	-1,15	0,02	-0,55	**2,26!**	-0,81	-1,93	0,48	**2,12!**	-0,30	**-2,77!**
Suchánek, R.	**-2,35!**	-0,08	0,91	1,16	-1,09	-0,31	-1,07	**2,30!**	—	—	—	—	**-2,48!**	-0,20	0,41	1,98

Tabulka 17.3.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.	**2,98!**	-0,46	-0,66	-1,18	-0,68	1,70	-0,09	-1,24	—	—	—	—	**3,14!!**	0,02	-1,08	-1,27
Hofmannová,H.	-1,16	1,97	1,15	**-2,63!**	-0,52	-0,60	0,98	-0,28	—	—	—	—	-1,41	1,18	1,82	**-2,40!**
Janstová, K.	-0,76	1,42	-0,43	-0,46	-0,74	0,43	-1,26	1,61	—	—	—	—	-0,96	1,37	-0,87	0,28
Jirásková, V.	**-2,90!**	**-3,97!!**	-0,38	**7,37!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,74!**	**-3,84!!**	-0,73	**7,47!!**
Kudrna,J.	1,58	0,33	-0,13	-1,54	0,42	-0,96	1,87	-1,63	0,39	-1,43	1,79	-0,80	1,62	-0,13	0,98	**-2,35!**
Reschová, J.	0,73	1,55	-0,73	-1,50	0,89	0,16	-1,39	1,03	-0,39	1,43	-1,79	0,80	0,52	1,49	-0,92	-1,01
Suchánek, R.	**-2,15!**	-1,67	1,69	1,68	-0,27	-0,53	0,97	-0,49	—	—	—	—	-2,00	-1,61	1,45	1,70

Tabulka 17.3.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.	1,61	1,06	-1,58	-0,88	**4,40!!**	-0,82	-0,74	-0,50	—	—	—	—	**2,24!**	0,91	-1,70	-1,04
Georgiev,J.	-1,67	-1,31	**2,48!**	0,01	-0,70	0,62	0,96	-1,52	—	—	—	—	-1,87	-0,91	**2,58!**	-0,58
Hofmannová,H.	**2,34!**	0,37	**-3,66!!**	**2,41!**	-0,33	-1,17	1,96	-0,72	—	—	—	—	**2,57!**	0,15	**-3,32!!**	**2,07!**
Janstová, K.	1,16	0,71	-1,58	0,08	—	—	—	—	—	—	—	—	1,36	0,69	-1,60	-0,01
Jirásková, V.	**-2,22!**	-1,05	**2,67!**	-0,09	—	—	—	—	—	—	—	—	**-2,05!**	-1,07	**2,61!**	-0,22
Kudrna,J.	-1,21	-0,07	0,40	0,73	-0,89	-0,53	0,54	0,48	—	—	—	—	-1,55	-0,29	0,53	1,14
Reschová, J.	-0,10	0,15	1,35	**-2,09!**	0,59	1,58	-1,89	0,00	—	—	—	—	-0,20	0,69	0,84	**-2,01!**
Suchánek, R.	-1,15	-0,36	-0,16	1,92	-0,65	-1,48	0,46	1,61	—	—	—	—	-1,47	-1,19	0,12	**2,96!**

Tabulka 17.3.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Georgiev,J.	-0,09	0,66	-0,17	-0,60	—	—	—	—	—	—	—	—	0,23	0,85	-0,36	-0,89
Hofmannová,H.	-1,70	-0,69	1,70	0,50	-0,50	1,47	-1,42	0,36	—	—	—	—	-1,61	-0,22	1,15	0,40
Jirásková, V.	**-3,02!!**	-1,61	**2,29!**	**2,42!**	-1,22	**-2,15!**	1,87	0,88	—	**-2,00!**	0,00	**2,00!**	**-3,54!!**	**-2,93!**	**3,11!!**	**3,38!!**
Kuba,J.	**2,66!**	-1,80	-1,64	1,85	-0,58	-0,18	-0,60	1,21	—	—	—	—	**2,71!**	-1,69	-1,84	1,94
Kudrna,J.	1,22	-0,34	-0,35	-0,36	**3,84!!**	0,37	-0,45	**-2,18!**	—	—	—	—	**2,20!**	-0,18	-0,54	-1,26
Reschová, J.	1,13	1,08	-0,99	-1,39	-0,91	0,64	0,73	-0,95	—	**2,00!**	0,00	**-2,00!**	0,72	1,40	-0,56	-1,86
Suchánek, R.	-1,18	**2,06!**	-0,10	-1,47	-0,84	0,56	-1,64	1,77	—	—	—	—	-1,31	**2,14!**	-0,74	-0,57

Tabulka 17.3.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.	38 (20%)	63 (34%)	58 (31%)	27 (15%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	39 (20%)	66 (34%)	61 (32%)	27 (14%)
Georgiev,J.	11 (12%)	34 (37%)	37 (40%)	11 (12%)	0 (0%)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (11%)	38 (38%)	41 (41%)	11 (11%)
Hofmannová,H.	27 (13%)	78 (39%)	65 (32%)	31 (15%)	1 (4%)	6 (21%)	16 (57%)	5 (18%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (12%)	84 (37%)	81 (35%)	36 (16%)
Janstová, K.	9 (14%)	28 (43%)	18 (28%)	10 (15%)	0 (0%)	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (13%)	30 (42%)	20 (28%)	13 (18%)
Jirásková, V.	3 (2%)	36 (22%)	71 (44%)	51 (32%)	0 (0%)	1 (7%)	9 (60%)	5 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	3 (2%)	37 (20%)	83 (46%)	59 (32%)
Kuba,J.	16 (30%)	14 (26%)	12 (22%)	12 (22%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (28%)	15 (26%)	13 (22%)	14 (24%)
Kudrna,J.	29 (17%)	59 (36%)	56 (34%)	22 (13%)	5 (15%)	9 (26%)	17 (50%)	3 (9%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	35 (17%)	70 (34%)	76 (37%)	25 (12%)
Reschová, J.	94 (15%)	236 (38%)	214 (34%)	77 (12%)	9 (7%)	40 (31%)	52 (41%)	27 (21%)	1 (4%)	14 (56%)	9 (36%)	1 (4%)	104 (13%)	290 (37%)	275 (36%)	105 (14%)
Suchánek, R.	8 (7%)	41 (35%)	45 (38%)	23 (20%)	0 (0%)	4 (25%)	5 (31%)	7 (44%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (6%)	45 (34%)	50 (38%)	30 (23%)

Tabulka 17.3.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Antoš,M.	186	2,40	2	0,97	0,09	-0,57	7	2,29	2	0,76	-0,46	-1,39	0	0	—	—	—	—	193	2,39	2	0,96	0,09	-0,75
Georgiev,J.	93	2,52	3	0,85	-0,05	-0,03	8	2,50	2,50	0,53	0,00	-0,81	0	0	—	—	—	—	101	2,51	3	0,83	-0,05	-0,20
Hofmannová,H.	201	2,50	2	0,91	0,09	-0,11	28	2,89	3	0,74	-0,40	0,26	0	0	—	—	—	—	229	2,55	3	0,90	0,01	-0,06
Janstová, K.	65	2,45	2	0,92	0,22	-0,35	7	3,14	3	0,90	-0,27	0,94	0	0	—	—	—	—	72	2,51	2	0,93	0,17	-0,20
Jirásková, V.	161	3,06	3	0,78	-0,33	2,46	15	3,27	3	0,59	-0,08	1,27	6	3,50	3,50	0,55	0,00	1,42	182	3,09	3	0,77	-0,37	2,41
Kuba,J.	54	2,37	2	1,14	0,17	-0,70	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	1,23	0	0	—	—	—	—	58	2,43	2	1,14	0,10	-0,58
Kudrna,J.	166	2,43	2	0,93	0,05	-0,44	34	2,53	3	0,86	-0,38	-0,73	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	-0,36	206	2,44	2	0,91	-0,02	-0,53
Reschová, J.	621	2,44	2	0,89	0,06	-0,37	128	2,76	3	0,87	-0,17	-0,11	25	2,40	2	0,65	0,38	-0,26	774	2,49	2	0,89	0,03	-0,30
Suchánek, R.	117	2,71	3	0,86	-0,05	0,86	16	3,19	3	0,83	-0,35	1,06	0	0	—	—	—	—	133	2,77	3	0,87	-0,09	0,95

Tabulka 17.3.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	115 (13%)	272 (32%)	319 (37%)	149 (17%)	4 (3%)	36 (26%)	68 (49%)	31 (22%)	0 (0%)	10 (48%)	8 (38%)	3 (14%)	119 (12%)	318 (31%)	395 (39%)	183 (18%)
Žena	120 (15%)	317 (39%)	257 (32%)	115 (14%)	12 (11%)	34 (31%)	41 (38%)	21 (19%)	2 (13%)	6 (38%)	7 (44%)	1 (6%)	134 (14%)	357 (38%)	305 (33%)	137 (15%)

Tabulka 17.3.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	855	2,59	3	0,93	-0,11	0,69	139	2,91	3	0,77	-0,22	0,62	21	2,67	3	0,73	0,58	0,61	1015	2,63	3	0,91	-0,14	0,68
Žena	809	2,45	2	0,91	0,11	-0,73	108	2,66	3	0,92	-0,14	-0,80	16	2,44	2,50	0,81	-0,18	-0,80	933	2,48	2	0,91	0,08	-0,74

Tabulka 17.3.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

*Popis jednotlivých sloupců: **počet** – celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek, **med** - medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián, **s** – směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru. $\mathbf{g}_1$ – šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.,Muž	16 (15%)	34 (32%)	40 (38%)	16 (15%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (15%)	37 (33%)	41 (37%)	16 (14%)
Antoš,M.,Žena	22 (28%)	29 (36%)	18 (23%)	11 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (27%)	29 (35%)	20 (24%)	11 (13%)
Georgiev,J.,Muž	6 (12%)	17 (33%)	22 (43%)	6 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (11%)	17 (32%)	24 (45%)	6 (11%)
Georgiev,J.,Žena	5 (12%)	17 (40%)	15 (36%)	5 (12%)	0 (0%)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (10%)	21 (44%)	17 (35%)	5 (10%)
Hofmannová,H.,Muž	11 (11%)	34 (35%)	40 (41%)	13 (13%)	0 (0%)	2 (15%)	10 (77%)	1 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (10%)	36 (32%)	50 (45%)	14 (13%)
Hofmannová,H.,Žena	16 (16%)	44 (43%)	25 (24%)	18 (17%)	1 (7%)	4 (27%)	6 (40%)	4 (27%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (14%)	48 (41%)	31 (26%)	22 (19%)
Janstová, K.,Muž	5 (16%)	15 (47%)	7 (22%)	5 (16%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (14%)	16 (46%)	8 (23%)	6 (17%)
Janstová, K.,Žena	4 (12%)	13 (39%)	11 (33%)	5 (15%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (11%)	14 (38%)	12 (32%)	7 (19%)
Jirásková, V.,Muž	0 (0%)	19 (23%)	32 (40%)	30 (37%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	19 (21%)	36 (40%)	34 (38%)
Jirásková, V.,Žena	3 (4%)	17 (21%)	39 (49%)	21 (26%)	0 (0%)	1 (10%)	6 (60%)	3 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	3 (3%)	18 (19%)	47 (51%)	25 (27%)
Kuba,J.,Muž	10 (32%)	8 (26%)	7 (23%)	6 (19%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (29%)	9 (26%)	8 (23%)	8 (23%)
Kuba,J.,Žena	6 (26%)	6 (26%)	5 (22%)	6 (26%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (26%)	6 (26%)	5 (22%)	6 (26%)
Kudrna,J.,Muž	14 (16%)	32 (36%)	28 (31%)	15 (17%)	2 (11%)	5 (26%)	10 (53%)	2 (11%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	16 (15%)	38 (35%)	39 (35%)	17 (15%)
Kudrna,J.,Žena	15 (19%)	27 (35%)	28 (36%)	7 (9%)	3 (20%)	4 (27%)	7 (47%)	1 (7%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	19 (20%)	32 (33%)	37 (39%)	8 (8%)
Reschová, J.,Muž	47 (15%)	96 (31%)	122 (40%)	43 (14%)	1 (1%)	21 (27%)	36 (47%)	19 (25%)	0 (0%)	9 (56%)	6 (38%)	1 (6%)	48 (12%)	126 (31%)	164 (41%)	63 (16%)
Reschová, J.,Žena	47 (15%)	140 (45%)	92 (29%)	34 (11%)	8 (16%)	19 (37%)	16 (31%)	8 (16%)	1 (11%)	5 (56%)	3 (33%)	0 (0%)	56 (15%)	164 (44%)	111 (30%)	42 (11%)
Suchánek, R.,Muž	6 (10%)	17 (29%)	21 (36%)	15 (25%)	0 (0%)	3 (27%)	4 (36%)	4 (36%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (9%)	20 (29%)	25 (36%)	19 (27%)
Suchánek, R.,Žena	2 (3%)	24 (41%)	24 (41%)	8 (14%)	0 (0%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (3%)	25 (40%)	25 (40%)	11 (17%)

Tabulka 17.3.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Antoš,M.,Muž	106	2,53	3	0,93	-0,08	0,03	5	2	2	0,71	0,00	-2,00	0	0	—	—	—	—	111	2,50	3	0,92	-0,05	-0,23
Antoš,M.,Žena	80	2,23	2	1,01	0,36	-1,30	2	3	3	0,00	—	0,51	0	0	—	—	—	—	82	2,24	2	1,00	0,32	-1,36
Georgiev,J.,Muž	51	2,55	3	0,86	-0,15	0,12	2	3	3	0,00	—	0,51	0	0	—	—	—	—	53	2,57	3	0,84	-0,21	0,03
Georgiev,J.,Žena	42	2,48	2	0,86	0,07	-0,20	6	2,33	2	0,52	0,71	-1,16	0	0	—	—	—	—	48	2,46	2	0,82	0,13	-0,43
Hofmannová,H.,Muž	98	2,56	3	0,86	-0,09	0,17	13	2,92	3	0,49	-0,23	0,31	0	0	—	—	—	—	111	2,60	3	0,83	-0,19	0,20
Hofmannová,H.,Žena	103	2,44	2	0,96	0,25	-0,37	15	2,87	3	0,92	-0,32	0,17	0	0	—	—	—	—	118	2,49	2	0,96	0,17	-0,29
Janstová, K.,Muž	32	2,38	2	0,94	0,37	-0,64	3	3	3	1,00	0,00	0,51	0	0	—	—	—	—	35	2,43	2	0,95	0,31	-0,56
Janstová, K.,Žena	33	2,52	2	0,91	0,08	-0,03	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	1,14	0	0	—	—	—	—	37	2,59	3	0,93	0,04	0,16
Jirásková, V.,Muž	81	3,14	3	0,77	-0,24	2,69	5	3,40	3	0,55	0,41	1,51	3	3,67	4	0,58	-0,71	1,81	89	3,17	3	0,76	-0,29	2,64
Jirásková, V.,Žena	80	2,98	3	0,80	-0,41	1,98	10	3,20	3	0,63	-0,11	1,01	3	3,33	3	0,58	0,71	1,26	93	3,01	3	0,77	-0,44	1,96
Kuba,J.,Muž	31	2,29	2	1,13	0,25	-1,02	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	1,14	0	0	—	—	—	—	35	2,40	2	1,14	0,13	-0,68
Kuba,J.,Žena	23	2,48	2	1,16	0,05	-0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	23	2,48	2	1,16	0,05	-0,34
Kudrna,J.,Muž	89	2,49	2	0,95	0,06	-0,12	19	2,63	3	0,83	-0,43	-0,42	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,11	110	2,52	3	0,93	-0,02	-0,17
Kudrna,J.,Žena	77	2,35	2	0,90	0,02	-0,75	15	2,40	3	0,91	-0,28	-1,00	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,52	96	2,35	2	0,89	-0,04	-0,88
Reschová, J.,Muž	308	2,52	3	0,91	-0,12	0,00	77	2,95	3	0,76	-0,10	0,38	16	2,50	2	0,63	0,82	-0,11	401	2,60	3	0,89	-0,15	0,20
Reschová, J.,Žena	313	2,36	2	0,87	0,24	-0,71	51	2,47	2	0,95	0,09	-0,82	9	2,22	2	0,67	-0,21	-0,57	373	2,37	2	0,87	0,22	-0,80
Suchánek, R.,Muž	59	2,76	3	0,95	-0,24	1,05	11	3,09	3	0,83	-0,16	0,74	0	0	—	—	—	—	70	2,81	3	0,94	-0,26	1,11
Suchánek, R.,Žena	58	2,66	3	0,76	0,18	0,58	5	3,40	4	0,89	-0,84	1,51	0	0	—	—	—	—	63	2,71	3	0,79	0,16	0,68

Tabulka 17.3.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.,2010/11	27 (21%)	37 (29%)	43 (33%)	22 (17%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (20%)	40 (30%)	46 (34%)	22 (16%)
Antoš,M.,2011/12	11 (19%)	26 (46%)	15 (26%)	5 (9%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (21%)	26 (45%)	15 (26%)	5 (9%)
Georgiev,J.,2011/12	1 (3%)	9 (28%)	18 (56%)	4 (13%)	0 (0%)	4 (50%)	4 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (3%)	13 (33%)	22 (55%)	4 (10%)
Georgiev,J.,2012/13	10 (16%)	25 (41%)	19 (31%)	7 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (16%)	25 (41%)	19 (31%)	7 (11%)
Hofmannová,H., 2010/11	6 (9%)	28 (41%)	29 (42%)	6 (9%)	1 (4%)	4 (17%)	14 (61%)	4 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (8%)	32 (35%)	43 (47%)	10 (11%)
Hofmannová,H., 2011/12	17 (20%)	34 (41%)	15 (18%)	17 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (20%)	34 (40%)	17 (20%)	17 (20%)
Hofmannová,H., 2012/13	4 (8%)	16 (33%)	21 (43%)	8 (16%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (8%)	18 (35%)	21 (40%)	9 (17%)
Janstová, K.,2010/11	3 (9%)	14 (41%)	11 (32%)	6 (18%)	0 (0%)	2 (29%)	2 (29%)	3 (43%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (7%)	16 (39%)	13 (32%)	9 (22%)
Janstová, K.,2011/12	6 (19%)	14 (45%)	7 (23%)	4 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (19%)	14 (45%)	7 (23%)	4 (13%)
Jirásková, V.,2010/11	0 (0%)	3 (6%)	17 (33%)	31 (61%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (6%)	17 (33%)	31 (61%)
Jirásková, V.,2011/12	2 (3%)	19 (33%)	30 (52%)	7 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (3%)	19 (33%)	30 (52%)	7 (12%)
Jirásková, V.,2012/13	1 (2%)	14 (27%)	24 (46%)	13 (25%)	0 (0%)	1 (7%)	9 (60%)	5 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	1 (1%)	15 (21%)	36 (49%)	21 (29%)
Kuba,J.,2012/13	16 (30%)	14 (26%)	12 (22%)	12 (22%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	16 (28%)	15 (26%)	13 (22%)	14 (24%)
Kudrna,J.,2010/11	9 (21%)	14 (33%)	15 (35%)	5 (12%)	1 (10%)	1 (10%)	8 (80%)	0 (0%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	11 (19%)	17 (29%)	26 (44%)	5 (8%)
Kudrna,J.,2011/12	3 (7%)	17 (39%)	17 (39%)	7 (16%)	0 (0%)	4 (33%)	5 (42%)	3 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (5%)	21 (38%)	22 (39%)	10 (18%)
Kudrna,J.,2012/13	17 (22%)	28 (35%)	24 (30%)	10 (13%)	4 (33%)	4 (33%)	4 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (23%)	32 (35%)	28 (31%)	10 (11%)
Reschová, J.,2010/11	30 (14%)	71 (34%)	70 (34%)	36 (17%)	6 (8%)	16 (23%)	33 (46%)	16 (23%)	1 (10%)	7 (70%)	1 (10%)	1 (10%)	37 (13%)	94 (33%)	104 (36%)	53 (18%)
Reschová, J.,2011/12	29 (12%)	92 (39%)	91 (39%)	21 (9%)	2 (7%)	15 (50%)	7 (23%)	6 (20%)	0 (0%)	4 (44%)	5 (56%)	0 (0%)	31 (11%)	111 (41%)	103 (38%)	27 (10%)

Reschová, J.,2012/13	35 (19%)	73 (40%)	53 (29%)	20 (11%)	1 (4%)	9 (33%)	12 (44%)	5 (19%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	36 (17%)	85 (40%)	68 (32%)	25 (12%)
Suchánek, R.,2010/11	2 (4%)	11 (20%)	25 (46%)	16 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (4%)	11 (20%)	26 (47%)	16 (29%)
Suchánek, R.,2011/12	0 (0%)	3 (33%)	3 (33%)	3 (33%)	0 (0%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (25%)	6 (38%)	6 (38%)
Suchánek, R.,2012/13	6 (11%)	27 (50%)	17 (31%)	4 (7%)	0 (0%)	3 (38%)	1 (13%)	4 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (10%)	30 (48%)	18 (29%)	8 (13%)

Tabulka 17.3.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Antoš,M.,2010/11	129	2,47	3	1,01	-0,02	-0,18	6	2,50	2,50	0,55	0,00	-0,54	0	0	—	—	—	—	135	2,47	3	0,99	-0,02	-0,28
Antoš,M.,2011/12	57	2,25	2	0,87	0,32	-0,88	1	1	1	—	—	-3,29	0	0	—	—	—	—	58	2,22	2	0,88	0,33	-1,04
Georgiev,J.,2011/12	32	2,78	3	0,71	-0,23	0,82	8	2,50	2,50	0,53	0,00	-0,54	0	0	—	—	—	—	40	2,73	3	0,68	-0,11	0,52
Georgiev,J.,2012/13	61	2,38	2	0,90	0,16	-0,46	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	61	2,38	2	0,90	0,16	-0,56
Hofmannová,H., 2010/11	69	2,51	3	0,78	-0,02	-0,05	23	2,91	3	0,73	-0,58	0,21	0	0	—	—	—	—	92	2,61	3	0,78	-0,16	0,16
Hofmannová,H., 2011/12	83	2,39	2	1,03	0,31	-0,43	2	3	3	0,00	—	0,37	0	0	—	—	—	—	85	2,40	2	1,03	0,27	-0,49
Hofmannová,H., 2012/13	49	2,67	3	0,85	-0,14	0,48	3	2,67	2	1,15	0,71	-0,24	0	0	—	—	—	—	52	2,67	3	0,86	-0,08	0,36
Janstová, K.,2010/11	34	2,59	2,50	0,89	0,12	0,21	7	3,14	3	0,90	-0,27	0,63	0	0	—	—	—	—	41	2,68	3	0,91	0,05	0,39
Janstová, K.,2011/12	31	2,29	2	0,94	0,38	-0,74	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	31	2,29	2	0,94	0,38	-0,83
Jirásková, V.,2010/11	51	3,55	4	0,61	-0,99	3,26	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	51	3,55	4	0,61	-0,99	3,07
Jirásková, V.,2011/12	58	2,72	3	0,72	-0,11	0,64	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	58	2,72	3	0,72	-0,11	0,52
Jirásková, V.,2012/13	52	2,94	3	0,78	-0,15	1,33	15	3,27	3	0,59	-0,08	0,86	6	3,50	3,50	0,55	0,00	1,82	73	3,05	3	0,74	-0,29	1,54
Kuba,J.,2012/13	54	2,37	2	1,14	0,17	-0,48	4	3,25	3,50	0,96	-0,49	0,83	0	0	—	—	—	—	58	2,43	2	1,14	0,10	-0,39
Kudrna,J.,2010/11	43	2,37	2	0,95	0,04	-0,48	10	2,70	3	0,67	-1,92	-0,18	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	-0,46	59	2,42	3	0,89	-0,21	-0,42
Kudrna,J.,2011/12	44	2,64	3	0,84	0,04	0,36	12	2,92	3	0,79	0,14	0,22	0	0	—	—	—	—	56	2,70	3	0,83	0,03	0,43
Kudrna,J.,2012/13	79	2,34	2	0,96	0,15	-0,57	12	2	2	0,85	0,00	-1,46	0	0	—	—	—	—	91	2,30	2	0,95	0,16	-0,81
Reschová, J.,2010/11	207	2,54	3	0,94	-0,01	0,06	71	2,83	3	0,88	-0,43	0,06	10	2,20	2	0,79	1,09	-0,72	288	2,60	3	0,93	-0,09	0,13
Reschová, J.,2011/12	233	2,45	2	0,82	-0,01	-0,24	30	2,57	2	0,90	0,38	-0,42	9	2,56	3	0,53	-0,22	-0,02	272	2,46	2	0,82	0,04	-0,29
Reschová, J.,2012/13	181	2,32	2	0,91	0,21	-0,64	27	2,78	3	0,80	-0,05	-0,04	6	2,50	2,50	0,55	0,00	-0,13	214	2,38	2	0,90	0,14	-0,54
Suchánek, R.,2010/11	54	3,02	3	0,81	-0,46	1,57	1	3	3	—	—	0,37	0	0	—	—	—	—	55	3,02	3	0,80	-0,46	1,43
Suchánek, R.,2011/12	9	3	3	0,87	0,00	1,52	7	3,29	3	0,76	-0,46	0,89	0	0	—	—	—	—	16	3,12	3	0,81	-0,22	1,76
Suchánek, R.,2012/13	54	2,35	2	0,78	0,26	-0,54	8	3,12	3,50	0,99	-0,25	0,60	0	0	—	—	—	—	62	2,45	2	0,84	0,32	-0,33

Tabulka 17.3.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Neděle	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)
Pondělí	1 (3%)	13 (36%)	17 (47%)	5 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (3%)	13 (36%)	17 (47%)	5 (14%)
Úterý	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	5 (56%)	2 (22%)	2 (22%)	0 (0%)	6 (60%)	4 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	13 (57%)	7 (30%)	3 (13%)
Středa	234 (14%)	571 (35%)	556 (34%)	257 (16%)	16 (7%)	65 (27%)	107 (45%)	50 (21%)	2 (7%)	10 (37%)	11 (41%)	4 (15%)	252 (13%)	646 (34%)	674 (36%)	311 (17%)

Tabulka 17.3.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Neděle	6	2,67	2,50	0,82	0,63	1,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	2,67	2,50	0,82	0,63	1,34
Pondělí	36	2,72	3	0,74	0,06	1,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	36	2,72	3	0,74	0,06	2,03
Úterý	4	2,75	2,50	0,96	0,49	2,19	9	2,67	2	0,87	0,68	-1,36	10	2,40	2	0,52	0,41	-1,03	23	2,57	2	0,73	0,85	0,09
Středa	1618	2,52	3	0,93	0,00	-0,05	238	2,80	3	0,85	-0,28	0,05	27	2,63	3	0,84	-0,02	0,38	1883	2,55	3	0,92	-0,04	-0,04

Tabulka 17.3.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	27 (15%)	67 (36%)	64 (34%)	28 (15%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (15%)	67 (36%)	64 (34%)	28 (15%)
17.01.11 – 21.01.11	4 (5%)	15 (19%)	26 (32%)	36 (44%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (5%)	15 (19%)	26 (32%)	36 (44%)
24.01.11 – 28.01.11	20 (11%)	53 (30%)	64 (37%)	37 (21%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (11%)	54 (31%)	66 (37%)	37 (21%)
31.01.11 – 04.02.11	24 (19%)	38 (30%)	44 (35%)	19 (15%)	2 (10%)	7 (35%)	8 (40%)	3 (15%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (18%)	45 (31%)	52 (36%)	22 (15%)
14.02.11 – 18.02.11	2 (14%)	4 (29%)	7 (50%)	1 (7%)	1 (2%)	14 (22%)	35 (55%)	14 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (4%)	18 (23%)	42 (54%)	15 (19%)
23.05.11 – 27.05.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (13%)	1 (7%)	8 (53%)	4 (27%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (10%)	5 (25%)	9 (45%)	4 (20%)
30.05.11 – 03.06.11	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	3 (27%)	3 (27%)	3 (27%)	2 (18%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	4 (22%)	6 (33%)	5 (28%)	3 (17%)
06.06.11 – 10.06.11	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	1 (7%)	2 (14%)	10 (71%)	1 (7%)
19.09.11 – 23.09.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	8 (9%)	26 (29%)	39 (44%)	16 (18%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (9%)	26 (29%)	39 (44%)	16 (18%)
16.01.12 – 20.01.12	19 (9%)	86 (42%)	77 (37%)	24 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	19 (9%)	86 (42%)	77 (37%)	24 (12%)
23.01.12 – 27.01.12	25 (30%)	33 (40%)	18 (22%)	7 (8%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (29%)	35 (40%)	20 (23%)	7 (8%)
30.01.12 – 03.02.12	14 (13%)	47 (42%)	40 (36%)	10 (9%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (13%)	49 (42%)	42 (36%)	10 (9%)
06.02.12 – 10.02.12	3 (6%)	20 (38%)	20 (38%)	10 (19%)	0 (0%)	10 (48%)	8 (38%)	3 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (4%)	30 (41%)	28 (38%)	13 (18%)
28.05.12 – 01.06.12	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (6%)	2 (13%)	7 (44%)	6 (38%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (5%)	3 (16%)	9 (47%)	6 (32%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (9%)	7 (64%)	2 (18%)	1 (9%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	1 (6%)	9 (50%)	6 (33%)	2 (11%)
10.09.12 – 14.09.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (57%)	1 (14%)	2 (29%)
14.01.13 – 18.01.13	15 (10%)	45 (30%)	63 (41%)	29 (19%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (10%)	45 (30%)	63 (41%)	29 (19%)

21.01.13 – 25.01.13	29 (21%)	63 (46%)	35 (26%)	9 (7%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (21%)	65 (47%)	35 (25%)	10 (7%)
28.01.13 – 01.02.13	26 (17%)	59 (38%)	47 (31%)	22 (14%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (16%)	60 (38%)	51 (32%)	22 (14%)
04.02.13 – 08.02.13	18 (29%)	20 (32%)	14 (23%)	10 (16%)	4 (20%)	7 (35%)	6 (30%)	3 (15%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (27%)	27 (33%)	20 (24%)	13 (16%)
11.02.13 – 15.02.13	1 (5%)	7 (37%)	10 (53%)	1 (5%)	1 (3%)	6 (18%)	15 (45%)	11 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (4%)	13 (25%)	26 (49%)	12 (23%)
27.05.13 – 31.05.13	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	4 (67%)	2 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (60%)	5 (33%)	1 (7%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (10%)	2 (20%)	7 (70%)
16.09.13 – 20.09.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 17.3.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g1**	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	186	2,50	2	0,92	0,02	-0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	186	2,50	2	0,92	0,02	-0,18
17.01.11 – 21.01.11	81	3,16	3	0,90	-0,73	1,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	81	3,16	3	0,90	-0,73	1,84
24.01.11 – 28.01.11	174	2,68	3	0,94	-0,17	0,47	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,29	0	0	—	—	—	—	177	2,68	3	0,93	-0,17	0,37
31.01.11 – 04.02.11	125	2,46	3	0,97	-0,03	-0,17	20	2,60	3	0,88	-0,08	-0,44	0	0	—	—	—	—	145	2,48	3	0,96	-0,05	-0,23
14.02.11 – 18.02.11	14	2,50	3	0,85	-0,38	-0,07	64	2,97	3	0,71	-0,22	0,38	0	0	—	—	—	—	78	2,88	3	0,76	-0,35	1,00
23.05.11 – 27.05.11	1	3	3	—	—	1,43	15	2,93	3	0,96	-0,87	0,30	4	2	2	0,00	—	-1,17	20	2,75	3	0,91	-0,35	0,59
30.05.11 – 03.06.11	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,43	11	2,36	2	1,12	0,13	-0,97	4	2,25	2	1,26	0,65	-0,65	18	2,39	2	1,04	0,14	-0,52
06.06.11 – 10.06.11	3	3,33	3	0,58	0,71	2,42	5	3	3	0,00	—	0,45	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	-0,48	14	2,79	3	0,70	-1,11	0,70
19.09.11 – 23.09.11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,14	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,18
09.01.12 – 13.01.12	89	2,71	3	0,87	-0,24	0,55	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	89	2,71	3	0,87	-0,24	0,46
16.01.12 – 20.01.12	206	2,51	2	0,82	0,09	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	206	2,51	2	0,82	0,09	-0,13
23.01.12 – 27.01.12	83	2,08	2	0,93	0,48	-1,31	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,67	0	0	—	—	—	—	87	2,10	2	0,92	0,44	-1,39
30.01.12 – 03.02.12	111	2,41	2	0,83	0,08	-0,32	5	2,20	2	0,84	-0,34	-1,34	0	0	—	—	—	—	116	2,41	2	0,82	0,07	-0,47
06.02.12 – 10.02.12	53	2,70	3	0,85	0,04	0,53	21	2,67	3	0,73	0,58	-0,29	0	0	—	—	—	—	74	2,69	3	0,81	0,15	0,40
28.05.12 – 01.06.12	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,43	16	3,12	3	0,89	-0,84	0,73	0	0	—	—	—	—	19	3,05	3	0,85	-0,66	1,51
11.06.12 – 15.06.12	2	3	3	1,41	0,00	1,43	11	2,27	2	0,79	0,80	-1,18	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,48	18	2,50	2	0,79	0,37	-0,18
10.09.12 – 14.09.12	0	0	—	—	—	—	3	3,33	4	1,15	-0,71	1,20	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,65	7	2,71	2	0,95	0,59	0,48
14.01.13 – 18.01.13	152	2,70	3	0,89	-0,21	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	152	2,70	3	0,89	-0,21	0,43
21.01.13 – 25.01.13	136	2,18	2	0,84	0,33	-1,03	3	2,67	2	1,15	0,71	-0,29	0	0	—	—	—	—	139	2,19	2	0,85	0,35	-1,13

28.01.13 – 01.02.13	154	2,42	2	0,93	0,13	-0,30	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,01	0	0	—	—	—	—	159	2,43	2	0,92	0,10	-0,38
04.02.13 – 08.02.13	62	2,26	2	1,05	0,32	-0,79	20	2,40	2	0,99	0,12	-0,89	0	0	—	—	—	—	82	2,29	2	1,04	0,26	-0,81
11.02.13 – 15.02.13	19	2,58	3	0,69	-0,29	0,17	33	3,09	3	0,80	-0,53	0,66	1	3	3	—	—	0,89	53	2,91	3	0,79	-0,30	1,06
27.05.13 – 31.05.13	3	2,67	2	1,15	0,71	0,43	6	2,33	2	0,52	0,71	-1,04	6	2,50	2,50	0,55	0,00	-0,14	15	2,47	2	0,64	0,97	-0,28
10.06.13 – 14.06.13	3	3,33	4	1,15	-0,71	2,42	2	4	4	0,00	—	2,70	5	3,60	4	0,55	-0,41	2,12	10	3,60	4	0,70	-1,40	3,18
16.09.13 – 20.09.13	1	3	3	—	—	1,43	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,35

Tabulka 17.3.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	235 (14%)	588 (35%)	574 (35%)	264 (16%)	16 (6%)	70 (28%)	109 (44%)	52 (21%)	2 (5%)	16 (43%)	15 (41%)	4 (11%)	253 (13%)	674 (35%)	698 (36%)	320 (16%)
2	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)

Tabulka 17.3.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
1	1661	2,52	3	0,92	0,00	-0,00	247	2,80	3	0,85	-0,25	—	37	2,57	3	0,77	0,15	—	1945	2,56	3	0,91	-0,04	-0,00
2	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,41	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	1,41

Tabulka 17.3.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

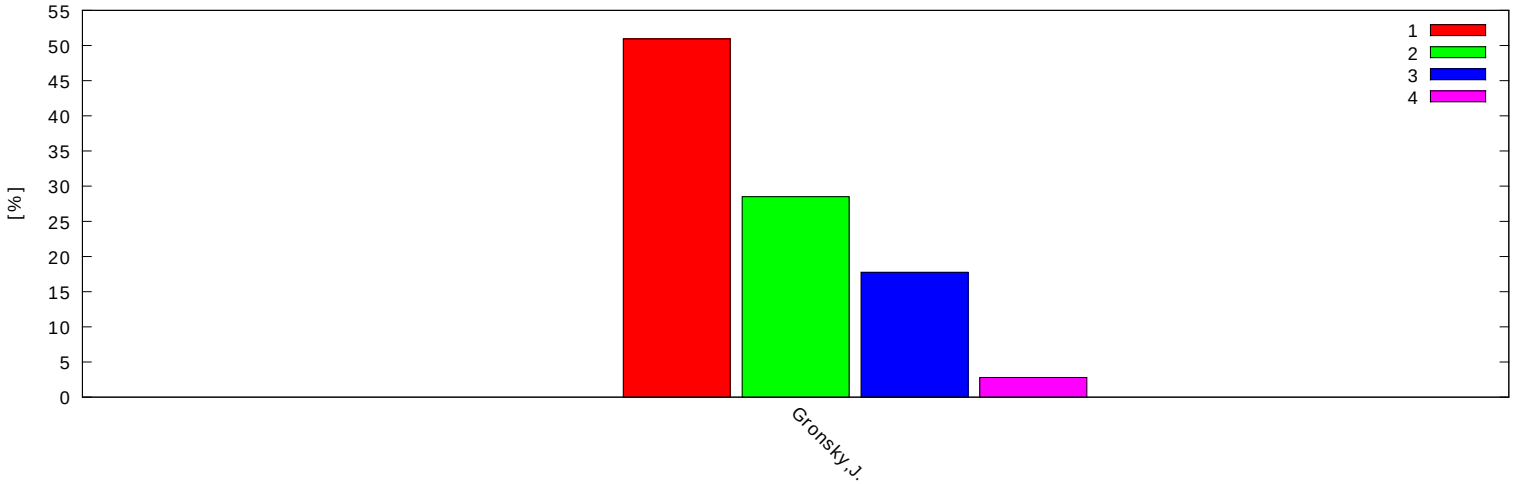
17.4 HP1211 – Vývoj československého ústavního a politického systému

17.4.1 Hypotézy a slovní popis

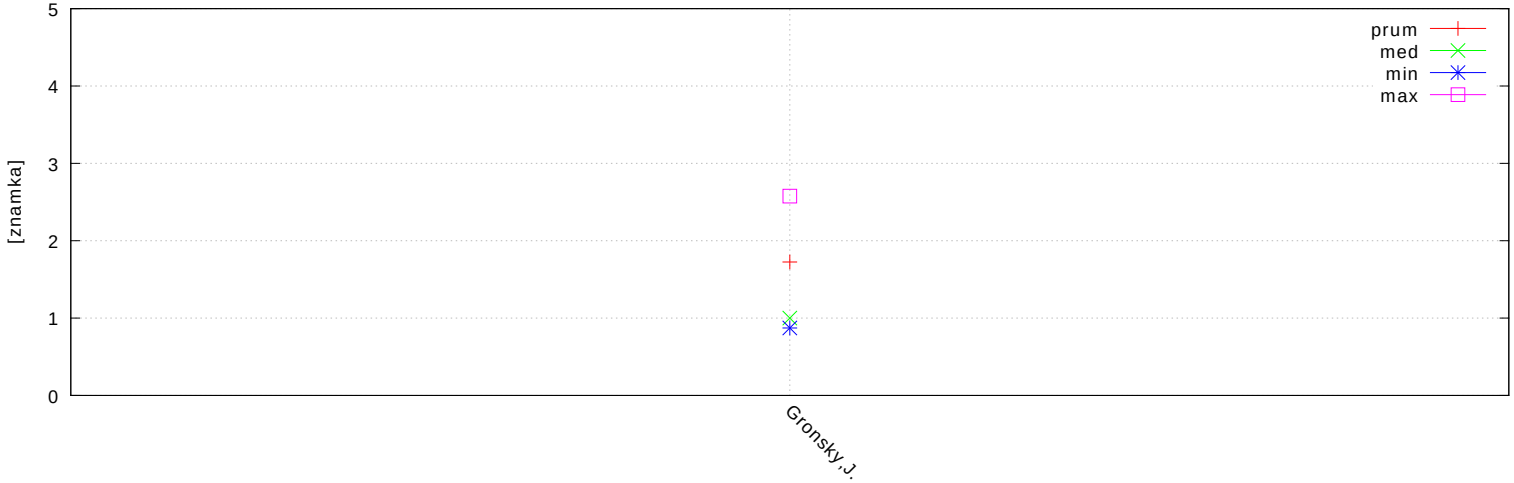
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.009$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Gronský, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

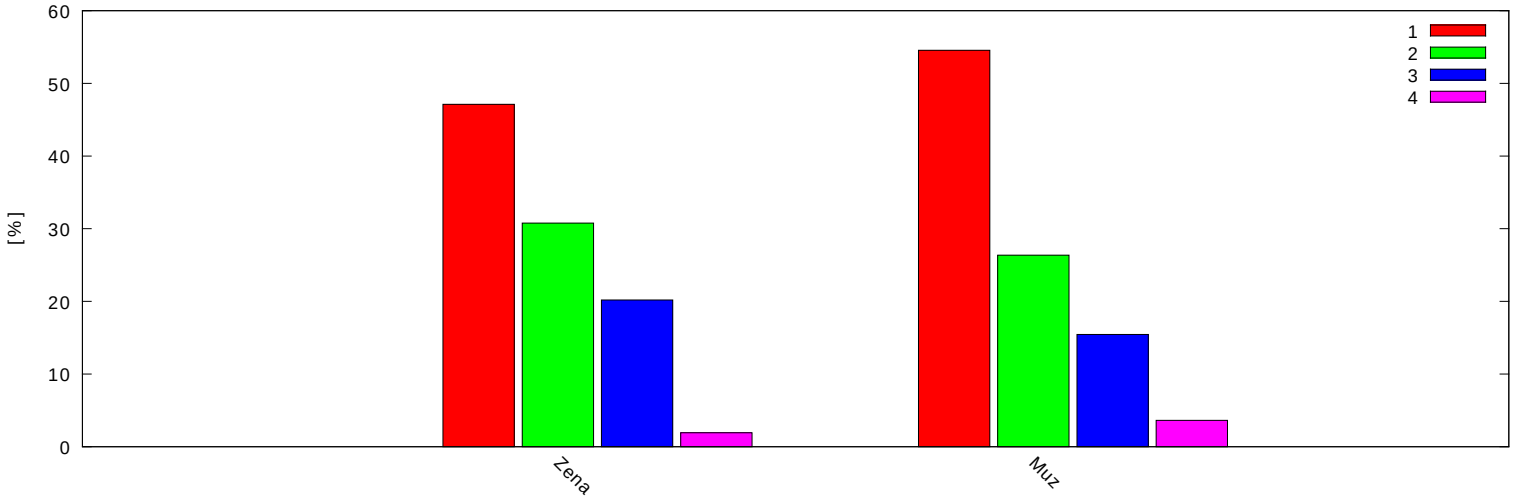
17.4.2 Grafy



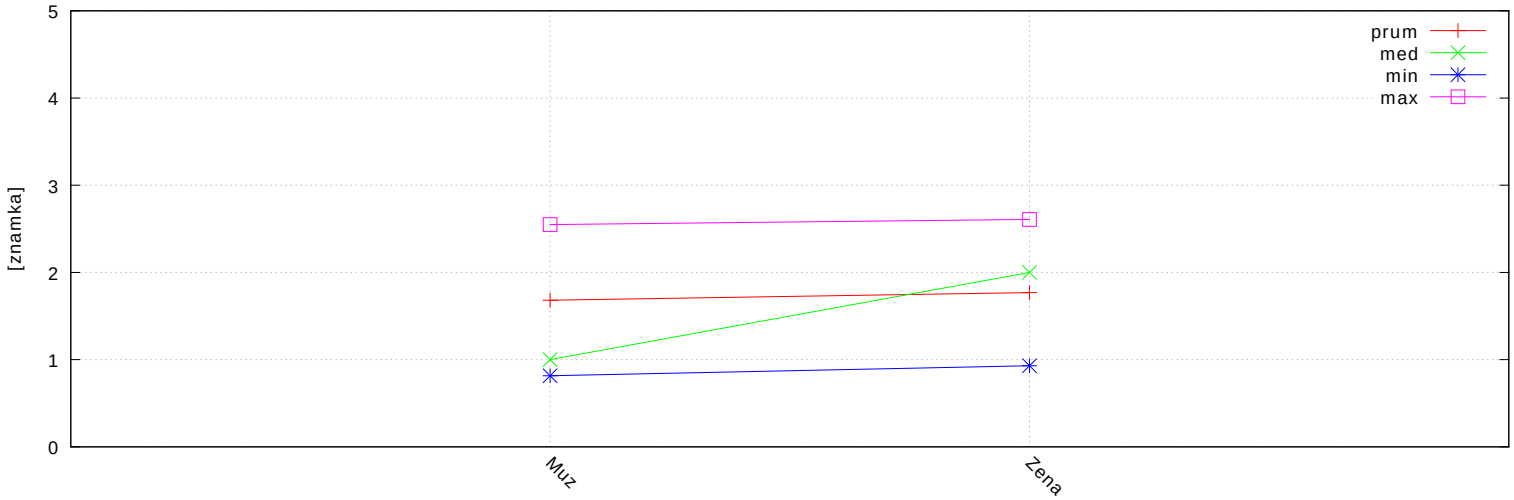
Obrázek 17.4.1 Histogram známek podle učitele



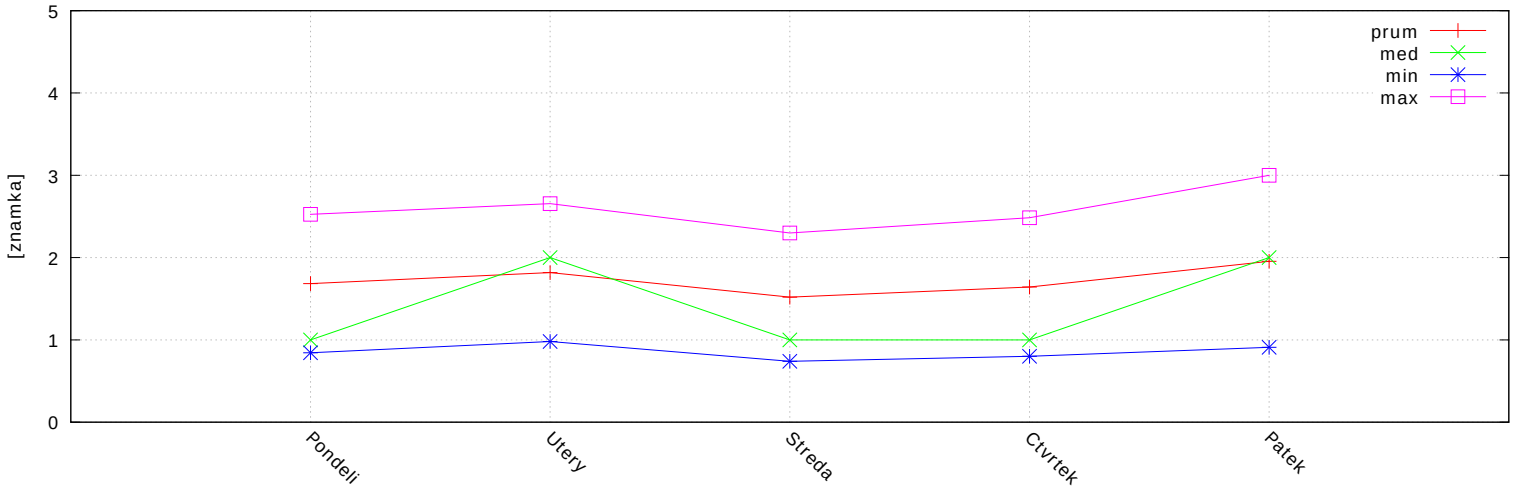
Obrázek 17.4.2 Statistika známek podle učitele



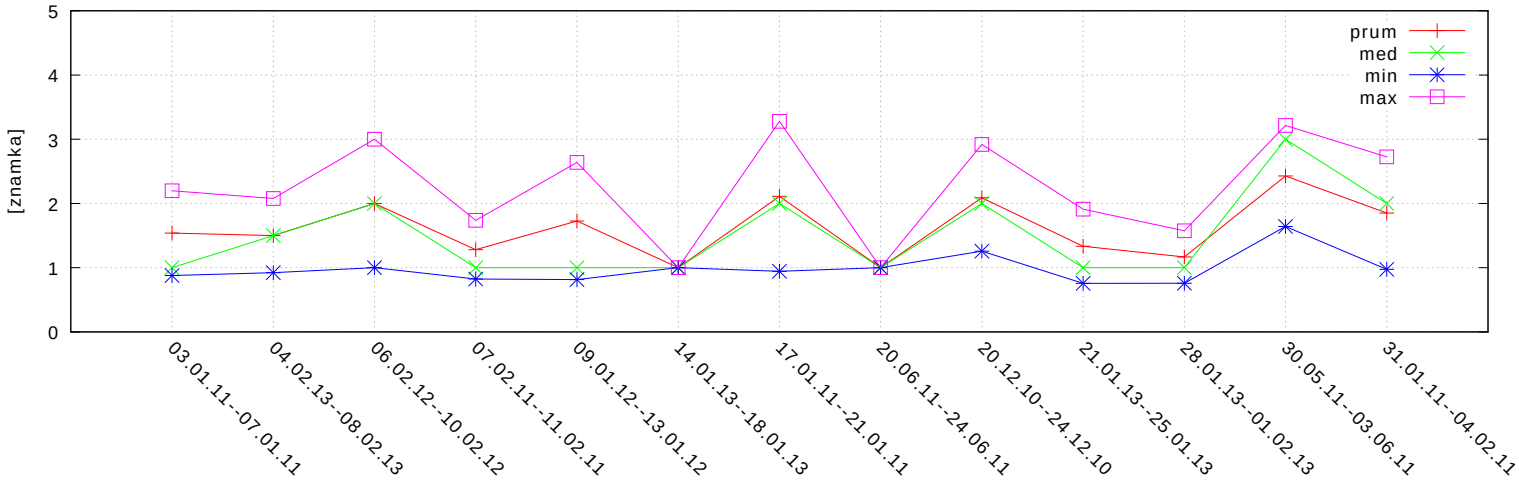
Obrázek 17.4.3 Histogram známek podle pohlaví



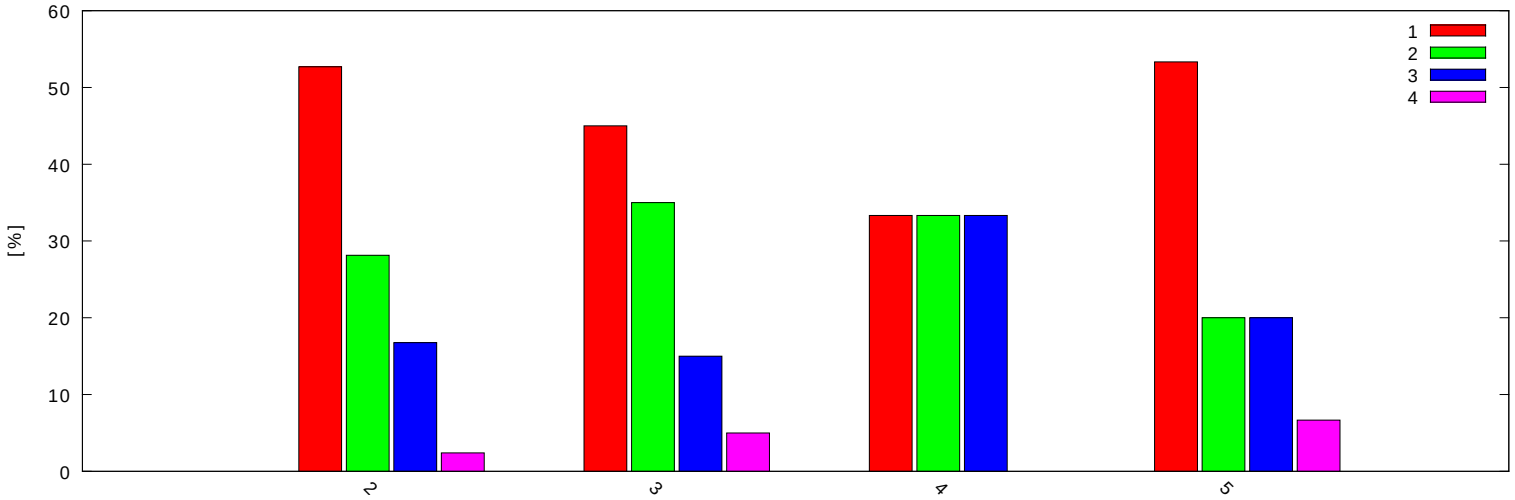
Obrázek 17.4.4 Statistika známek podle pohlaví



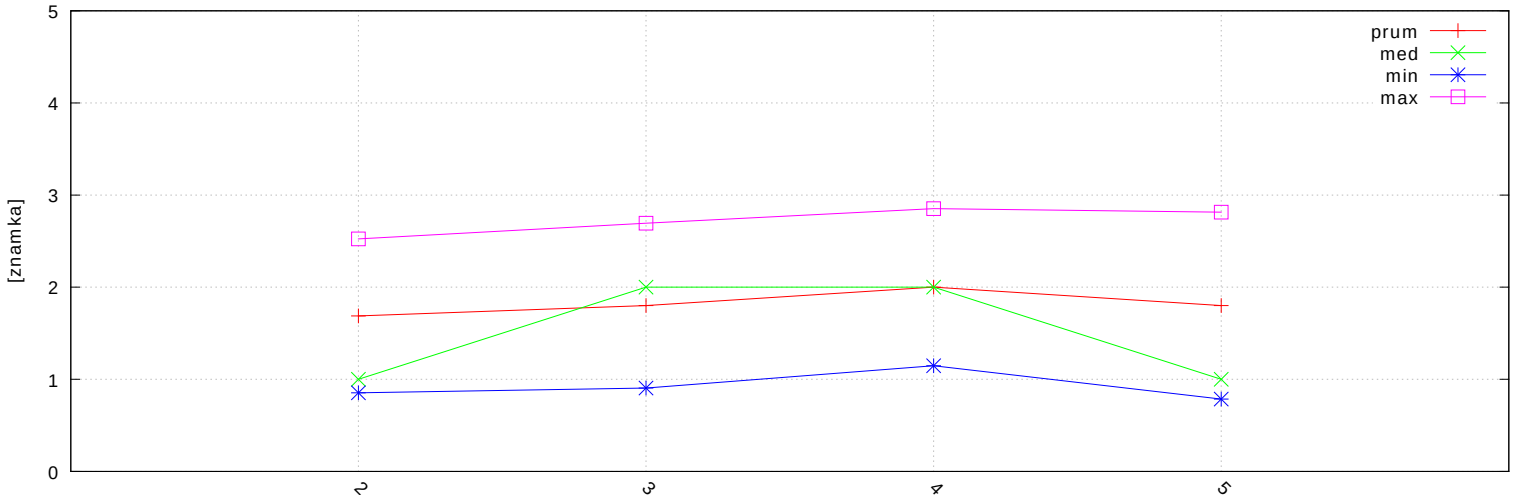
Obrázek 17.4.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 17.4.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 17.4.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 17.4.8 Statistika známek podle ročníku

17.4.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	116	116	1,02	1	0,13	7,42	0	0	0
2011/12	82	82	1,05	1	0,22	4,19	0	0	0
2012/13	16	16	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 17.4.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	54 (47%)	36 (31%)	24 (21%)	2 (2%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (46%)	37 (31%)	25 (21%)	2 (2%)
2011/12	43 (52%)	21 (26%)	14 (17%)	4 (5%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (50%)	22 (26%)	17 (20%)	4 (5%)
2012/13	12 (75%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (75%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 17.4.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	116	1,78	2	0,83	0,62	0,17	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,94	0	0	—	—	—	—	118	1,79	2	0,84	0,59	0,12
2011/12	82	1,74	1	0,91	0,92	0,07	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,47	0	0	—	—	—	—	86	1,79	1,50	0,92	0,79	0,13
2012/13	16	1,25	1	0,45	1,15	-1,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,25	1	0,45	1,15	-1,61

Tabulka 17.4.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gronský, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 17.4.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gronský, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 17.4.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gronský, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 17.4.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gronský, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 17.4.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gronský, J.	109 (51%)	61 (29%)	38 (18%)	6 (3%)	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	109 (50%)	63 (29%)	42 (19%)	6 (3%)

Tabulka 17.4.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Gronský, J.	214	1,72	1	0,85	0,83	—	6	2,67	3	0,52	-0,71	—	0	0	—	—	—	—	220	1,75	2	0,86	0,76	—

Tabulka 17.4.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	60 (55%)	29 (26%)	17 (15%)	4 (4%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	60 (53%)	31 (27%)	19 (17%)	4 (4%)
Žena	49 (47%)	32 (31%)	21 (20%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (46%)	32 (30%)	23 (22%)	2 (2%)

Tabulka 17.4.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	110	1,68	1	0,87	1,00	-0,69	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,47	0	0	—	—	—	—	114	1,71	1	0,87	0,92	-0,68
Žena	104	1,77	2	0,84	0,65	0,73	2	3	3	0,00	—	0,94	0	0	—	—	—	—	106	1,79	2	0,85	0,60	0,73

Tabulka 17.4.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gronský, J.,Muž	60 (55%)	29 (26%)	17 (15%)	4 (4%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	60 (53%)	31 (27%)	19 (17%)	4 (4%)
Gronský, J.,Žena	49 (47%)	32 (31%)	21 (20%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	49 (46%)	32 (30%)	23 (22%)	2 (2%)

Tabulka 17.4.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Gronský, J.,Muž	110	1,68	1	0,87	1,00	-0,69	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,47	0	0	—	—	—	—	114	1,71	1	0,87	0,92	-0,68
Gronský, J.,Žena	104	1,77	2	0,84	0,65	0,73	2	3	3	0,00	—	0,94	0	0	—	—	—	—	106	1,79	2	0,85	0,60	0,73

Tabulka 17.4.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Gronský, J.,2010/11	54 (47%)	36 (31%)	24 (21%)	2 (2%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	54 (46%)	37 (31%)	25 (21%)	2 (2%)
Gronský, J.,2011/12	43 (52%)	21 (26%)	14 (17%)	4 (5%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	43 (50%)	22 (26%)	17 (20%)	4 (5%)
Gronský, J.,2012/13	12 (75%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (75%)	4 (25%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 17.4.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Gronský, J.,2010/11	116	1,78	2	0,83	0,62	0,17	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,94	0	0	—	—	—	—	118	1,79	2	0,84	0,59	0,12
Gronský, J.,2011/12	82	1,74	1	0,91	0,92	0,07	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,47	0	0	—	—	—	—	86	1,79	1,50	0,92	0,79	0,13
Gronský, J.,2012/13	16	1,25	1	0,45	1,15	-1,61	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	16	1,25	1	0,45	1,15	-1,61

Tabulka 17.4.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	21 (55%)	8 (21%)	9 (24%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	21 (55%)	8 (21%)	9 (24%)	0 (0%)
Úterý	38 (43%)	30 (34%)	18 (20%)	2 (2%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (43%)	30 (34%)	18 (20%)	2 (2%)
Středa	33 (63%)	12 (23%)	6 (12%)	1 (2%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (58%)	14 (25%)	9 (16%)	1 (2%)
Čtvrtek	8 (57%)	3 (21%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (53%)	3 (20%)	4 (27%)	0 (0%)
Pátek	9 (41%)	8 (36%)	2 (9%)	3 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (41%)	8 (36%)	2 (9%)	3 (14%)

Tabulka 17.4.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	38	1,68	1	0,84	0,64	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	38	1,68	1	0,84	0,64	-0,50
Úterý	88	1,82	2	0,84	0,59	0,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	88	1,82	2	0,84	0,59	0,52
Středa	52	1,52	1	0,78	1,32	-1,22	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,24	0	0	—	—	—	—	57	1,61	1	0,82	1,01	-1,04
Čtvrtek	14	1,64	1	0,84	0,74	-0,49	1	3	3	—	—	1,18	0	0	—	—	—	—	15	1,73	1	0,88	0,54	-0,13
Pátek	22	1,95	2	1,05	0,86	1,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,95	2	1,05	0,86	1,56

Tabulka 17.4.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
20.12.10 – 24.12.10	9 (26%)	14 (41%)	10 (29%)	1 (3%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (26%)	14 (41%)	10 (29%)	1 (3%)
03.01.11 – 07.01.11	7 (54%)	5 (38%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	6 (43%)	1 (7%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	4 (44%)	1 (11%)	3 (33%)	1 (11%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (44%)	1 (11%)	3 (33%)	1 (11%)
31.01.11 – 04.02.11	9 (45%)	5 (25%)	6 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (43%)	5 (24%)	7 (33%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	23 (72%)	9 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (72%)	9 (28%)	0 (0%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	1 (14%)	2 (29%)	4 (57%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	2 (29%)	4 (57%)	0 (0%)
20.06.11 – 24.06.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	41 (53%)	20 (26%)	12 (16%)	4 (5%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	41 (53%)	20 (26%)	12 (16%)	4 (5%)
06.02.12 – 10.02.12	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (22%)	2 (22%)	5 (56%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)
28.01.13 – 01.02.13	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
04.02.13 – 08.02.13	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 17.4.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
20.12.10 – 24.12.10	34	2,09	2	0,83	0,16	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	2,09	2	0,83	0,16	0,69
03.01.11 – 07.01.11	13	1,54	1	0,66	0,76	-0,41	1	2	2	—	—	-1,28	0	0	—	—	—	—	14	1,57	1,50	0,65	0,62	-0,36
17.01.11 – 21.01.11	9	2,11	2	1,17	0,28	0,84	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,11	2	1,17	0,28	0,74
31.01.11 – 04.02.11	20	1,85	2	0,88	0,29	0,27	1	3	3	—	—	0,64	0	0	—	—	—	—	21	1,90	2	0,89	0,18	0,32
07.02.11 – 11.02.11	32	1,28	1	0,46	0,97	-0,97	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	32	1,28	1	0,46	0,97	-0,95
30.05.11 – 03.06.11	7	2,43	3	0,79	-0,86	1,54	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,43	3	0,79	-0,86	1,38
20.06.11 – 24.06.11	1	1	1	—	—	-1,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,53
09.01.12 – 13.01.12	77	1,73	1	0,91	0,98	0,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	77	1,73	1	0,91	0,98	-0,05
06.02.12 – 10.02.12	5	2	2	1,00	0,00	0,60	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,16	0	0	—	—	—	—	9	2,33	3	0,87	-0,68	1,19
14.01.13 – 18.01.13	3	1	1	0,00	—	-1,58	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,53
21.01.13 – 25.01.13	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,85	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1,33	1	0,58	0,71	-0,85
28.01.13 – 01.02.13	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,22	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-1,19
04.02.13 – 08.02.13	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1,50	0,58	0,00	-0,51

Tabulka 17.4.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	88 (53%)	47 (28%)	28 (17%)	4 (2%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	88 (51%)	48 (28%)	31 (18%)	4 (2%)
3	9 (45%)	7 (35%)	3 (15%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (43%)	8 (38%)	3 (14%)	1 (5%)
4	4 (33%)	4 (33%)	4 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (33%)	4 (33%)	4 (33%)	0 (0%)
5	8 (53%)	3 (20%)	3 (20%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (50%)	3 (19%)	4 (25%)	1 (6%)

Tabulka 17.4.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	167	1,69	1	0,84	0,88	-0,28	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,16	0	0	—	—	—	—	171	1,71	1	0,84	0,82	-0,30
3	20	1,80	2	0,89	0,85	0,58	1	2	2	—	—	-1,28	0	0	—	—	—	—	21	1,81	2	0,87	0,84	0,49
4	12	2	2	0,85	0,00	2,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	2	2	0,85	0,00	2,08
5	15	1,80	1	1,01	0,83	0,58	1	3	3	—	—	0,64	0	0	—	—	—	—	16	1,88	1,50	1,02	0,64	1,04

Tabulka 17.4.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

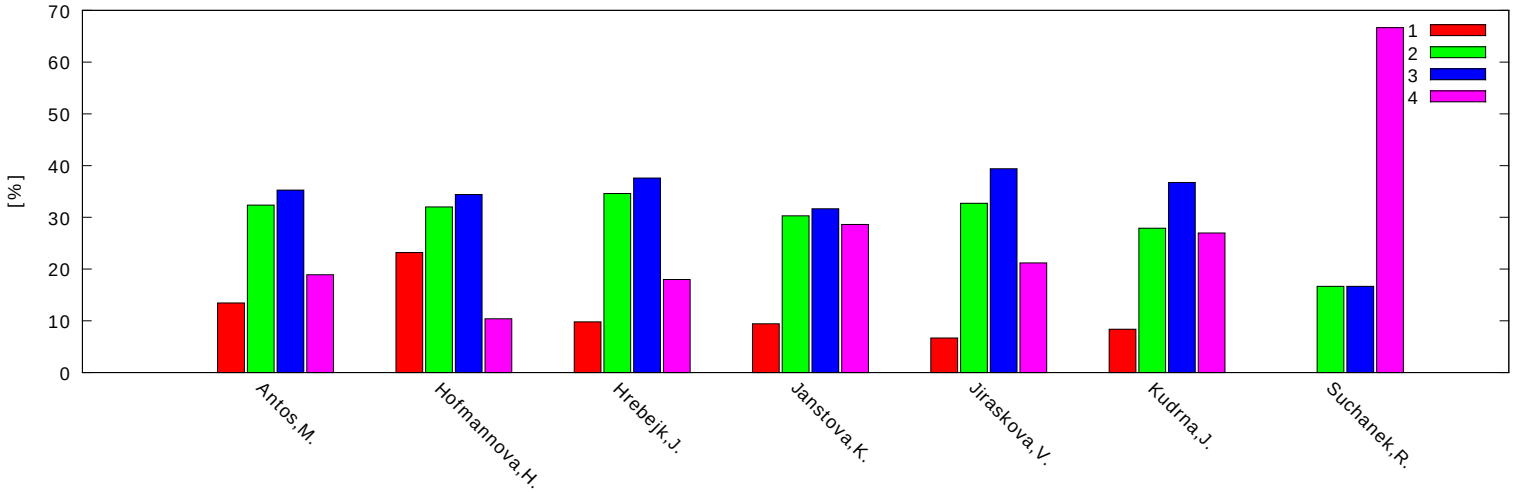
17.5 HP1171 – Ústavní právo a státověda I

17.5.1 Hypotézy a slovní popis

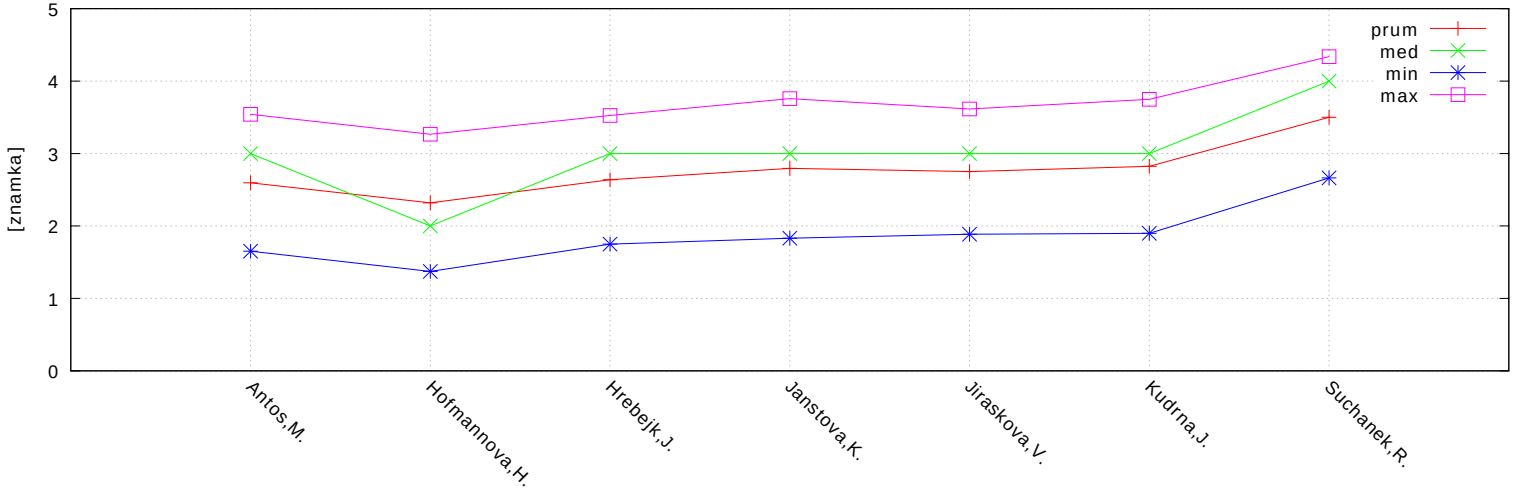
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 51.323$, $n = 15$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Suchánek, R.).
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). $H_{0(2010/11)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 43.934$, $n = 12$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Hofmannová,H., Suchánek, R.).
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **NEZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 18.132$, $n = 12$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$ (z testu vyřazeni: Hofmannová,H.).
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **NEZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 7.241$, $n = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$ (z testu vyřazeni: Kudrna,J., Antoš,M.).
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **ZAMÍTÁME**
  $F = 3.931$, $n = 6$, $d = 21$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.069$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Antoš,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hofmannová,H.	**NEZAMÍTÁME**	0,79	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hřebejk, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,13	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Janstová, K.	**NEZAMÍTÁME**	0,08	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Jirásková, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,07	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kudrna,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,03	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Suchánek, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

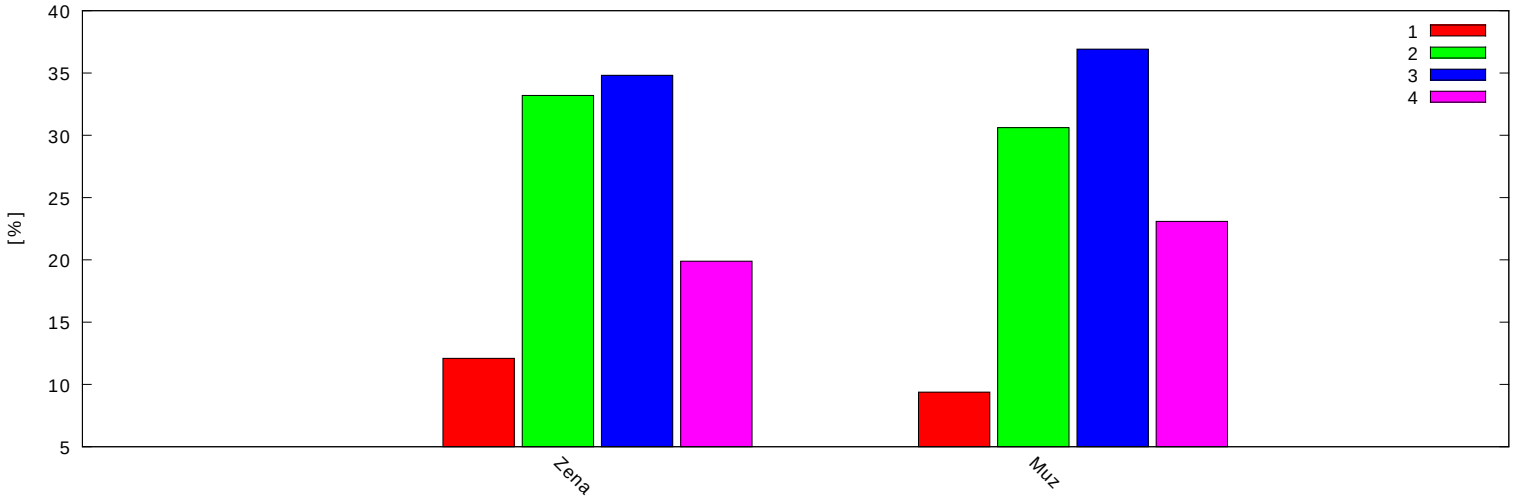
17.5.2 Grafy



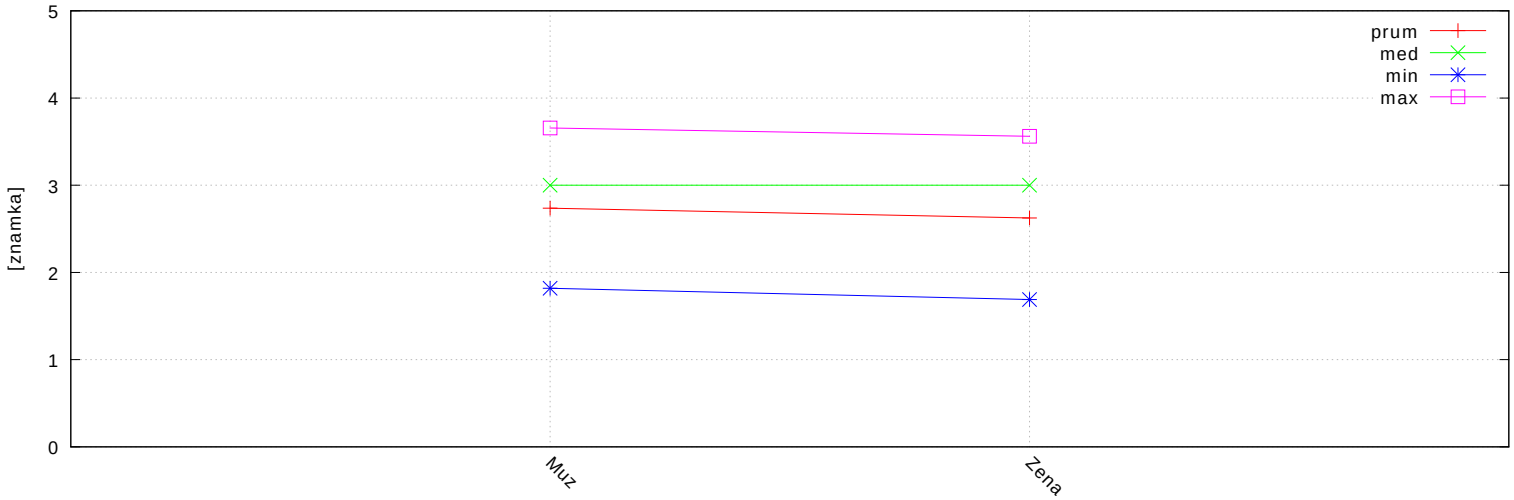
Obrázek 17.5.1 Histogram známek podle učitele



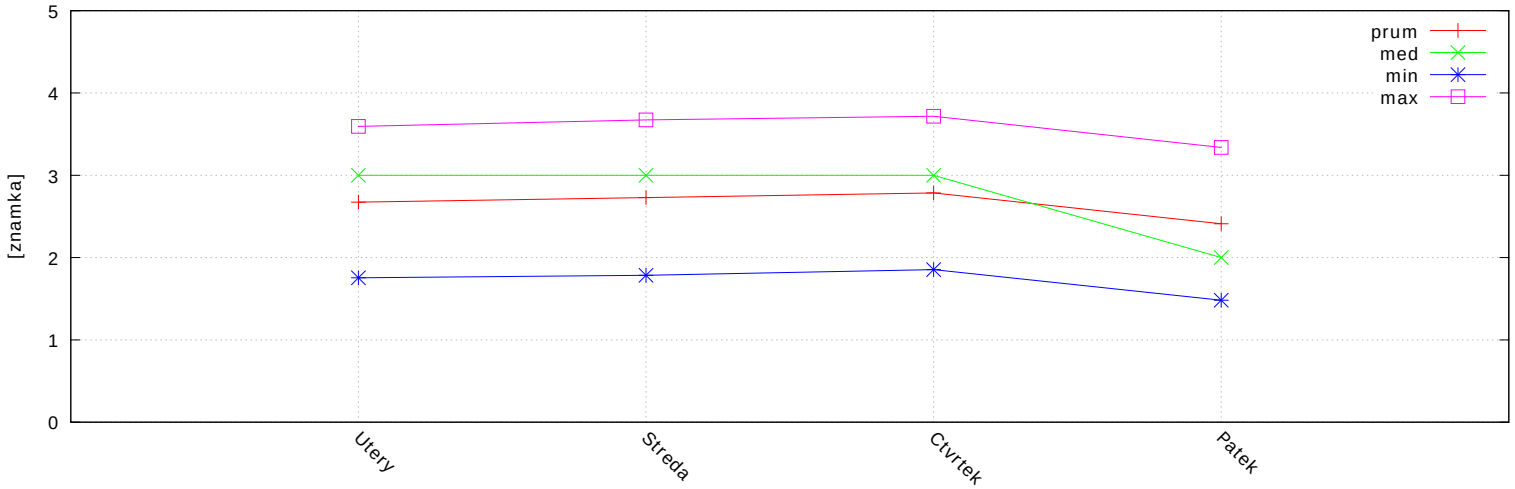
Obrázek 17.5.2 Statistika známek podle učitele



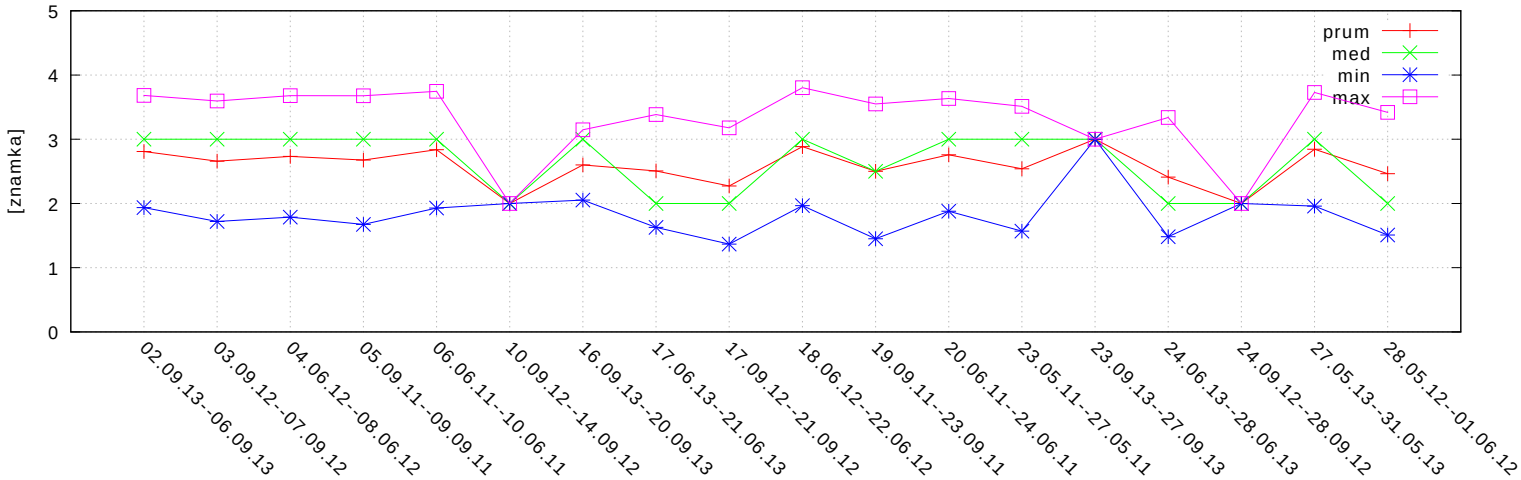
Obrázek 17.5.3 Histogram známek podle pohlaví



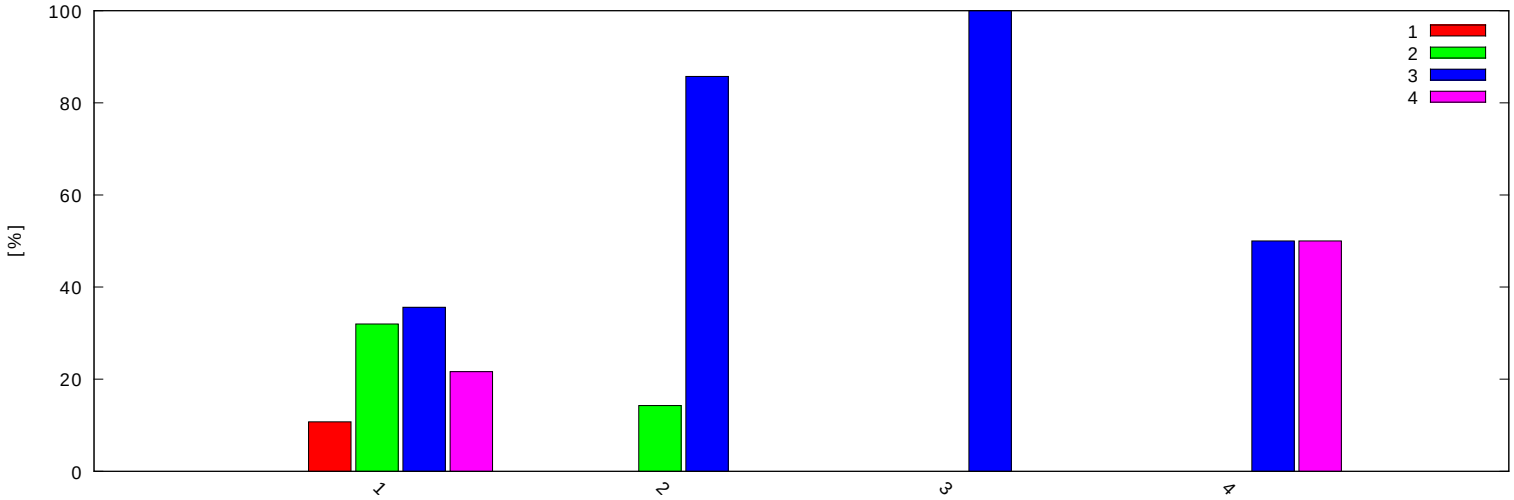
Obrázek 17.5.4 Statistika známek podle pohlaví



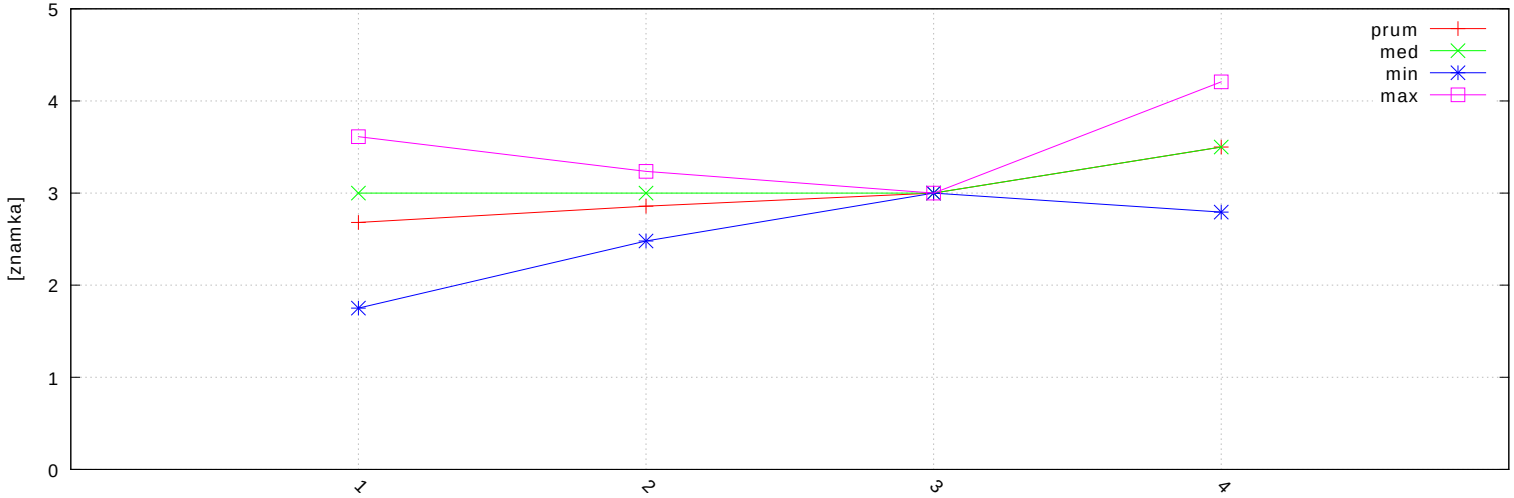
Obrázek 17.5.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 17.5.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 17.5.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 17.5.8 Statistika známek podle ročníku

17.5.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	566	551	1,25	1	0,52	2,01	0	0	15
2011/12	525	516	1,28	1	0,56	1,92	0	0	9
2012/13	463	460	1,23	1	0,52	2,27	0	0	3

Tabulka 17.5.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	58 (10%)	170 (30%)	209 (37%)	129 (23%)	8 (7%)	35 (28%)	48 (39%)	32 (26%)	2 (9%)	14 (61%)	7 (30%)	0 (0%)	68 (10%)	219 (31%)	264 (37%)	161 (23%)
2011/12	58 (11%)	167 (32%)	178 (34%)	122 (23%)	6 (5%)	29 (25%)	49 (42%)	32 (28%)	1 (3%)	4 (14%)	24 (83%)	0 (0%)	65 (10%)	200 (30%)	251 (37%)	154 (23%)
2012/13	50 (11%)	158 (34%)	171 (37%)	84 (18%)	5 (6%)	13 (15%)	40 (48%)	26 (31%)	2 (9%)	6 (26%)	15 (65%)	0 (0%)	57 (10%)	177 (31%)	226 (40%)	110 (19%)

Tabulka 17.5.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	566	2,72	3	0,93	-0,19	0,78	123	2,85	3	0,89	-0,26	-0,81	23	2,22	2	0,60	-0,09	-1,14	712	2,73	3	0,92	-0,18	0,34
2011/12	525	2,69	3	0,95	-0,13	0,20	116	2,92	3	0,86	-0,35	-0,00	29	2,79	3	0,49	-2,31	0,85	670	2,74	3	0,92	-0,20	0,67
2012/13	463	2,62	3	0,90	-0,07	-1,17	84	3,04	3	0,84	-0,68	1,18	23	2,57	3	0,66	-1,20	0,06	570	2,68	3	0,90	-0,17	-1,21

Tabulka 17.5.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.	1,64	0,20	-0,24	-1,18	-0,37	-0,86	-1,79	**2,99!**	0,70	0,35	-0,70	—	1,91	0,31	-1,22	-0,28
Hofmannová,H.	**4,72!!**	0,04	-0,37	**-3,16!!**	0,89	1,37	-0,99	-0,68	**2,49!**	0,55	-1,81	—	**5,16!!**	0,64	-1,14	**-3,08!!**
Hřebejk, J.	-0,62	1,29	0,77	-1,90	-0,99	0,74	1,35	-1,67	-0,65	-1,58	1,84	—	-1,09	1,06	1,86	**-2,58!**
Janstová, K.	-0,78	-0,64	-1,70	**3,29!!**	-0,48	-0,36	0,48	0,06	-0,91	0,58	-0,09	—	-0,86	-0,48	-1,58	**3,01!!**
Jirásková, V.	**-2,33!**	0,33	1,32	-0,16	-0,78	-0,04	-0,70	1,21	-0,80	-1,25	1,61	—	**-2,50!**	0,08	0,99	0,54
Kudrna,J.	-1,18	-1,34	0,28	**2,08!**	1,95	-0,13	0,21	-1,13	0,62	1,81	**-2,05!**	—	-0,56	-1,12	0,41	1,18
Suchánek, R.	-0,85	-0,80	-0,98	**2,69!**	-0,67	-1,50	0,80	0,89	-0,27	-0,69	0,80	—	-1,23	-1,91	0,38	**2,57!**

Tabulka 17.5.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.	1,71	**2,33!**	-1,97	-1,52	-0,11	-1,06	-0,88	**2,13!**	-0,68	0,64	-0,26	—	1,62	1,84	**-2,18!**	-0,66
Hofmannová,H.	**3,92!!**	-1,44	1,07	**-2,49!**	0,86	1,73	-0,58	-1,62	**2,17!**	-0,33	-0,98	—	**4,29!!**	-0,51	0,45	**-2,97!**
Hřebejk, J.	-0,03	**2,32!**	0,94	**-3,59!!**	-1,05	1,27	0,89	-1,71	—	—	—	—	-0,37	**2,40!**	1,26	**-3,84!!**
Janstová, K.	-1,93	-1,59	-1,25	**4,57!!**	-0,04	0,27	0,42	-0,71	-0,46	-0,33	0,63	—	-1,81	-1,53	-0,92	**4,02!!**
Jirásková, V.	-0,12	-0,33	1,04	-0,75	0,27	0,39	-1,67	1,30	—	—	—	—	0,06	-0,39	0,40	-0,07
Kudrna,J.	-1,68	-1,55	1,33	1,38	0,56	-0,50	0,56	-0,42	-0,33	0,42	-0,24	—	-1,52	-1,00	1,30	0,68
Suchánek, R.	-0,83	-0,72	-1,03	**2,58!**	-0,72	-1,72	1,01	1,05	-0,32	-1,28	1,55	—	-1,23	-1,93	0,45	**2,47!**

Tabulka 17.5.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.	1,12	-1,36	1,81	-1,36	-0,33	-0,82	-1,22	**2,31!**	-0,19	-0,41	0,46	—	1,60	-1,00	0,78	-0,93
Hofmannová,H.	**4,42!!**	-0,17	-1,17	-1,79	-0,23	-0,58	1,17	-0,62	—	—	—	—	**4,81!!**	-0,02	-1,35	-1,81
Hřebejk, J.	-0,95	0,86	0,06	-0,31	-0,70	1,18	0,68	-1,54	-0,92	0,22	0,24	—	-1,43	1,03	0,95	-1,21
Janstová, K.	0,28	-1,03	-0,90	1,94	-0,64	-0,68	0,03	0,93	—	—	—	—	0,42	-0,90	-1,39	**2,28!**
Jirásková, V.	**-2,41!**	1,48	0,50	-0,41	-1,02	-0,67	0,10	1,04	-0,63	-0,12	0,42	—	**-2,92!**	0,64	0,95	0,27
Kudrna,J.	-1,04	0,10	-1,11	1,91	**2,34!**	0,24	-0,72	-0,61	1,80	0,04	-0,91	—	-0,07	-0,08	-0,95	1,23

Tabulka 17.5.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.	-1,05	-0,76	0,47	1,19	-0,58	0,29	-1,28	1,45	1,62	-1,10	0,06	—	-0,57	-1,21	0,13	1,70
Hofmannová,H.	0,63	0,92	-0,44	-1,09	0,47	1,16	-1,45	0,42	—	—	—	—	0,76	1,26	-1,17	-0,61
Hřebejk, J.	-0,18	-0,95	0,49	0,70	-0,02	-0,16	0,36	-0,25	-0,06	-0,12	0,15	—	-0,23	-1,06	0,80	0,42
Janstová, K.	0,43	1,34	-0,97	-0,79	-0,38	0,30	0,02	-0,06	-1,08	0,91	-0,20	—	0,00	1,37	-0,70	-0,74
Jirásková, V.	-1,48	-0,68	0,78	1,05	-0,25	-0,43	1,06	-0,67	—	—	—	—	-1,27	-0,12	0,36	0,66
Kudrna,J.	1,59	-0,23	-0,17	-0,78	0,58	-1,44	1,51	-0,80	—	—	—	—	1,57	-0,96	0,58	-0,79

Tabulka 17.5.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.	37 (13%)	89 (32%)	97 (35%)	52 (19%)	1 (4%)	4 (17%)	6 (25%)	13 (54%)	1 (13%)	3 (38%)	4 (50%)	0 (0%)	39 (13%)	96 (31%)	107 (35%)	65 (21%)
Hofmannová,H.	29 (23%)	40 (32%)	43 (34%)	13 (10%)	2 (11%)	7 (37%)	6 (32%)	4 (21%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	32 (22%)	48 (33%)	49 (34%)	17 (12%)
Hřebejk, J.	36 (10%)	127 (35%)	138 (38%)	66 (18%)	3 (4%)	22 (27%)	40 (49%)	17 (21%)	1 (4%)	5 (20%)	19 (76%)	0 (0%)	40 (8%)	154 (32%)	197 (42%)	83 (18%)
Janstová, K.	28 (9%)	90 (30%)	94 (32%)	85 (29%)	2 (4%)	10 (22%)	21 (46%)	13 (28%)	0 (0%)	4 (40%)	6 (60%)	0 (0%)	30 (8%)	104 (29%)	121 (34%)	98 (28%)
Jirásková, V.	18 (7%)	88 (33%)	106 (39%)	57 (21%)	2 (4%)	13 (24%)	21 (38%)	19 (35%)	0 (0%)	1 (13%)	7 (88%)	0 (0%)	20 (6%)	102 (31%)	134 (40%)	76 (23%)
Kudrna,J.	18 (8%)	60 (28%)	79 (37%)	58 (27%)	9 (10%)	21 (23%)	39 (43%)	21 (23%)	2 (10%)	10 (48%)	9 (43%)	0 (0%)	29 (9%)	91 (28%)	127 (39%)	79 (24%)
Suchánek, R.	0 (0%)	1 (17%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (7%)	6 (43%)	7 (50%)

Tabulka 17.5.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Antoš,M.	275	2,60	3	0,94	-0,08	-0,24	24	3,29	4	0,91	-0,96	1,33	8	2,38	2,50	0,74	-0,66	-0,34	307	2,64	3	0,95	-0,12	-0,22
Hofmannová,H.	125	2,32	2	0,95	0,07	-1,00	19	2,63	3	0,96	0,01	-1,05	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-2,10	146	2,35	2	0,95	0,07	-1,13
Hřebejk, J.	367	2,64	3	0,89	-0,07	-0,13	82	2,87	3	0,78	-0,23	-0,20	25	2,72	3	0,54	-1,75	0,35	474	2,68	3	0,86	-0,14	-0,11
Janstová, K.	297	2,79	3	0,96	-0,22	0,31	46	2,98	3	0,83	-0,43	0,20	10	2,60	3	0,52	-0,41	0,11	353	2,81	3	0,94	-0,24	0,29
Jirásková, V.	269	2,75	3	0,86	-0,12	0,19	55	3,04	3	0,86	-0,42	0,41	8	2,88	3	0,35	-2,27	0,66	332	2,80	3	0,86	-0,18	0,26
Kudrna,J.	215	2,82	3	0,93	-0,28	0,39	90	2,80	3	0,91	-0,39	-0,44	21	2,33	2	0,66	-0,44	-0,43	326	2,79	3	0,91	-0,27	0,21
Suchánek, R.	6	3,50	4	0,84	-1,12	2,26	7	3,43	3	0,53	0,29	1,82	1	3	3	—	—	0,91	14	3,43	3,50	0,65	-0,62	2,18

Tabulka 17.5.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	76 (9%)	248 (31%)	299 (37%)	187 (23%)	7 (4%)	41 (23%)	72 (40%)	58 (33%)	3 (6%)	17 (34%)	30 (60%)	0 (0%)	86 (8%)	306 (29%)	401 (39%)	245 (24%)
Žena	90 (12%)	247 (33%)	259 (35%)	148 (20%)	12 (8%)	36 (25%)	65 (45%)	32 (22%)	2 (8%)	7 (28%)	16 (64%)	0 (0%)	104 (11%)	290 (32%)	340 (37%)	180 (20%)

Tabulka 17.5.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	810	2,74	3	0,92	-0,18	0,68	178	3,02	3	0,85	-0,42	0,63	50	2,54	3	0,61	-0,96	-0,47	1038	2,78	3	0,90	-0,22	0,66
Žena	744	2,62	3	0,94	-0,08	-0,74	145	2,81	3	0,88	-0,36	-0,78	25	2,56	3	0,65	-1,15	0,94	914	2,65	3	0,92	-0,13	-0,75

Tabulka 17.5.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.,Muž	13 (9%)	46 (34%)	49 (36%)	29 (21%)	1 (7%)	2 (14%)	2 (14%)	9 (64%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	15 (10%)	50 (32%)	54 (34%)	38 (24%)
Antoš,M.,Žena	24 (17%)	43 (31%)	48 (35%)	23 (17%)	0 (0%)	2 (20%)	4 (40%)	4 (40%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	24 (16%)	46 (31%)	53 (35%)	27 (18%)
Hofmannová,H.,Muž	12 (16%)	27 (37%)	28 (38%)	6 (8%)	1 (10%)	6 (60%)	1 (10%)	2 (20%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (16%)	34 (40%)	29 (34%)	8 (9%)
Hofmannová,H.,Žena	17 (33%)	13 (25%)	15 (29%)	7 (13%)	1 (11%)	1 (11%)	5 (56%)	2 (22%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (30%)	14 (23%)	20 (33%)	9 (15%)
Hřebejk, J.,Muž	18 (9%)	72 (37%)	69 (35%)	37 (19%)	2 (4%)	10 (20%)	23 (46%)	15 (30%)	0 (0%)	4 (25%)	12 (75%)	0 (0%)	20 (8%)	86 (33%)	104 (40%)	52 (20%)
Hřebejk, J.,Žena	18 (11%)	55 (32%)	69 (40%)	29 (17%)	1 (3%)	12 (38%)	17 (53%)	2 (6%)	1 (11%)	1 (11%)	7 (78%)	0 (0%)	20 (9%)	68 (32%)	93 (44%)	31 (15%)
Janstová, K.,Muž	13 (8%)	46 (30%)	55 (35%)	41 (26%)	0 (0%)	3 (12%)	14 (54%)	9 (35%)	0 (0%)	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	13 (7%)	52 (28%)	74 (39%)	50 (26%)
Janstová, K.,Žena	15 (11%)	44 (31%)	39 (27%)	44 (31%)	2 (10%)	7 (35%)	7 (35%)	4 (20%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	17 (10%)	52 (32%)	47 (29%)	48 (29%)
Jirásková, V.,Muž	11 (8%)	36 (25%)	58 (41%)	37 (26%)	0 (0%)	8 (27%)	12 (40%)	10 (33%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	11 (6%)	45 (25%)	74 (42%)	47 (27%)
Jirásková, V.,Žena	7 (6%)	52 (41%)	48 (38%)	20 (16%)	2 (8%)	5 (20%)	9 (36%)	9 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	9 (6%)	57 (37%)	60 (39%)	29 (19%)
Kudrna,J.,Muž	9 (9%)	21 (20%)	39 (38%)	35 (34%)	3 (7%)	12 (27%)	20 (44%)	10 (22%)	1 (8%)	6 (50%)	5 (42%)	0 (0%)	13 (8%)	39 (24%)	64 (40%)	45 (28%)
Kudrna,J.,Žena	9 (8%)	39 (35%)	40 (36%)	23 (21%)	6 (13%)	9 (20%)	19 (42%)	11 (24%)	1 (11%)	4 (44%)	4 (44%)	0 (0%)	16 (10%)	52 (32%)	63 (38%)	34 (21%)
Suchánek, R.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (29%)	5 (71%)
Suchánek, R.,Žena	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)

Tabulka 17.5.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Antoš,M.,Muž	137	2,69	3	0,91	-0,10	0,01	14	3,36	4	1,01	-1,23	1,12	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	-0,53	157	2,73	3	0,94	-0,15	0,04
Antoš,M.,Žena	138	2,51	3	0,97	-0,04	-0,48	10	3,20	3	0,79	-0,34	0,72	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,12	150	2,55	3	0,97	-0,08	-0,48
Hofmannová,H.,Muž	73	2,38	2	0,86	-0,03	-0,82	10	2,40	2	0,97	0,69	-1,35	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-2,61	85	2,36	2	0,87	0,09	-1,04
Hofmannová,H.,Žena	52	2,23	2	1,06	0,23	-1,24	9	2,89	3	0,93	-0,78	-0,09	0	0	—	—	—	—	61	2,33	2	1,06	0,08	-1,15

Hřebejk, J.,Muž	196	2,64	3	0,89	-0,01	-0,12	50	3,02	3	0,82	-0,48	0,25	16	2,75	3	0,45	-1,15	0,51	262	2,72	3	0,87	-0,12	-0,00
Hřebejk, J.,Žena	171	2,64	3	0,89	-0,14	-0,13	32	2,62	3	0,66	-0,13	-0,77	9	2,67	3	0,71	-1,75	0,30	212	2,64	3	0,85	-0,17	-0,24
Janstová, K.,Muž	155	2,80	3	0,93	-0,23	0,32	26	3,23	3	0,65	-0,25	0,80	8	2,62	3	0,52	-0,52	0,20	189	2,85	3	0,89	-0,29	0,40
Janstová, K.,Žena	142	2,79	3	1,00	-0,20	0,29	20	2,65	3	0,93	-0,05	-0,71	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,12	164	2,77	3	0,99	-0,17	0,15
Jirásková, V.,Muž	142	2,85	3	0,90	-0,35	0,46	30	3,07	3	0,78	-0,11	0,37	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,63	177	2,89	3	0,87	-0,35	0,50
Jirásková, V.,Žena	127	2,64	3	0,81	0,13	-0,12	25	3	3	0,96	-0,58	0,20	3	3	3	0,00	—	1,13	155	2,70	3	0,84	0,01	-0,04
Kudrna,J.,Muž	104	2,96	3	0,94	-0,55	0,76	45	2,82	3	0,86	-0,30	-0,26	12	2,33	2	0,65	-0,38	-0,53	161	2,88	3	0,91	-0,39	0,47
Kudrna,J.,Žena	111	2,69	3	0,89	-0,06	0,03	45	2,78	3	0,97	-0,44	-0,37	9	2,33	2	0,71	-0,50	-0,53	165	2,70	3	0,91	-0,15	-0,06
Suchánek, R.,Muž	3	3,67	4	0,58	-0,71	2,69	3	4	4	0,00	—	2,79	1	3	3	—	—	1,13	7	3,71	4	0,49	-0,95	2,94
Suchánek, R.,Žena	3	3,33	4	1,15	-0,71	1,78	4	3	3	0,00	—	0,20	0	0	—	—	—	—	7	3,14	3	0,69	-0,13	1,25

Tabulka 17.5.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.,2010/11	20 (14%)	54 (38%)	43 (30%)	26 (18%)	1 (6%)	3 (18%)	5 (29%)	8 (47%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	21 (13%)	60 (37%)	49 (30%)	34 (21%)
Antoš,M.,2011/12	17 (14%)	33 (27%)	50 (41%)	23 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	17 (13%)	33 (26%)	51 (40%)	25 (20%)
Antoš,M.,2012/13	0 (0%)	2 (22%)	4 (44%)	3 (33%)	0 (0%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (6%)	3 (18%)	7 (41%)	6 (35%)
Hofmannová,H., 2010/11	9 (32%)	5 (18%)	13 (46%)	1 (4%)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (30%)	10 (27%)	15 (41%)	1 (3%)
Hofmannová,H., 2011/12	12 (33%)	11 (31%)	9 (25%)	4 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (32%)	11 (30%)	10 (27%)	4 (11%)
Hofmannová,H., 2012/13	8 (13%)	24 (39%)	21 (34%)	8 (13%)	1 (9%)	3 (27%)	3 (27%)	4 (36%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (13%)	27 (38%)	24 (33%)	12 (17%)
Hřebejk, J.,2010/11	7 (10%)	29 (42%)	29 (42%)	4 (6%)	0 (0%)	6 (43%)	7 (50%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (8%)	35 (42%)	36 (43%)	5 (6%)
Hřebejk, J.,2011/12	11 (9%)	44 (35%)	43 (34%)	28 (22%)	1 (3%)	11 (32%)	16 (47%)	6 (18%)	0 (0%)	2 (15%)	11 (85%)	0 (0%)	12 (7%)	57 (33%)	70 (40%)	34 (20%)
Hřebejk, J.,2012/13	18 (10%)	54 (31%)	66 (38%)	34 (20%)	2 (6%)	5 (15%)	17 (50%)	10 (29%)	1 (8%)	3 (25%)	8 (67%)	0 (0%)	21 (10%)	62 (28%)	91 (42%)	44 (20%)

Janstová, K.,2010/11	6 (5%)	27 (24%)	36 (32%)	44 (39%)	1 (6%)	5 (31%)	7 (44%)	3 (19%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	7 (5%)	33 (25%)	44 (34%)	47 (36%)
Janstová, K.,2011/12	9 (12%)	20 (27%)	22 (29%)	24 (32%)	0 (0%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (11%)	21 (26%)	25 (30%)	27 (33%)
Janstová, K.,2012/13	13 (12%)	43 (39%)	36 (33%)	17 (16%)	1 (4%)	4 (17%)	11 (48%)	7 (30%)	0 (0%)	3 (38%)	5 (63%)	0 (0%)	14 (10%)	50 (36%)	52 (37%)	24 (17%)
Jirásková, V.,2010/11	9 (10%)	26 (29%)	38 (42%)	18 (20%)	1 (8%)	4 (33%)	2 (17%)	5 (42%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (10%)	30 (29%)	40 (39%)	23 (22%)
Jirásková, V.,2011/12	4 (4%)	37 (38%)	35 (36%)	21 (22%)	1 (2%)	9 (21%)	18 (43%)	14 (33%)	0 (0%)	1 (13%)	7 (88%)	0 (0%)	5 (3%)	47 (32%)	60 (41%)	35 (24%)
Jirásková, V.,2012/13	5 (6%)	25 (31%)	33 (41%)	18 (22%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (6%)	25 (30%)	34 (41%)	18 (22%)
Kudrna,J.,2010/11	7 (6%)	28 (24%)	49 (42%)	32 (28%)	4 (8%)	13 (26%)	21 (42%)	12 (24%)	1 (7%)	9 (64%)	4 (29%)	0 (0%)	12 (7%)	50 (28%)	74 (41%)	44 (24%)
Kudrna,J.,2011/12	5 (7%)	22 (32%)	19 (28%)	22 (32%)	4 (13%)	8 (27%)	11 (37%)	7 (23%)	1 (14%)	1 (14%)	5 (71%)	0 (0%)	10 (10%)	31 (30%)	35 (33%)	29 (28%)
Kudrna,J.,2012/13	6 (19%)	10 (32%)	11 (35%)	4 (13%)	1 (10%)	0 (0%)	7 (70%)	2 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (17%)	10 (24%)	18 (44%)	6 (15%)
Suchánek, R.,2010/11	0 (0%)	1 (17%)	1 (17%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (7%)	6 (43%)	7 (50%)

Tabulka 17.5.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Antoš,M.,2010/11	143	2,52	2	0,95	0,08	-0,50	17	3,18	3	0,95	-0,81	0,67	4	2,25	2	0,50	1,15	-0,70	164	2,59	3	0,96	0,03	-0,45
Antoš,M.,2011/12	123	2,64	3	0,94	-0,24	-0,13	2	4	4	0,00	—	2,85	1	3	3	—	—	1,08	126	2,67	3	0,95	-0,26	-0,18
Antoš,M.,2012/13	9	3,11	3	0,78	-0,18	1,34	5	3,40	4	0,89	-0,84	1,26	3	2,33	3	1,15	-0,71	-0,51	17	3,06	3	0,90	-0,65	1,17
Hofmannová,H., 2010/11	28	2,21	2,50	0,96	-0,18	-1,47	7	2,14	2	0,69	-0,13	-2,06	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-2,48	37	2,16	2	0,90	-0,09	-1,91
Hofmannová,H., 2011/12	36	2,14	2	1,02	0,38	-1,70	1	3	3	—	—	0,20	0	0	—	—	—	—	37	2,16	2	1,01	0,32	-1,91
Hofmannová,H., 2012/13	61	2,48	2	0,89	0,07	-0,65	11	2,91	3	1,04	-0,37	-0,04	0	0	—	—	—	—	72	2,54	2,50	0,92	0,04	-0,60
Hřebejk, J.,2010/11	69	2,43	2	0,76	-0,08	-0,78	14	2,64	3	0,63	0,38	-0,74	0	0	—	—	—	—	83	2,47	2	0,74	-0,08	-0,85
Hřebejk, J.,2011/12	126	2,70	3	0,91	-0,06	0,05	34	2,79	3	0,77	-0,04	-0,34	13	2,85	3	0,38	-1,92	0,71	173	2,73	3	0,86	-0,12	0,04
Hřebejk, J.,2012/13	172	2,67	3	0,91	-0,15	-0,03	34	3,03	3	0,83	-0,69	0,28	12	2,58	3	0,67	-1,27	0,09	218	2,72	3	0,89	-0,25	0,02
Janstová, K.,2010/11	113	3,04	3	0,92	-0,50	1,13	16	2,75	3	0,86	-0,16	-0,46	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,11	131	3	3	0,91	-0,43	0,97
Janstová, K.,2011/12	75	2,81	3	1,02	-0,31	0,41	7	3,29	3	0,76	-0,46	0,96	0	0	—	—	—	—	82	2,85	3	1,01	-0,36	0,47

Janstová, K.,2012/13	109	2,52	2	0,90	0,08	-0,50	23	3,04	3	0,82	-0,58	0,32	8	2,62	3	0,52	-0,52	0,19	140	2,61	3	0,89	-0,04	-0,36
Jirásková, V.,2010/11	91	2,71	3	0,90	-0,24	0,10	12	2,92	3	1,08	-0,28	-0,02	0	0	—	—	—	—	103	2,74	3	0,92	-0,22	0,07
Jirásková, V.,2011/12	97	2,75	3	0,84	0,07	0,22	42	3,07	3	0,81	-0,41	0,39	8	2,88	3	0,35	-2,27	0,78	147	2,85	3	0,82	-0,09	0,46
Jirásková, V.,2012/13	81	2,79	3	0,86	-0,17	0,33	1	3	3	—	—	0,20	0	0	—	—	—	—	82	2,79	3	0,86	-0,18	0,26
Kudrna,J.,2010/11	116	2,91	3	0,87	-0,39	0,72	50	2,82	3	0,90	-0,33	-0,27	14	2,21	2	0,58	0,03	-0,79	180	2,83	3	0,87	-0,27	0,40
Kudrna,J.,2011/12	68	2,85	3	0,97	-0,20	0,53	30	2,70	3	0,99	-0,24	-0,59	7	2,57	3	0,79	-1,36	0,06	105	2,79	3	0,96	-0,23	0,25
Kudrna,J.,2012/13	31	2,42	2	0,96	0,00	-0,83	10	3	3	0,82	-1,29	0,20	0	0	—	—	—	—	41	2,56	3	0,95	-0,27	-0,54
Suchánek, R.,2010/11	6	3,50	4	0,84	-1,12	2,56	7	3,43	3	0,53	0,29	1,34	1	3	3	—	—	1,08	14	3,43	3,50	0,65	-0,62	2,44

Tabulka 17.5.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)
Úterý	107 (11%)	318 (32%)	369 (37%)	206 (21%)	7 (6%)	21 (19%)	52 (48%)	28 (26%)	1 (4%)	13 (57%)	9 (39%)	0 (0%)	115 (10%)	352 (31%)	430 (38%)	234 (21%)
Středa	20 (10%)	65 (32%)	68 (33%)	50 (25%)	0 (0%)	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (9%)	67 (32%)	71 (34%)	53 (25%)
Čtvrtek	24 (9%)	72 (28%)	95 (37%)	65 (25%)	9 (5%)	51 (29%)	69 (39%)	48 (27%)	3 (7%)	7 (16%)	33 (77%)	0 (0%)	36 (8%)	130 (27%)	197 (41%)	113 (24%)
Pátek	15 (16%)	40 (42%)	26 (27%)	14 (15%)	2 (7%)	3 (11%)	12 (43%)	11 (39%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	18 (14%)	44 (35%)	40 (31%)	25 (20%)

Tabulka 17.5.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	-1,96	5	2,40	2	0,55	0,41	-0,76	7	2,29	2	0,76	-0,46	-2,08
Úterý	1000	2,67	3	0,92	-0,14	-0,06	108	2,94	3	0,85	-0,53	0,03	23	2,35	2	0,57	-0,12	-1,03	1131	2,69	3	0,91	-0,16	-0,12
Středa	203	2,73	3	0,94	-0,14	0,28	8	3,12	3	0,83	-0,22	0,43	0	0	—	—	—	—	211	2,74	3	0,94	-0,16	0,13
Čtvrtek	256	2,79	3	0,93	-0,26	0,61	177	2,88	3	0,87	-0,24	-0,09	43	2,70	3	0,60	-1,81	0,78	476	2,81	3	0,88	-0,29	0,46
Pátek	95	2,41	2	0,93	0,22	-1,65	28	3,14	3	0,89	-0,92	0,47	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-1,54	127	2,57	3	0,96	-0,00	-0,73

Tabulka 17.5.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	24 (16%)	47 (32%)	50 (34%)	27 (18%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	24 (16%)	47 (32%)	50 (34%)	27 (18%)
06.06.11 – 10.06.11	16 (8%)	58 (28%)	80 (38%)	56 (27%)	1 (14%)	0 (0%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (8%)	58 (27%)	83 (38%)	59 (27%)
20.06.11 – 24.06.11	12 (7%)	52 (32%)	65 (39%)	36 (22%)	1 (2%)	11 (23%)	21 (45%)	14 (30%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	13 (6%)	64 (30%)	86 (40%)	50 (23%)
05.09.11 – 09.09.11	5 (14%)	11 (30%)	12 (32%)	9 (24%)	3 (6%)	21 (40%)	16 (31%)	12 (23%)	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	9 (9%)	36 (37%)	31 (32%)	21 (22%)
19.09.11 – 23.09.11	1 (17%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	3 (18%)	3 (18%)	8 (47%)	3 (18%)	1 (7%)	9 (64%)	4 (29%)	0 (0%)	5 (14%)	14 (38%)	14 (38%)	4 (11%)
28.05.12 – 01.06.12	21 (17%)	45 (36%)	39 (31%)	20 (16%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	21 (16%)	46 (36%)	41 (32%)	20 (16%)
04.06.12 – 08.06.12	20 (10%)	64 (32%)	68 (34%)	50 (25%)	0 (0%)	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (10%)	66 (31%)	71 (34%)	53 (25%)
18.06.12 – 22.06.12	11 (7%)	38 (26%)	55 (37%)	43 (29%)	0 (0%)	4 (8%)	23 (47%)	22 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	11 (6%)	42 (21%)	82 (41%)	65 (33%)
03.09.12 – 07.09.12	4 (11%)	13 (34%)	13 (34%)	8 (21%)	5 (12%)	16 (38%)	14 (33%)	7 (17%)	1 (7%)	2 (14%)	11 (79%)	0 (0%)	10 (11%)	31 (33%)	38 (40%)	15 (16%)
10.09.12 – 14.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
17.09.12 – 21.09.12	2 (18%)	5 (45%)	3 (27%)	1 (9%)	1 (6%)	7 (44%)	8 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (11%)	8 (89%)	0 (0%)	3 (8%)	13 (36%)	19 (53%)	1 (3%)

24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	12 (7%)	44 (26%)	69 (41%)	42 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (7%)	44 (26%)	70 (42%)	42 (25%)
17.06.13 – 21.06.13	21 (12%)	68 (39%)	61 (35%)	24 (14%)	1 (3%)	6 (20%)	15 (50%)	8 (27%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (11%)	74 (36%)	76 (37%)	32 (16%)
24.06.13 – 28.06.13	15 (16%)	40 (42%)	26 (27%)	14 (15%)	2 (7%)	3 (11%)	12 (43%)	11 (39%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	18 (14%)	44 (35%)	40 (31%)	25 (20%)
02.09.13 – 06.09.13	2 (10%)	4 (19%)	11 (52%)	4 (19%)	0 (0%)	3 (17%)	8 (44%)	7 (39%)	1 (13%)	0 (0%)	7 (88%)	0 (0%)	3 (6%)	7 (15%)	26 (55%)	11 (23%)
16.09.13 – 20.09.13	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	1 (6%)	5 (31%)	10 (63%)	0 (0%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (13%)	3 (38%)	4 (50%)	0 (0%)

Tabulka 17.5.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
23.05.11 – 27.05.11	148	2,54	3	0,97	-0,05	-0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	148	2,54	3	0,97	-0,05	-0,64
06.06.11 – 10.06.11	210	2,84	3	0,91	-0,29	0,55	7	3,14	3	1,07	-1,17	0,58	0	0	—	—	—	—	217	2,85	3	0,91	-0,32	0,47
20.06.11 – 24.06.11	165	2,76	3	0,88	-0,16	0,26	47	3,02	3	0,79	-0,30	0,26	1	2	2	—	—	-1,73	213	2,81	3	0,86	-0,20	0,34
05.09.11 – 09.09.11	37	2,68	3	1,00	-0,16	-0,03	52	2,71	3	0,89	0,10	-0,56	8	2,25	2	0,71	-0,32	-0,94	97	2,66	3	0,92	0,00	-0,21
19.09.11 – 23.09.11	6	2,50	2,50	1,05	0,00	-0,65	17	2,65	3	1,00	-0,42	-0,73	14	2,21	2	0,58	0,03	-1,05	37	2,46	2	0,87	-0,00	-0,93
28.05.12 – 01.06.12	125	2,46	2	0,95	0,08	-0,78	1	3	3	—	—	0,20	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,15	128	2,47	2	0,95	0,06	-0,90
04.06.12 – 08.06.12	202	2,73	3	0,95	-0,15	0,17	8	3,12	3	0,83	-0,22	0,54	0	0	—	—	—	—	210	2,75	3	0,94	-0,17	0,11
18.06.12 – 22.06.12	147	2,88	3	0,92	-0,36	0,71	49	3,37	3	0,64	-0,48	1,18	4	3	3	0,00	—	1,43	200	3,00	3	0,87	-0,51	1,04
03.09.12 – 07.09.12	38	2,66	3	0,94	-0,07	-0,09	42	2,55	2,50	0,92	0,05	-0,99	14	2,71	3	0,61	-1,93	0,53	94	2,62	3	0,88	-0,12	-0,36
10.09.12 – 14.09.12	1	2	2	—	—	-2,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-2,59
17.09.12 – 21.09.12	11	2,27	2	0,90	0,30	-1,46	16	2,44	2,50	0,63	-0,59	-1,28	9	2,89	3	0,33	-2,47	1,08	36	2,50	3	0,70	-0,51	-0,79
24.09.12 – 28.09.12	1	2	2	—	—	-2,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-2,59
27.05.13 – 31.05.13	167	2,84	3	0,88	-0,32	0,57	1	3	3	—	—	0,20	0	0	—	—	—	—	168	2,85	3	0,88	-0,32	0,46
17.06.13 – 21.06.13	174	2,51	2	0,88	0,06	-0,63	30	3	3	0,79	-0,43	0,20	0	0	—	—	—	—	204	2,58	3	0,88	-0,02	-0,50
24.06.13 – 28.06.13	95	2,41	2	0,93	0,22	-0,97	28	3,14	3	0,89	-0,92	0,58	4	2,25	2,50	0,96	-0,49	-0,94	127	2,57	3	0,96	-0,00	-0,54
02.09.13 – 06.09.13	21	2,81	3	0,87	-0,55	0,45	18	3,22	3	0,73	-0,35	0,79	8	2,75	3	0,71	-2,27	0,64	47	2,96	3	0,81	-0,68	0,87
16.09.13 – 20.09.13	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,30	5	2,40	3	0,89	-0,84	-1,38	6	2,67	3	0,52	-0,71	0,38	16	2,56	3	0,63	-1,07	-0,56
23.09.13 – 27.09.13	1	3	3	—	—	1,12	2	2	2	1,41	0,00	-2,44	5	2,40	2	0,55	0,41	-0,46	8	2,38	2,50	0,74	-0,66	-1,24

Tabulka 17.5.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	166 (11%)	494 (32%)	550 (36%)	334 (22%)	19 (6%)	76 (24%)	137 (43%)	90 (28%)	5 (7%)	24 (32%)	46 (61%)	0 (0%)	190 (10%)	594 (31%)	733 (38%)	424 (22%)
2	0 (0%)	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (14%)	6 (86%)	0 (0%)
3	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
4	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)

Tabulka 17.5.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
1	1544	2,68	3	0,93	-0,13	-0,01	322	2,93	3	0,87	-0,41	0,00	75	2,55	3	0,62	-1,03	—	1941	2,72	3	0,91	-0,18	-0,01
2	7	2,86	3	0,38	-2,04	0,49	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,86	3	0,38	-2,04	1,03
3	1	3	3	—	—	0,90	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	2,08
4	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,32	1	2	2	—	—	-1,41	0	0	—	—	—	—	3	3	3	1,00	0,00	2,08

Tabulka 17.5.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

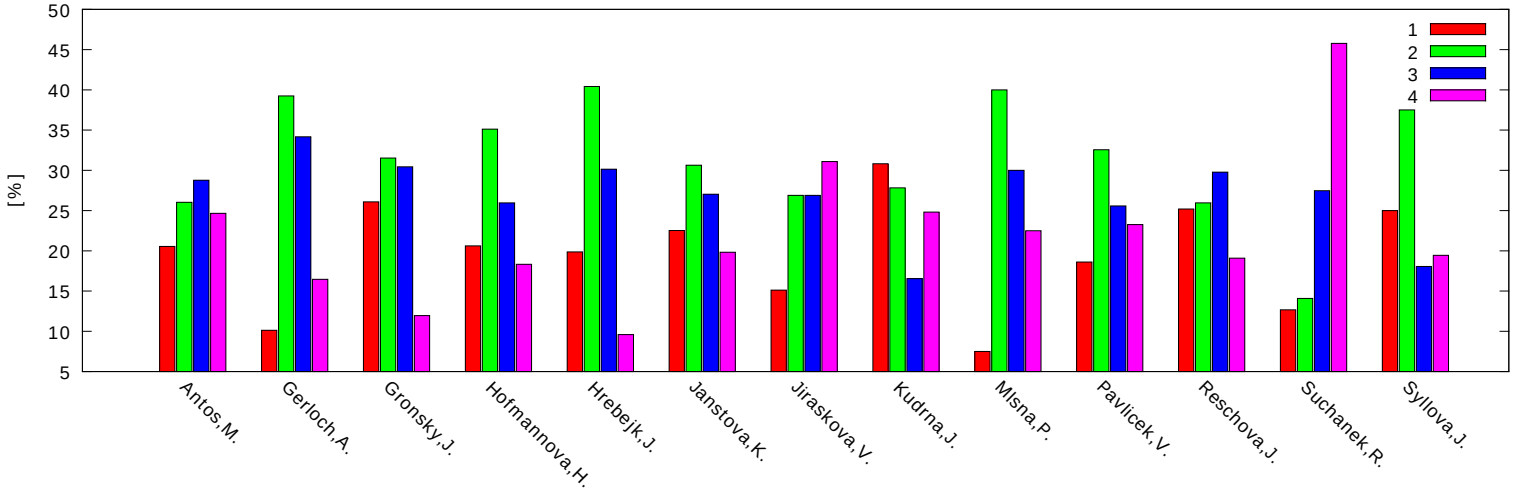
17.6 HP1172 – Ústavní právo a státověda II

17.6.1 Hypotézy a slovní popis

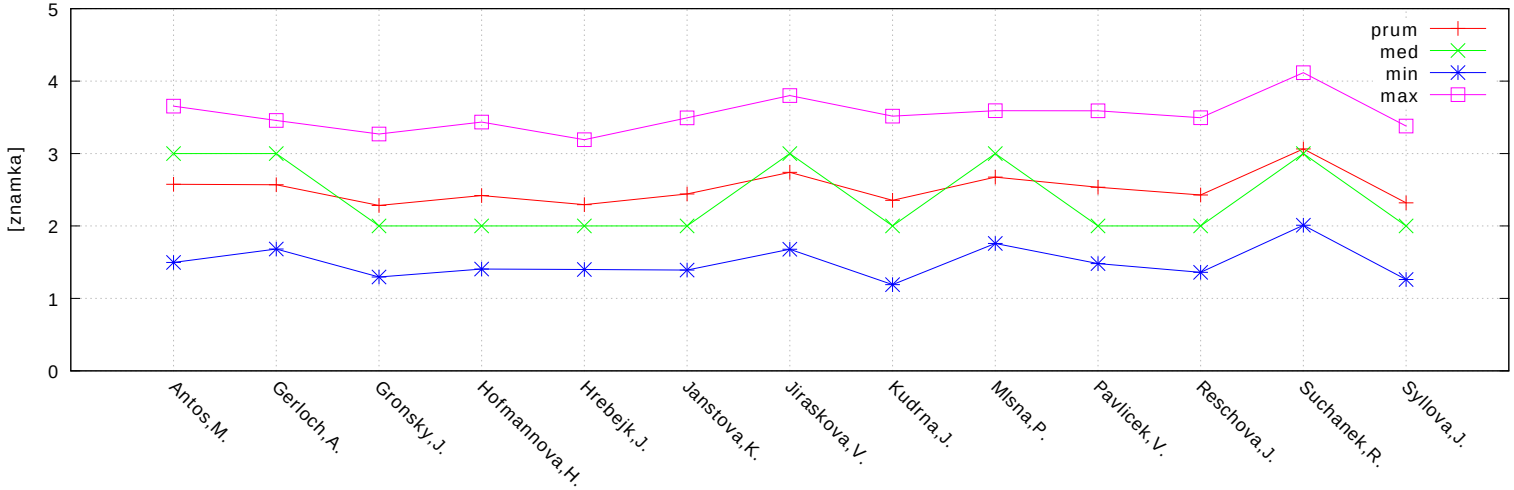
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. H_0 **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 117.479$, $n = 36$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). $H_{0(2011/12)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 72.472$, $n = 33$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). $H_{0(2012/13)}$ **ZAMÍTÁME**
  $\chi^2 = 77.015$, $n = 30$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \ominus$, $\alpha = 0.1\% \sim \ominus$ (z testu vyřazeni: Pavlíček, V., Antoš,M.).
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **ZAMÍTÁME**
  $F = 3.106$, $n = 12$, $d = 39$. $\alpha = 10\% \sim \ominus$, $\alpha = 5\% \sim \ominus$, $\alpha = 2.5\% \sim \ominus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.365$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Antoš,M.	**NEZAMÍTÁME**	0,90	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Gerloch, A.	**NEZAMÍTÁME**	0,28	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Gronský, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,59	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hofmannová,H.	**NEZAMÍTÁME**	0,76	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Hřebejk, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,49	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Janstová, K.	**NEZAMÍTÁME**	1,20	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Jirásková, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,84	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kudrna,J.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Mlsna,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,19	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pavlíček, V.	**NEZAMÍTÁME**	2,67	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Reschová, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,06	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Suchánek, R.	**NEZAMÍTÁME**	0,18	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Syllová, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,49	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

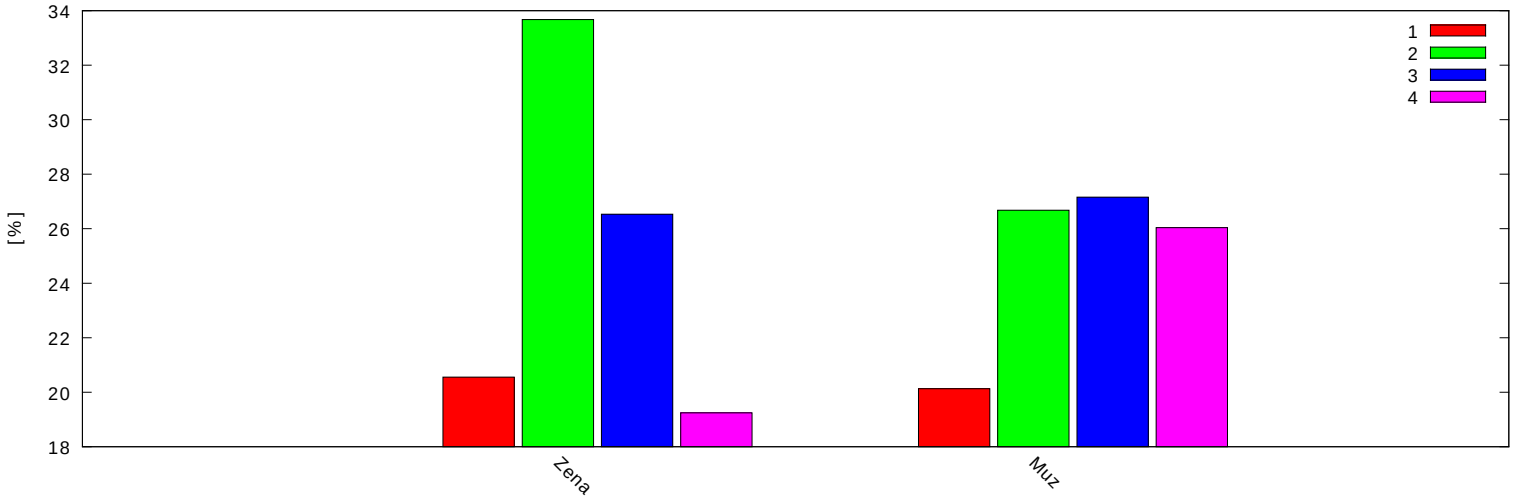
17.6.2 Grafy



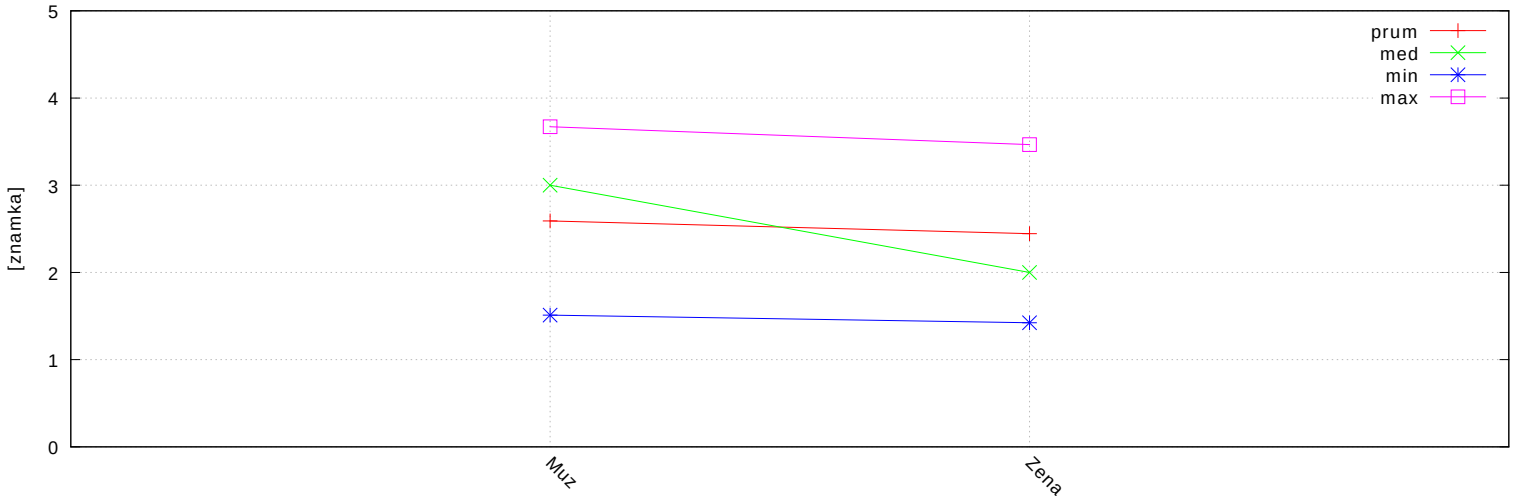
Obrázek 17.6.1 Histogram známek podle učitele



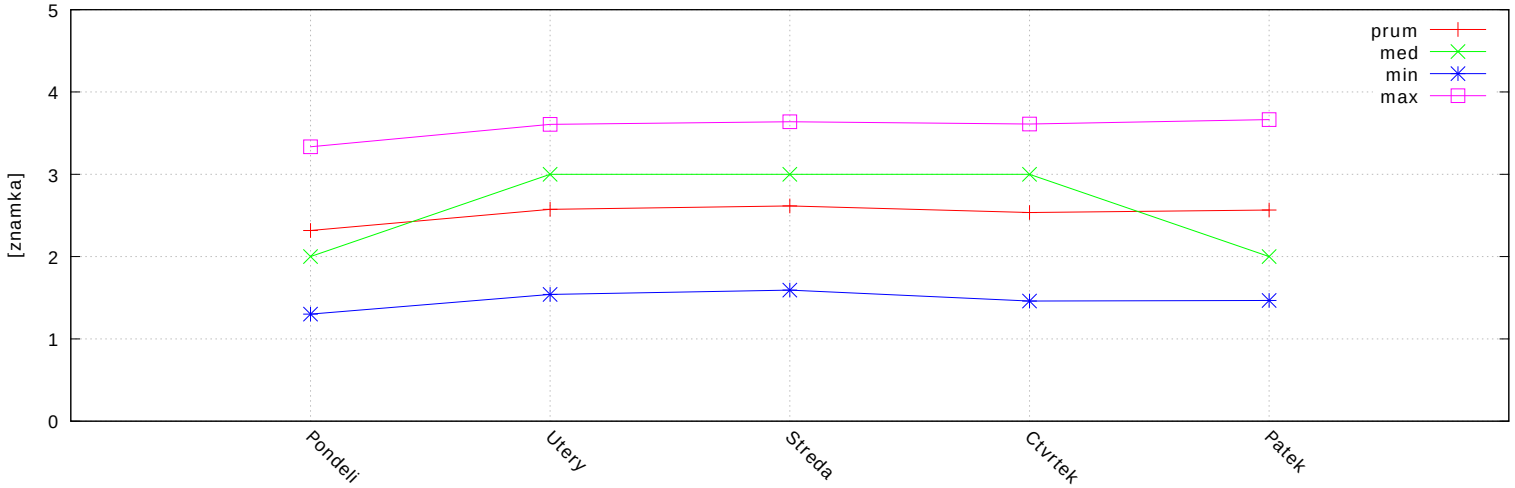
Obrázek 17.6.2 Statistika známek podle učitele



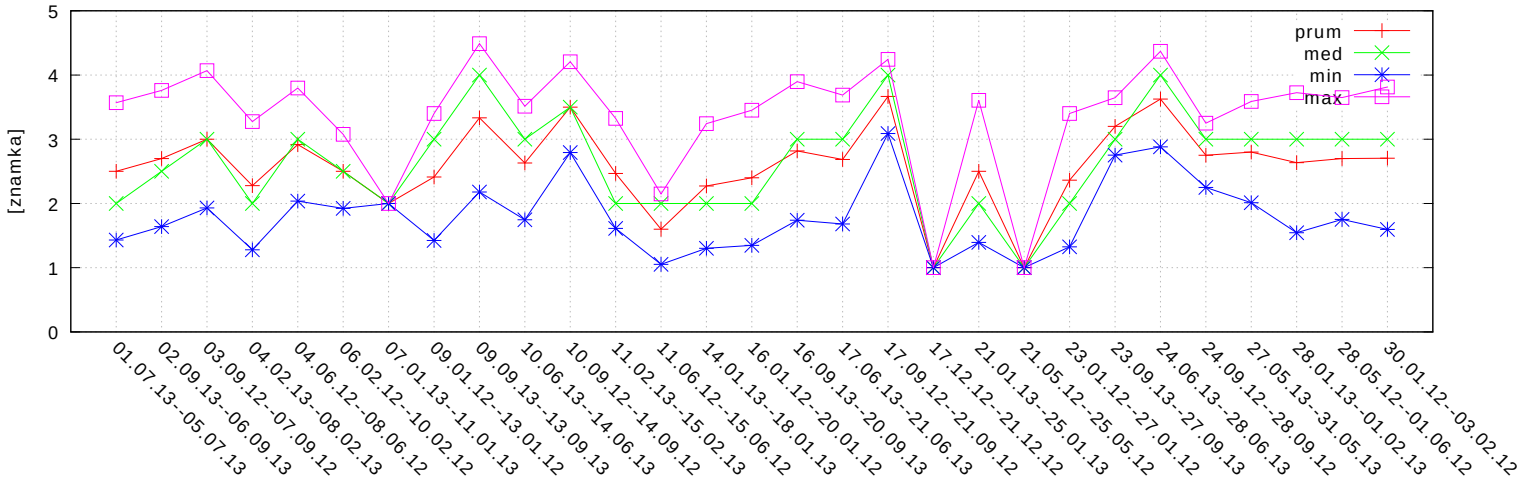
Obrázek 17.6.3 Histogram známek podle pohlaví



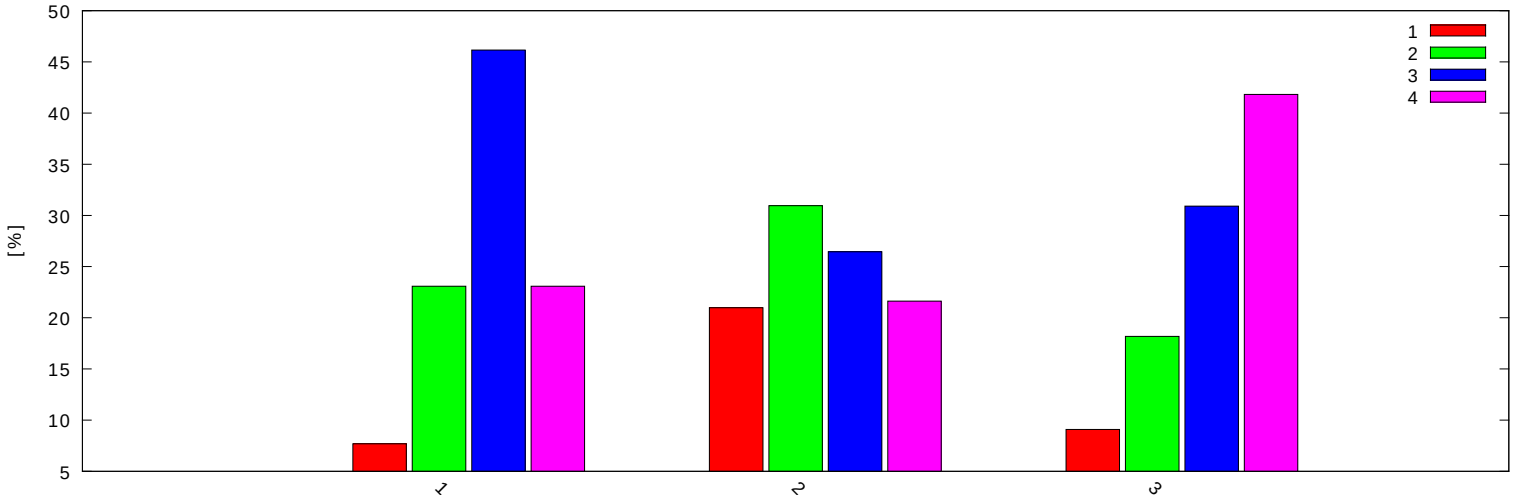
Obrázek 17.6.4 Statistika známek podle pohlaví



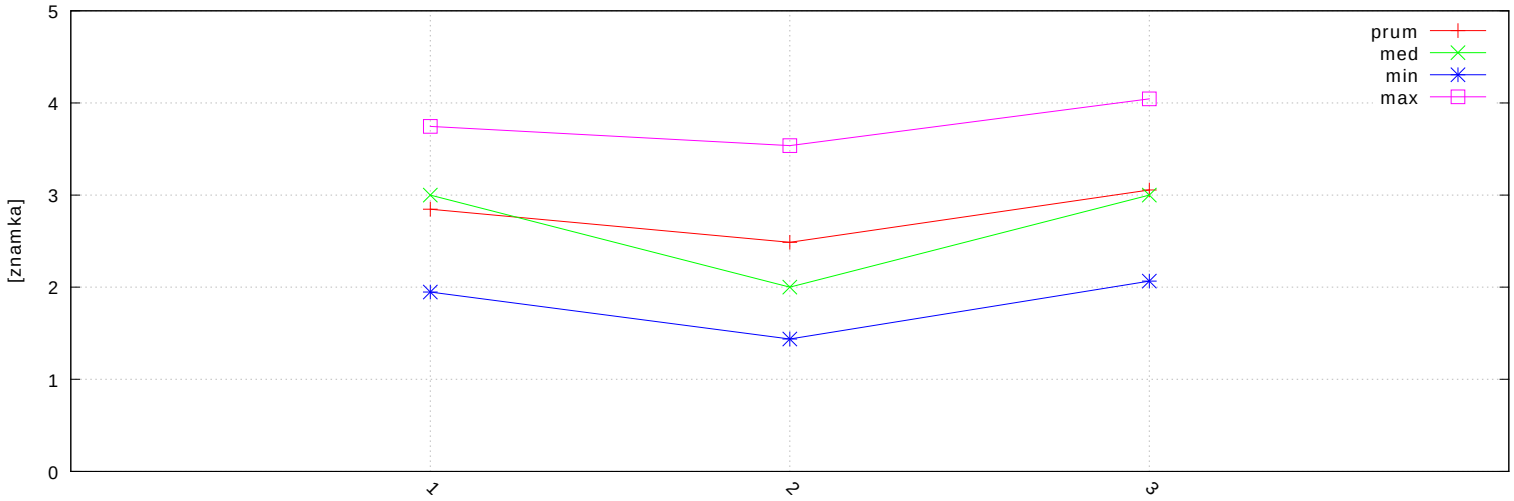
Obrázek 17.6.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 17.6.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 17.6.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 17.6.8 Statistika známek podle ročníku

17.6.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2011/12	642	626	1,26	1	0,54	1,99	0	2	14
2012/13	670	656	1,24	1	0,51	2,02	0	3	11

Tabulka 17.6.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2011/12	135 (21%)	184 (29%)	176 (27%)	147 (23%)	10 (7%)	35 (25%)	56 (40%)	38 (27%)	1 (3%)	10 (31%)	19 (59%)	2 (6%)	146 (18%)	229 (28%)	251 (31%)	187 (23%)
2012/13	132 (20%)	214 (32%)	176 (26%)	148 (22%)	16 (11%)	34 (24%)	59 (42%)	32 (23%)	1 (4%)	9 (32%)	15 (54%)	3 (11%)	149 (18%)	257 (31%)	250 (30%)	183 (22%)

Tabulka 17.6.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2011/12	642	2,52	3	1,06	-0,01	0,72	139	2,88	3	0,90	-0,36	0,71	32	2,69	3	0,64	-0,36	-0,66	813	2,59	3	1,03	-0,10	0,72
2012/13	670	2,51	2	1,04	0,04	-0,69	141	2,76	3	0,93	-0,35	-0,70	28	2,71	3	0,71	-0,17	0,75	839	2,56	3	1,02	-0,04	-0,70

Tabulka 17.6.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Antoš,M.	0,04	-0,82	0,38	0,46	0,19	0,61	-1,17	0,59	-0,27	**2,11!**	-1,64	-0,43	0,29	-0,17	-0,60	0,59
Gerloch, A.	**-2,33!**	1,78	1,52	-1,32	1,60	0,43	0,63	**-2,23!**	-0,48	0,09	-0,35	0,78	-1,82	1,72	1,72	**-2,11!**
Gronský, J.	1,42	0,26	0,81	**-2,51!**	0,27	1,90	-0,61	-1,38	-0,43	-0,59	1,10	-0,70	1,14	0,86	0,83	**-2,90!**
Hofmannová,H.	0,08	1,25	-0,24	-1,20	-0,16	-0,26	0,60	-0,31	-0,43	0,42	0,16	-0,70	-0,11	1,01	0,20	-1,22
Hřebejk, J.	-0,16	**2,81!**	0,96	**-3,96!!**	-1,32	1,66	0,92	-1,82	-0,83	-1,12	1,50	-0,27	-0,93	**2,84!**	**2,02!**	**-4,48!!**
Janstová, K.	0,59	0,07	0,05	-0,70	-1,60	0,67	1,13	-0,88	-0,52	1,54	-0,78	-0,85	-0,04	0,68	0,43	-1,18
Jirásková, V.	-1,48	-0,86	0,02	**2,36!**	0,49	-0,56	-1,82	**2,30!**	-0,33	0,06	0,36	-0,54	-1,18	-0,99	-0,86	**3,12!!**
Kudrna,J.	**3,17!!**	-0,67	**-2,82!**	0,68	**3,25!!**	**-2,11!**	-0,70	0,71	**2,97!**	-1,21	0,36	-0,54	**4,34!!**	-1,57	**-2,90!**	0,94
Mlsna,P.	**-2,05!**	1,35	0,46	0,00	-0,64	-1,15	1,39	0,00	—	—	—	—	-1,94	1,02	0,55	0,05
Pavlíček, V.	-0,29	0,32	-0,19	0,12	-0,36	1,42	0,45	-1,69	—	—	—	—	-0,47	0,86	0,12	-0,64
Reschová, J.	1,45	-1,15	0,80	-0,98	-1,14	-0,52	-1,16	**2,60!**	1,72	-0,19	-1,60	**2,06!**	1,10	-1,28	-0,11	0,51
Suchánek, R.	**-2,41!**	**-4,46!!**	0,18	**7,04!!**	-0,80	**-2,28!**	-0,02	**2,82!**	-0,43	-0,59	0,16	0,99	**-2,37!**	**-4,94!!**	-0,04	**7,62!!**
Syllová, J.	1,01	1,36	-1,73	-0,64	0,08	-0,35	1,24	-1,12	-0,27	0,57	-0,19	-0,43	1,17	1,30	-1,33	-1,02

Tabulka 17.6.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Antoš,M.	0,22	-0,42	0,10	0,13	1,13	-0,27	-0,01	-0,37	-0,18	1,51	-1,23	-0,26	0,86	-0,23	-0,49	-0,01
Gerloch, A.	**-2,82!**	1,27	0,70	0,62	1,47	-1,28	**2,29!**	**-2,12!**	-0,33	0,08	0,27	-0,47	**-2,32!**	0,53	1,96	-0,59
Gronský, J.	0,54	0,22	1,75	**-2,61!**	-0,01	**2,91!**	**-2,09!**	-0,52	-0,26	-0,98	1,21	-0,38	0,38	1,26	0,73	**-2,50!**
Hofmannová,H.	-0,47	0,93	1,17	-1,79	0,31	-0,42	0,81	-0,66	-0,44	0,46	0,03	-0,63	-0,78	0,63	1,75	-1,89
Hřebejk, J.	1,42	**2,22!**	-0,56	**-3,17!!**	-0,16	1,82	-0,78	-0,82	-0,59	-1,32	1,87	-0,84	1,01	**2,33!**	0,01	**-3,42!!**
Janstová, K.	-0,11	-0,25	1,11	-0,80	-1,10	0,31	1,36	-1,16	-0,26	**2,17!**	-1,77	-0,38	-0,29	0,23	1,10	-1,19
Jirásková, V.	-1,57	-0,34	-0,48	**2,40!**	-0,91	-0,39	-0,69	1,67	—	—	—	—	-1,62	-0,49	-0,94	**3,03!!**
Kudrna,J.	1,47	-0,97	-1,64	1,36	**2,33!**	**-2,20!**	0,45	0,29	**3,93!!**	-0,98	-0,28	-0,38	**2,41!**	-1,91	-1,38	1,36
Pavlíček, V.	-0,53	0,06	-0,27	0,75	-0,28	1,73	-0,82	-0,62	—	—	—	—	-0,26	0,43	-0,76	0,60
Reschová, J.	**2,05!**	-1,02	-0,19	-0,68	-1,23	-0,17	-1,50	**2,53!**	-0,44	0,46	-1,95	**3,39!!**	1,18	-0,86	-1,13	1,08
Suchánek, R.	-1,00	**-2,89!**	-0,30	**4,39!!**	-0,96	-1,28	-0,28	**2,11!**	-0,26	-0,98	1,21	-0,38	-1,10	**-3,27!!**	-0,30	**4,82!!**
Syllová, J.	-0,23	**2,01!**	-1,85	0,02	-0,57	-0,01	1,44	-1,24	-0,26	0,59	-0,28	-0,38	-0,35	2,00	-1,12	-0,58

Tabulka 17.6.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.	-1,11	-0,57	0,70	0,97	-0,73	1,23	-1,72	1,32	-0,20	1,48	-1,09	-0,35	-1,48	0,65	-0,68	1,40
Gerloch, A.	-0,51	1,23	1,44	**-2,41!**	0,89	1,99	-1,45	-0,99	-0,35	0,05	-0,74	1,34	-0,28	1,86	0,49	**-2,36!**
Gronský, J.	1,49	0,20	-0,74	-0,88	0,37	-0,25	1,22	-1,46	-0,35	0,05	0,48	-0,63	1,24	-0,02	0,42	-1,59
Hofmannová,H.	0,57	0,80	-1,39	0,03	-0,34	0,08	-0,01	0,20	—	—	—	—	0,63	0,82	-1,52	0,19
Hřebejk, J.	-1,68	1,78	1,92	**-2,43!**	-1,57	0,54	**2,04!**	-1,76	-0,59	-0,23	0,22	0,35	**-2,32!**	1,71	**2,86!**	**-2,92!**
Janstová, K.	1,06	0,67	-1,51	-0,16	-1,11	0,67	0,16	-0,03	-0,47	0,42	0,32	-0,85	0,29	0,95	-0,78	-0,47
Jirásková, V.	-0,57	-0,91	0,46	1,08	1,12	-0,39	-1,81	1,69	-0,35	0,05	0,48	-0,63	-0,19	-0,97	-0,30	1,58
Kudrna,J.	**3,01!!**	-0,01	**-2,35!**	-0,38	**2,32!**	-0,77	-1,44	0,73	-0,20	-0,70	0,95	-0,35	**3,71!!**	-0,36	**-2,71!**	-0,03
Mlsna,P.	**-2,00!**	1,13	0,55	0,06	-0,73	-1,14	1,36	0,11	—	—	—	—	-1,95	0,85	0,64	0,15
Pavlíček, V.	0,15	0,46	0,00	-0,67	-0,52	1,07	0,65	-1,46	—	—	—	—	-0,40	0,73	0,84	-1,38
Reschová, J.	0,13	-0,70	1,28	-0,70	-0,34	-0,63	-0,01	0,92	**3,67!!**	-1,01	-0,11	-0,51	0,40	-0,97	0,93	-0,33
Suchánek, R.	**-2,32!**	**-3,46!!**	0,54	**5,55!!**	-0,25	-1,95	0,25	1,88	-0,35	0,05	-0,74	1,34	**-2,20!**	**-3,75!!**	0,24	**5,96!!**
Syllová, J.	1,51	0,10	-0,72	-0,80	0,42	-0,44	0,41	-0,36	—	—	—	—	1,79	0,02	-0,78	-0,81

Tabulka 17.6.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.	15 (21%)	19 (26%)	21 (29%)	18 (25%)	1 (11%)	3 (33%)	2 (22%)	3 (33%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	16 (19%)	24 (29%)	23 (27%)	21 (25%)
Gerloch, A.	8 (10%)	31 (39%)	27 (34%)	13 (16%)	4 (19%)	6 (29%)	10 (48%)	1 (5%)	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	12 (11%)	39 (37%)	40 (38%)	15 (14%)
Gronský, J.	24 (26%)	29 (32%)	28 (30%)	11 (12%)	3 (11%)	11 (39%)	10 (36%)	4 (14%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	27 (22%)	41 (33%)	42 (34%)	15 (12%)
Hofmannová,H.	27 (21%)	46 (35%)	34 (26%)	24 (18%)	3 (9%)	8 (23%)	16 (46%)	8 (23%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	30 (18%)	56 (33%)	53 (31%)	32 (19%)
Hřebejk, J.	29 (20%)	59 (40%)	44 (30%)	14 (10%)	1 (3%)	12 (36%)	16 (48%)	4 (12%)	0 (0%)	3 (20%)	11 (73%)	1 (7%)	30 (15%)	74 (38%)	71 (37%)	19 (10%)
Janstová, K.	25 (23%)	34 (31%)	30 (27%)	22 (20%)	0 (0%)	7 (30%)	12 (52%)	4 (17%)	0 (0%)	4 (57%)	3 (43%)	0 (0%)	25 (18%)	45 (32%)	45 (32%)	26 (18%)
Jirásková, V.	18 (15%)	32 (27%)	32 (27%)	37 (31%)	3 (12%)	5 (20%)	6 (24%)	11 (44%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	21 (14%)	38 (26%)	40 (27%)	48 (33%)
Kudrna,J.	41 (31%)	37 (28%)	22 (17%)	33 (25%)	7 (27%)	2 (8%)	9 (35%)	8 (31%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	49 (30%)	39 (24%)	33 (20%)	41 (25%)
Mlsna,P.	3 (8%)	16 (40%)	12 (30%)	9 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (7%)	16 (36%)	15 (34%)	10 (23%)
Pavlíček, V.	8 (19%)	14 (33%)	11 (26%)	10 (23%)	1 (7%)	6 (40%)	7 (47%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (16%)	20 (34%)	18 (31%)	11 (19%)
Reschová, J.	33 (25%)	34 (26%)	39 (30%)	25 (19%)	1 (3%)	6 (21%)	9 (31%)	13 (45%)	1 (14%)	2 (29%)	2 (29%)	2 (29%)	35 (21%)	42 (25%)	50 (30%)	40 (24%)
Suchánek, R.	18 (13%)	20 (14%)	39 (27%)	65 (46%)	1 (5%)	1 (5%)	9 (41%)	11 (50%)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	19 (11%)	22 (13%)	51 (30%)	77 (46%)
Syllová, J.	18 (25%)	27 (38%)	13 (18%)	14 (19%)	1 (10%)	2 (20%)	6 (60%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	19 (23%)	30 (36%)	20 (24%)	15 (18%)

Tabulka 17.6.7 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Antoš,M.	73	2,58	3	1,08	-0,10	0,28	9	2,78	3	1,09	-0,16	-0,14	2	2	2	0,00	—	-2,46	84	2,58	3	1,07	-0,07	0,05
Gerloch, A.	79	2,57	3	0,89	0,07	0,25	21	2,38	3	0,86	-0,34	-1,48	6	2,83	3	0,75	0,23	0,47	106	2,55	3	0,87	-0,02	-0,13
Gronský, J.	92	2,28	2	0,99	0,17	-1,06	28	2,54	2,50	0,88	0,06	-0,96	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,35	125	2,36	2	0,95	0,07	-1,04
Hofmannová,H.	131	2,42	2	1,01	0,15	-0,43	35	2,83	3	0,89	-0,42	0,04	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,35	171	2,51	2	0,99	0,01	-0,31
Hřebejk, J.	146	2,29	2	0,90	0,20	-1,01	33	2,70	3	0,73	0,03	-0,41	15	2,87	3	0,52	-0,25	0,58	194	2,41	2	0,87	0,02	-0,81
Janstová, K.	111	2,44	2	1,05	0,08	-0,33	23	2,87	3	0,69	0,17	0,18	7	2,43	2	0,53	0,29	-0,95	141	2,51	3	0,99	-0,01	-0,30

Jirásková, V.	119	2,74	3	1,06	-0,23	1,03	25	3	3	1,08	-0,61	0,62	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,12	147	2,78	3	1,06	-0,29	1,03
Kudrna,J.	133	2,35	2	1,16	0,24	-0,74	26	2,69	3	1,19	-0,40	-0,43	3	2,33	3	1,15	-0,71	-1,29	162	2,41	2	1,17	0,13	-0,81
Mlsna,P.	40	2,67	3	0,92	0,08	0,73	4	3,25	3	0,50	1,15	1,47	0	0	—	—	—	—	44	2,73	3	0,90	-0,02	0,76
Pavlíček, V.	43	2,53	2	1,05	0,03	0,09	15	2,53	3	0,74	-0,12	-0,97	0	0	—	—	—	—	58	2,53	2,50	0,98	0,02	-0,19
Reschová, J.	131	2,43	2	1,07	0,04	-0,40	29	3,17	3	0,89	-0,65	1,20	7	2,71	3	1,11	-0,19	0,05	167	2,57	3	1,07	-0,11	-0,02
Suchánek, R.	142	3,06	3	1,05	-0,78	2,51	22	3,36	3,50	0,79	-1,32	1,85	5	3	3	0,71	0,00	1,05	169	3,10	3	1,02	-0,85	2,59
Syllová, J.	72	2,32	2	1,06	0,34	-0,89	10	2,70	3	0,82	-0,68	-0,40	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,70	84	2,37	2	1,03	0,22	-1,00

Tabulka 17.6.8 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	126 (20%)	167 (27%)	170 (27%)	163 (26%)	18 (11%)	44 (28%)	62 (39%)	33 (21%)	1 (3%)	7 (24%)	19 (66%)	2 (7%)	145 (18%)	218 (27%)	251 (31%)	198 (24%)
Žena	141 (21%)	231 (34%)	182 (27%)	132 (19%)	8 (7%)	25 (20%)	53 (43%)	37 (30%)	1 (3%)	12 (39%)	15 (48%)	3 (10%)	150 (18%)	268 (32%)	250 (30%)	172 (20%)

Tabulka 17.6.9 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	626	2,59	3	1,08	-0,09	0,74	157	2,70	3	0,93	-0,24	-0,62	29	2,76	3	0,64	-0,62	0,73	812	2,62	3	1,04	-0,14	0,72
Žena	686	2,44	2	1,02	0,11	-0,67	123	2,97	3	0,88	-0,52	0,79	31	2,65	3	0,71	0,04	-0,68	840	2,53	3	1,01	-0,00	-0,70

Tabulka 17.6.10 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.,Muž	10 (30%)	7 (21%)	9 (27%)	7 (21%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (26%)	10 (26%)	9 (24%)	9 (24%)
Antoš,M.,Žena	5 (13%)	12 (30%)	12 (30%)	11 (28%)	1 (17%)	2 (33%)	2 (33%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (13%)	14 (30%)	14 (30%)	12 (26%)
Gerloch, A.,Muž	3 (9%)	11 (31%)	15 (43%)	6 (17%)	4 (29%)	5 (36%)	5 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	7 (14%)	17 (33%)	21 (41%)	6 (12%)
Gerloch, A.,Žena	5 (11%)	20 (45%)	12 (27%)	7 (16%)	0 (0%)	1 (14%)	5 (71%)	1 (14%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	5 (9%)	22 (40%)	19 (35%)	9 (16%)
Gronský, J.,Muž	15 (38%)	9 (23%)	11 (28%)	5 (13%)	1 (6%)	7 (41%)	5 (29%)	4 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	16 (27%)	16 (27%)	18 (31%)	9 (15%)
Gronský, J.,Žena	9 (17%)	20 (38%)	17 (33%)	6 (12%)	2 (18%)	4 (36%)	5 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	11 (17%)	25 (38%)	24 (36%)	6 (9%)
Hofmannová,H.,Muž	14 (25%)	14 (25%)	15 (26%)	14 (25%)	3 (14%)	6 (29%)	7 (33%)	5 (24%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	17 (21%)	21 (26%)	24 (30%)	19 (23%)
Hofmannová,H.,Žena	13 (18%)	32 (43%)	19 (26%)	10 (14%)	0 (0%)	2 (14%)	9 (64%)	3 (21%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	13 (14%)	35 (39%)	29 (32%)	13 (14%)
Hřebejk, J.,Muž	9 (14%)	28 (44%)	18 (29%)	8 (13%)	0 (0%)	5 (33%)	9 (60%)	1 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)	0 (0%)	9 (11%)	33 (39%)	34 (40%)	9 (11%)
Hřebejk, J.,Žena	20 (24%)	31 (37%)	26 (31%)	6 (7%)	1 (6%)	7 (39%)	7 (39%)	3 (17%)	0 (0%)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	21 (19%)	41 (38%)	37 (34%)	10 (9%)
Janstová, K.,Muž	13 (25%)	15 (29%)	14 (27%)	9 (18%)	0 (0%)	5 (36%)	8 (57%)	1 (7%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	13 (19%)	22 (32%)	24 (35%)	10 (14%)
Janstová, K.,Žena	12 (20%)	19 (32%)	16 (27%)	13 (22%)	0 (0%)	2 (22%)	4 (44%)	3 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	12 (17%)	23 (32%)	21 (29%)	16 (22%)
Jirásková, V.,Muž	6 (9%)	16 (24%)	21 (31%)	24 (36%)	3 (25%)	4 (33%)	2 (17%)	3 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (11%)	20 (25%)	23 (29%)	27 (34%)
Jirásková, V.,Žena	12 (23%)	16 (31%)	11 (21%)	13 (25%)	0 (0%)	1 (8%)	4 (31%)	8 (62%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	12 (18%)	18 (26%)	17 (25%)	21 (31%)
Kudrna,J.,Muž	20 (30%)	17 (25%)	9 (13%)	21 (31%)	4 (33%)	1 (8%)	4 (33%)	3 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	24 (30%)	18 (23%)	14 (18%)	24 (30%)
Kudrna,J.,Žena	21 (32%)	20 (30%)	13 (20%)	12 (18%)	3 (21%)	1 (7%)	5 (36%)	5 (36%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	25 (30%)	21 (26%)	19 (23%)	17 (21%)
Mlsna,P.,Muž	1 (6%)	5 (28%)	7 (39%)	5 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (5%)	5 (25%)	9 (45%)	5 (25%)
Mlsna,P.,Žena	2 (9%)	11 (50%)	5 (23%)	4 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (8%)	11 (46%)	6 (25%)	5 (21%)

Pavlíček, V.,Muž	4 (22%)	6 (33%)	5 (28%)	3 (17%)	1 (10%)	4 (40%)	4 (40%)	1 (10%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (18%)	10 (36%)	9 (32%)	4 (14%)
Pavlíček, V.,Žena	4 (16%)	8 (32%)	6 (24%)	7 (28%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (13%)	10 (33%)	9 (30%)	7 (23%)
Reschová, J.,Muž	13 (19%)	21 (31%)	20 (30%)	13 (19%)	1 (5%)	6 (32%)	5 (26%)	7 (37%)	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	15 (16%)	28 (31%)	27 (30%)	21 (23%)
Reschová, J.,Žena	20 (31%)	13 (20%)	19 (30%)	12 (19%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (40%)	6 (60%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	20 (26%)	14 (18%)	23 (30%)	19 (25%)
Suchánek, R.,Muž	10 (13%)	9 (12%)	19 (24%)	40 (51%)	1 (8%)	0 (0%)	7 (54%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	11 (12%)	9 (10%)	27 (29%)	46 (49%)
Suchánek, R.,Žena	8 (13%)	11 (17%)	20 (31%)	25 (39%)	0 (0%)	1 (11%)	2 (22%)	6 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	8 (11%)	13 (17%)	24 (32%)	31 (41%)
Syllová, J.,Muž	8 (25%)	9 (28%)	7 (22%)	8 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	8 (21%)	9 (24%)	12 (32%)	9 (24%)
Syllová, J.,Žena	10 (25%)	18 (45%)	6 (15%)	6 (15%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (24%)	21 (46%)	8 (17%)	6 (13%)

Tabulka 17.6.11 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	**g**$_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Antoš,M.,Muž	33	2,39	2	1,14	0,07	-0,49	3	3,33	4	1,15	-0,71	1,19	2	2	2	0,00	—	-1,79	38	2,45	2	1,13	0,08	-0,57
Antoš,M.,Žena	40	2,73	3	1,01	-0,18	0,85	6	2,50	2,50	1,05	0,00	-0,73	0	0	—	—	—	—	46	2,70	3	1,01	-0,15	0,56
Gerloch, A.,Muž	35	2,69	3	0,87	-0,18	0,69	14	2,07	2	0,83	-0,13	-1,72	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,51	51	2,51	3	0,88	-0,12	-0,29
Gerloch, A.,Žena	44	2,48	2	0,90	0,26	-0,15	7	3	3	0,58	0,00	0,42	4	3	3	0,82	0,00	0,77	55	2,58	3	0,88	0,08	0,04
Gronský, J.,Muž	40	2,15	2	1,08	0,33	-1,47	17	2,71	3	0,92	0,11	-0,26	2	3	3	0,00	—	0,77	59	2,34	2	1,04	0,11	-1,06
Gronský, J.,Žena	52	2,38	2	0,91	0,11	-0,52	11	2,27	2	0,79	-0,49	-1,25	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,09	66	2,38	2	0,87	0,03	-0,88
Hofmannová,H.,Muž	57	2,51	3	1,12	-0,02	-0,02	21	2,67	3	1,02	-0,17	-0,35	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,09	81	2,56	3	1,07	-0,08	-0,08
Hofmannová,H.,Žena	74	2,35	2	0,93	0,29	-0,66	14	3,07	3	0,62	-0,02	0,58	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,51	90	2,47	2	0,91	0,10	-0,48
Hřebejk, J.,Muž	63	2,40	2	0,89	0,25	-0,47	15	2,73	3	0,59	0,08	-0,19	7	3	3	0,00	—	0,77	85	2,51	3	0,83	-0,02	-0,30
Hřebejk, J.,Žena	83	2,22	2	0,90	0,17	-1,20	18	2,67	3	0,84	0,07	-0,35	8	2,75	3	0,71	0,32	0,13	109	2,33	2	0,89	0,09	-1,10
Janstová, K.,Muž	51	2,37	2	1,06	0,13	-0,57	14	2,71	3	0,61	0,17	-0,24	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,51	69	2,45	2	0,96	-0,00	-0,56
Janstová, K.,Žena	60	2,50	2	1,05	0,04	-0,06	9	3,11	3	0,78	-0,18	0,67	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,94	72	2,57	3	1,02	-0,03	-0,01
Jirásková, V.,Muž	67	2,94	3	0,98	-0,46	1,71	12	2,42	2	1,16	0,21	-0,92	0	0	—	—	—	—	79	2,86	3	1,02	-0,37	1,31
Jirásková, V.,Žena	52	2,48	2	1,11	0,09	-0,14	13	3,54	4	0,66	-1,05	1,66	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,09	68	2,69	3	1,10	-0,19	0,54
Kudrna,J.,Muž	67	2,46	2	1,22	0,11	-0,21	12	2,50	3	1,24	-0,15	-0,73	1	3	3	—	—	0,77	80	2,48	2	1,21	0,06	-0,44
Kudrna,J.,Žena	66	2,24	2	1,10	0,36	-1,09	14	2,86	3	1,17	-0,62	0,09	2	2	2	1,41	0,00	-1,79	82	2,34	2	1,12	0,19	-1,05
Mlsna,P.,Muž	18	2,89	3	0,90	-0,28	1,51	2	3	3	0,00	—	0,42	0	0	—	—	—	—	20	2,90	3	0,85	-0,33	1,49
Mlsna,P.,Žena	22	2,50	2	0,91	0,38	-0,06	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,57	0	0	—	—	—	—	24	2,58	2	0,93	0,25	0,05

Pavlíček, V.,Muž	18	2,39	2	1,04	0,14	-0,51	10	2,50	2,50	0,85	0,00	-0,73	0	0	—	—	—	—	28	2,43	2	0,96	0,08	-0,66
Pavlíček, V.,Žena	25	2,64	3	1,08	-0,06	0,51	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,50	0	0	—	—	—	—	30	2,63	3	1,00	-0,06	0,28
Reschová, J.,Muž	67	2,49	2	1,02	0,02	-0,09	19	2,95	3	0,97	-0,27	0,30	5	2,60	3	1,14	-0,27	-0,26	91	2,59	3	1,02	-0,07	0,09
Reschová, J.,Žena	64	2,36	2	1,12	0,08	-0,62	10	3,60	4	0,52	-0,41	1,80	2	3	3	1,41	0,00	0,77	76	2,54	3	1,14	-0,13	-0,15
Suchánek, R.,Muž	78	3,14	4	1,07	-0,93	2,52	13	3,23	3	0,83	-1,34	0,95	2	3,50	3,50	0,71	0,00	2,05	93	3,16	3	1,02	-1,00	2,68
Suchánek, R.,Žena	64	2,97	3	1,04	-0,62	1,83	9	3,56	4	0,73	-1,24	1,70	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,09	76	3,03	3	1,01	-0,68	2,07
Syllová, J.,Muž	32	2,47	2	1,14	0,08	-0,18	5	3,20	3	0,45	1,50	0,88	1	3	3	—	—	0,77	38	2,58	3	1,08	-0,14	0,03
Syllová, J.,Žena	40	2,20	2	0,99	0,55	-1,27	5	2,20	2	0,84	-0,34	-1,42	1	2	2	—	—	-1,79	46	2,20	2	0,96	0,52	-1,72

Tabulka 17.6.12 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Antoš,M.,2011/12	15 (22%)	18 (26%)	19 (28%)	16 (24%)	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	16 (22%)	20 (27%)	21 (28%)	17 (23%)
Antoš,M.,2012/13	0 (0%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (40%)	2 (20%)	4 (40%)
Gerloch, A.,2011/12	1 (3%)	14 (38%)	12 (32%)	10 (27%)	2 (18%)	1 (9%)	8 (73%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	3 (6%)	16 (31%)	22 (43%)	10 (20%)
Gerloch, A.,2012/13	7 (17%)	17 (40%)	15 (36%)	3 (7%)	2 (20%)	5 (50%)	2 (20%)	1 (10%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	9 (16%)	23 (42%)	18 (33%)	5 (9%)
Gronský, J.,2011/12	12 (24%)	15 (30%)	19 (38%)	4 (8%)	1 (7%)	8 (57%)	2 (14%)	3 (21%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	13 (20%)	23 (35%)	23 (35%)	7 (11%)
Gronský, J.,2012/13	12 (29%)	14 (33%)	9 (21%)	7 (17%)	2 (14%)	3 (21%)	8 (57%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	14 (24%)	18 (31%)	19 (32%)	8 (14%)
Hofmannová,H., 2011/12	11 (19%)	20 (34%)	20 (34%)	8 (14%)	2 (9%)	5 (22%)	11 (48%)	5 (22%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	13 (15%)	27 (31%)	34 (39%)	13 (15%)
Hofmannová,H., 2012/13	16 (22%)	26 (36%)	14 (19%)	16 (22%)	1 (8%)	3 (25%)	5 (42%)	3 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (20%)	29 (35%)	19 (23%)	19 (23%)
Hřebejk, J.,2011/12	20 (27%)	29 (40%)	18 (25%)	6 (8%)	1 (6%)	7 (44%)	5 (31%)	3 (19%)	0 (0%)	1 (13%)	7 (88%)	0 (0%)	21 (22%)	37 (38%)	30 (31%)	9 (9%)
Hřebejk, J.,2012/13	9 (12%)	30 (41%)	26 (36%)	8 (11%)	0 (0%)	5 (29%)	11 (65%)	1 (6%)	0 (0%)	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	9 (9%)	37 (38%)	41 (42%)	10 (10%)

Janstová, K.,2011/12	15 (21%)	20 (27%)	24 (33%)	14 (19%)	0 (0%)	4 (29%)	8 (57%)	2 (14%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	15 (17%)	26 (29%)	32 (36%)	16 (18%)
Janstová, K.,2012/13	10 (26%)	14 (37%)	6 (16%)	8 (21%)	0 (0%)	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	10 (19%)	19 (37%)	13 (25%)	10 (19%)
Jirásková, V.,2011/12	6 (12%)	13 (27%)	12 (24%)	18 (37%)	0 (0%)	2 (20%)	3 (30%)	5 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (10%)	15 (25%)	15 (25%)	23 (39%)
Jirásková, V.,2012/13	12 (17%)	19 (27%)	20 (29%)	19 (27%)	3 (20%)	3 (20%)	3 (20%)	6 (40%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	15 (17%)	23 (26%)	25 (28%)	25 (28%)
Kudrna,J.,2011/12	18 (28%)	15 (23%)	12 (19%)	19 (30%)	3 (23%)	0 (0%)	6 (46%)	4 (31%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	22 (28%)	15 (19%)	19 (24%)	23 (29%)
Kudrna,J.,2012/13	23 (33%)	22 (32%)	10 (14%)	14 (20%)	4 (31%)	2 (15%)	3 (23%)	4 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	27 (33%)	24 (29%)	14 (17%)	18 (22%)
Mlsna,P.,2012/13	3 (8%)	16 (40%)	12 (30%)	9 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (7%)	16 (36%)	15 (34%)	10 (23%)
Pavlíček, V.,2011/12	4 (17%)	7 (29%)	6 (25%)	7 (29%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (16%)	8 (32%)	6 (24%)	7 (28%)
Pavlíček, V.,2012/13	4 (21%)	7 (37%)	5 (26%)	3 (16%)	1 (7%)	5 (36%)	7 (50%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (15%)	12 (36%)	12 (36%)	4 (12%)
Reschová, J.,2011/12	18 (32%)	13 (23%)	15 (26%)	11 (19%)	0 (0%)	4 (24%)	4 (24%)	9 (53%)	0 (0%)	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)	18 (23%)	19 (24%)	20 (25%)	22 (28%)
Reschová, J.,2012/13	15 (20%)	21 (28%)	24 (32%)	14 (19%)	1 (8%)	2 (17%)	5 (42%)	4 (33%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	17 (19%)	23 (26%)	30 (34%)	18 (20%)
Suchánek, R.,2011/12	10 (16%)	8 (13%)	16 (26%)	28 (45%)	0 (0%)	1 (9%)	4 (36%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	10 (13%)	9 (12%)	22 (29%)	34 (45%)
Suchánek, R.,2012/13	8 (10%)	12 (15%)	23 (29%)	37 (46%)	1 (9%)	0 (0%)	5 (45%)	5 (45%)	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	9 (10%)	13 (14%)	29 (31%)	43 (46%)
Syllová, J.,2011/12	5 (19%)	12 (46%)	3 (12%)	6 (23%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	5 (16%)	14 (44%)	7 (22%)	6 (19%)
Syllová, J.,2012/13	13 (28%)	15 (33%)	10 (22%)	8 (17%)	1 (17%)	1 (17%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (27%)	16 (31%)	13 (25%)	9 (17%)

Tabulka 17.6.13 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Antoš,M.,2011/12	68	2,53	3	1,09	-0,04	0,05	5	2,60	3	1,14	-0,27	-0,63	1	2	2	—	—	-1,74	74	2,53	3	1,08	-0,04	-0,19
Antoš,M.,2012/13	5	3,20	3	0,84	-0,34	2,43	4	3	3	1,15	0,00	0,53	1	2	2	—	—	-1,74	10	3	3	0,94	0,00	1,78
Gerloch, A.,2011/12	37	2,84	3	0,87	0,06	1,15	11	2,55	3	0,82	-1,29	-0,79	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,08	51	2,76	3	0,84	-0,15	0,80
Gerloch, A.,2012/13	42	2,33	2	0,85	0,05	-0,64	10	2,20	2	0,92	0,51	-1,79	3	3	3	1,00	0,00	0,74	55	2,35	2	0,87	0,14	-0,95

Gronský, J.,2011/12	50	2,30	2	0,93	-0,02	-0,76	14	2,50	2	0,94	0,58	-0,92	2	3	3	0,00	—	0,74	66	2,36	2	0,92	0,05	-0,87
Gronský, J.,2012/13	42	2,26	2	1,06	0,33	-0,90	14	2,57	3	0,85	-0,62	-0,71	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,08	59	2,36	2	1,00	0,09	-0,90
Hofmannová,H., 2011/12	59	2,42	2	0,95	0,04	-0,32	23	2,83	3	0,89	-0,46	0,02	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,25	87	2,54	3	0,93	-0,12	-0,14
Hofmannová,H., 2012/13	72	2,42	2	1,07	0,22	-0,35	12	2,83	3	0,94	-0,36	0,04	0	0	—	—	—	—	84	2,48	2	1,06	0,12	-0,40
Hřebejk, J.,2011/12	73	2,14	2	0,92	0,38	-1,34	16	2,62	2,50	0,89	0,20	-0,56	8	2,88	3	0,35	-2,27	0,43	97	2,28	2	0,91	0,17	-1,23
Hřebejk, J.,2012/13	73	2,45	2	0,85	0,08	-0,22	17	2,76	3	0,56	-0,08	-0,15	7	2,86	3	0,69	0,13	0,39	97	2,54	3	0,80	-0,06	-0,15
Janstová, K.,2011/12	73	2,51	3	1,03	-0,06	-0,03	14	2,86	3	0,66	0,13	0,11	2	2	2	0,00	—	-1,74	89	2,55	3	0,98	-0,11	-0,09
Janstová, K.,2012/13	38	2,32	2	1,09	0,35	-0,70	9	2,89	3	0,78	0,18	0,21	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,25	52	2,44	2	1,02	0,16	-0,54
Jirásková, V.,2011/12	49	2,86	3	1,06	-0,35	1,22	10	3,30	3,50	0,82	-0,58	1,40	0	0	—	—	—	—	59	2,93	3	1,03	-0,43	1,50
Jirásková, V.,2012/13	70	2,66	3	1,06	-0,16	0,51	15	2,80	3	1,21	-0,36	-0,05	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,08	88	2,68	3	1,07	-0,20	0,46
Kudrna,J.,2011/12	64	2,50	2	1,20	0,03	-0,05	13	2,85	3	1,14	-0,74	0,08	2	2	2	1,41	0,00	-1,74	79	2,54	3	1,19	-0,08	-0,12
Kudrna,J.,2012/13	69	2,22	2	1,12	0,44	-1,05	13	2,54	3	1,27	-0,09	-0,81	1	3	3	—	—	0,74	83	2,28	2	1,14	0,34	-1,23
Mlsna,P.,2012/13	40	2,67	3	0,92	0,08	0,57	4	3,25	3	0,50	1,15	1,25	0	0	—	—	—	—	44	2,73	3	0,90	-0,02	0,64
Pavlíček, V.,2011/12	24	2,67	3	1,09	-0,13	0,54	1	2	2	—	—	-2,37	0	0	—	—	—	—	25	2,64	3	1,08	-0,06	0,28
Pavlíček, V.,2012/13	19	2,37	2	1,01	0,20	-0,52	14	2,57	3	0,76	-0,25	-0,71	0	0	—	—	—	—	33	2,45	2	0,90	0,01	-0,49
Reschová, J.,2011/12	57	2,33	2	1,12	0,16	-0,64	17	3,29	4	0,85	-0,59	1,38	5	3	3	1,00	0,00	0,74	79	2,58	3	1,13	-0,10	0,04
Reschová, J.,2012/13	74	2,50	3	1,02	-0,04	-0,05	12	3	3	0,95	-0,66	0,53	2	2	2	1,41	0,00	-1,74	88	2,56	3	1,03	-0,12	-0,07
Suchánek, R.,2011/12	62	3	3	1,12	-0,71	1,72	11	3,45	4	0,69	-0,80	1,84	2	3	3	0,00	—	0,74	75	3,07	3	1,06	-0,82	2,06
Suchánek, R.,2012/13	80	3,11	3	1,01	-0,83	2,12	11	3,27	3	0,90	-1,41	1,32	3	3	3	1,00	0,00	0,74	94	3,13	3	0,99	-0,87	2,31
Syllová, J.,2011/12	26	2,38	2	1,06	0,41	-0,46	4	2,75	3	0,50	-1,15	-0,20	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,50	32	2,44	2	0,98	0,28	-0,56
Syllová, J.,2012/13	46	2,28	2	1,07	0,30	-0,82	6	2,67	3	1,03	-0,49	-0,44	0	0	—	—	—	—	52	2,33	2	1,06	0,21	-1,02

Tabulka 17.6.14 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	75 (26%)	91 (31%)	81 (28%)	43 (15%)	8 (27%)	3 (10%)	13 (43%)	6 (20%)	0 (0%)	3 (27%)	7 (64%)	1 (9%)	83 (25%)	97 (29%)	101 (31%)	50 (15%)
Úterý	42 (18%)	72 (30%)	68 (29%)	55 (23%)	5 (7%)	13 (19%)	37 (53%)	15 (21%)	1 (6%)	7 (41%)	6 (35%)	3 (18%)	48 (15%)	92 (28%)	111 (34%)	73 (23%)
Středa	41 (16%)	84 (32%)	73 (28%)	65 (25%)	8 (10%)	26 (31%)	29 (35%)	21 (25%)	1 (7%)	2 (13%)	12 (80%)	0 (0%)	50 (14%)	112 (31%)	114 (31%)	86 (24%)
Čtvrtek	72 (21%)	96 (28%)	90 (26%)	82 (24%)	4 (6%)	18 (25%)	25 (35%)	24 (34%)	0 (0%)	6 (50%)	5 (42%)	1 (8%)	76 (18%)	120 (28%)	120 (28%)	107 (25%)
Pátek	37 (20%)	55 (30%)	40 (22%)	50 (27%)	1 (4%)	9 (36%)	11 (44%)	4 (16%)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)	38 (18%)	65 (31%)	55 (26%)	54 (25%)

Tabulka 17.6.15 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	290	2,32	2	1,02	0,19	-1,67	30	2,57	3	1,10	-0,33	-1,60	11	2,82	3	0,60	0,02	1,18	331	2,36	2	1,02	0,11	-1,77
Úterý	237	2,57	3	1,03	-0,05	0,50	70	2,89	3	0,83	-0,56	0,43	17	2,65	3	0,86	0,13	-0,53	324	2,65	3	0,99	-0,17	0,59
Středa	263	2,62	3	1,02	-0,06	0,86	84	2,75	3	0,94	-0,18	-0,43	15	2,73	3	0,59	-2,04	0,33	362	2,65	3	0,99	-0,12	0,65
Čtvrtek	340	2,54	3	1,08	-0,02	0,18	71	2,97	3	0,91	-0,40	0,98	12	2,58	2,50	0,67	0,64	-1,16	423	2,61	3	1,05	-0,10	0,30
Pátek	182	2,57	2	1,10	-0,01	0,44	25	2,72	3	0,79	0,02	-0,63	5	2,80	3	0,45	-1,50	1,00	212	2,59	3	1,06	-0,04	0,14

Tabulka 17.6.16 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
09.01.12 – 13.01.12	8 (24%)	8 (24%)	14 (41%)	4 (12%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (24%)	8 (24%)	14 (41%)	4 (12%)
16.01.12 – 20.01.12	18 (24%)	23 (31%)	20 (27%)	14 (19%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	18 (24%)	24 (32%)	20 (26%)	14 (18%)
23.01.12 – 27.01.12	62 (24%)	88 (34%)	62 (24%)	47 (18%)	1 (20%)	0 (0%)	4 (80%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	63 (24%)	88 (33%)	66 (25%)	47 (18%)
30.01.12 – 03.02.12	40 (19%)	51 (24%)	54 (25%)	68 (32%)	0 (0%)	12 (26%)	15 (33%)	19 (41%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (15%)	63 (24%)	69 (27%)	87 (34%)
06.02.12 – 10.02.12	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	1 (6%)	4 (24%)	8 (47%)	4 (24%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	8 (35%)	10 (43%)	4 (17%)
21.05.12 – 25.05.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	1 (10%)	3 (30%)	4 (40%)	2 (20%)	1 (7%)	1 (7%)	8 (57%)	4 (29%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (8%)	4 (17%)	12 (50%)	6 (25%)
04.06.12 – 08.06.12	2 (8%)	4 (17%)	12 (50%)	6 (25%)	4 (17%)	5 (21%)	10 (42%)	5 (21%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (0%)	7 (13%)	11 (20%)	25 (46%)	11 (20%)
11.06.12 – 15.06.12	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)	2 (15%)	5 (38%)	6 (46%)	0 (0%)
03.09.12 – 07.09.12	1 (13%)	1 (13%)	3 (38%)	3 (38%)	2 (22%)	1 (11%)	3 (33%)	3 (33%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	3 (15%)	3 (15%)	8 (40%)	6 (30%)
10.09.12 – 14.09.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)
17.09.12 – 21.09.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	1 (17%)	5 (83%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (20%)	9 (60%)	3 (20%)
24.09.12 – 28.09.12	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	1 (10%)	5 (50%)	3 (30%)	1 (10%)	0 (0%)	3 (33%)	4 (44%)	2 (22%)	1 (4%)	9 (39%)	10 (43%)	3 (13%)
17.12.12 – 21.12.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	12 (22%)	24 (44%)	11 (20%)	8 (15%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (22%)	24 (44%)	11 (20%)	8 (15%)
21.01.13 – 25.01.13	40 (23%)	49 (28%)	40 (23%)	43 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	40 (23%)	49 (28%)	41 (24%)	44 (25%)
28.01.13 – 01.02.13	32 (21%)	35 (22%)	47 (30%)	42 (27%)	1 (10%)	1 (10%)	4 (40%)	4 (40%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	33 (20%)	36 (22%)	51 (31%)	46 (28%)

04.02.13 – 08.02.13	33 (24%)	54 (39%)	29 (21%)	21 (15%)	4 (18%)	5 (23%)	9 (41%)	4 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	37 (23%)	59 (37%)	39 (24%)	25 (16%)
11.02.13 – 15.02.13	6 (13%)	18 (38%)	18 (38%)	5 (11%)	1 (8%)	3 (23%)	7 (54%)	2 (15%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (12%)	21 (35%)	25 (42%)	7 (12%)
27.05.13 – 31.05.13	0 (0%)	4 (40%)	4 (40%)	2 (20%)	2 (12%)	5 (29%)	7 (41%)	3 (18%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	3 (10%)	9 (31%)	12 (41%)	5 (17%)
10.06.13 – 14.06.13	2 (7%)	11 (41%)	9 (33%)	5 (19%)	6 (38%)	2 (13%)	4 (25%)	4 (25%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	8 (17%)	15 (32%)	14 (30%)	10 (21%)
17.06.13 – 21.06.13	2 (11%)	7 (37%)	5 (26%)	5 (26%)	1 (5%)	8 (42%)	9 (47%)	1 (5%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	3 (7%)	17 (40%)	17 (40%)	6 (14%)
24.06.13 – 28.06.13	0 (0%)	1 (13%)	1 (13%)	6 (75%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (27%)	5 (33%)	6 (40%)
01.07.13 – 05.07.13	1 (13%)	4 (50%)	1 (13%)	2 (25%)	0 (0%)	1 (17%)	2 (33%)	3 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	5 (36%)	3 (21%)	5 (36%)
02.09.13 – 06.09.13	1 (10%)	4 (40%)	2 (20%)	3 (30%)	1 (11%)	3 (33%)	2 (22%)	3 (33%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (10%)	8 (40%)	4 (20%)	6 (30%)
09.09.13 – 13.09.13	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)
16.09.13 – 20.09.13	2 (18%)	1 (9%)	5 (45%)	3 (27%)	0 (0%)	1 (7%)	7 (50%)	6 (43%)	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	0 (0%)	2 (6%)	5 (16%)	16 (50%)	9 (28%)
23.09.13 – 27.09.13	0 (0%)	0 (0%)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (10%)	7 (70%)	2 (20%)
30.09.13 – 04.10.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)

Tabulka 17.6.17 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
09.01.12 – 13.01.12	34	2,41	3	0,99	-0,13	-0,16	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	2,41	3	0,99	-0,13	-0,32
16.01.12 – 20.01.12	75	2,40	2	1,05	0,13	-0,18	1	2	2	—	—	-2,32	0	0	—	—	—	—	76	2,39	2	1,05	0,14	-0,35
23.01.12 – 27.01.12	259	2,36	2	1,04	0,21	-0,24	5	2,60	3	0,89	-1,50	-0,62	0	0	—	—	—	—	264	2,37	2	1,03	0,19	-0,40
30.01.12 – 03.02.12	213	2,70	3	1,11	-0,23	0,30	46	3,15	3	0,82	-0,28	0,95	0	0	—	—	—	—	259	2,78	3	1,07	-0,31	0,41
06.02.12 – 10.02.12	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,02	17	2,88	3	0,86	-0,39	0,18	2	2	2	0,00	—	-1,65	23	2,74	3	0,81	-0,03	0,33
21.05.12 – 25.05.12	1	1	1	—	—	-2,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-3,08
28.05.12 – 01.06.12	10	2,70	3	0,95	-0,20	0,29	14	3,07	3	0,83	-0,97	0,72	0	0	—	—	—	—	24	2,92	3	0,88	-0,62	0,67
04.06.12 – 08.06.12	24	2,92	3	0,88	-0,62	0,64	24	2,67	3	1,01	-0,34	-0,43	6	2,33	2,50	0,82	-0,63	-0,86	54	2,74	3	0,94	-0,44	0,33
11.06.12 – 15.06.12	5	1,60	2	0,55	-0,41	-1,45	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,90	4	3	3	0,00	—	0,71	13	2,31	2	0,75	-0,54	-0,52
03.09.12 – 07.09.12	8	3	3	1,07	-0,75	0,77	9	2,78	3	1,20	-0,47	-0,11	3	2,67	3	0,58	-0,71	-0,08	20	2,85	3	1,04	-0,56	0,54

10.09.12 – 14.09.12	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,56	3	2,67	2	1,15	0,71	-0,43	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,47	7	2,86	3	0,90	0,27	0,56
17.09.12 – 21.09.12	3	3,67	4	0,58	-0,71	1,82	6	2,83	3	0,75	0,23	0,04	6	2,83	3	0,41	-1,79	0,31	15	3	3	0,65	0,00	0,84
24.09.12 – 28.09.12	4	2,75	3	0,50	-1,15	0,37	10	2,40	2	0,84	0,33	-1,18	9	2,89	3	0,78	0,18	0,44	23	2,65	3	0,78	0,08	0,16
17.12.12 – 21.12.12	1	1	1	—	—	-2,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-3,08
07.01.13 – 11.01.13	1	2	2	—	—	-0,81	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,12
14.01.13 – 18.01.13	55	2,27	2	0,97	0,41	-0,38	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	55	2,27	2	0,97	0,41	-0,59
21.01.13 – 25.01.13	172	2,50	2	1,11	0,04	-0,02	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,93	0	0	—	—	—	—	174	2,51	2	1,11	0,02	-0,12
28.01.13 – 01.02.13	156	2,63	3	1,09	-0,20	0,19	10	3,10	3	0,99	-0,91	0,80	0	0	—	—	—	—	166	2,66	3	1,09	-0,24	0,18
04.02.13 – 08.02.13	137	2,28	2	1,00	0,36	-0,38	22	2,59	3	1,01	-0,25	-0,64	1	3	3	—	—	0,71	160	2,33	2	1,00	0,26	-0,49
11.02.13 – 15.02.13	47	2,47	2	0,86	-0,01	-0,07	13	2,77	3	0,83	-0,47	-0,14	0	0	—	—	—	—	60	2,53	3	0,85	-0,10	-0,08
27.05.13 – 31.05.13	10	2,80	3	0,79	0,34	0,45	17	2,65	3	0,93	-0,20	-0,48	2	2	2	1,41	0,00	-1,65	29	2,66	3	0,90	-0,18	0,16
10.06.13 – 14.06.13	27	2,63	3	0,88	0,11	0,18	16	2,38	2,50	1,26	0,08	-1,26	4	2,75	2,50	0,96	0,49	0,12	47	2,55	3	1,02	-0,02	-0,04
17.06.13 – 21.06.13	19	2,68	3	1,00	-0,01	0,27	19	2,53	3	0,70	-0,10	-0,83	5	2,60	3	0,55	-0,41	-0,24	43	2,60	3	0,82	0,05	0,06
24.06.13 – 28.06.13	8	3,62	4	0,74	-1,56	1,76	5	2,40	2	0,55	0,41	-1,18	2	3	3	0,00	—	0,71	15	3,13	3	0,83	-0,25	1,10
01.07.13 – 05.07.13	8	2,50	2	1,07	0,38	-0,02	6	3,33	3,50	0,82	-0,63	1,46	0	0	—	—	—	—	14	2,86	3	1,03	-0,15	0,56
02.09.13 – 06.09.13	10	2,70	2,50	1,06	0,04	0,29	9	2,78	3	1,09	-0,16	-0,11	1	2	2	—	—	-1,65	20	2,70	2,50	1,03	0,04	0,25
09.09.13 – 13.09.13	3	3,33	4	1,15	-0,71	1,30	5	3	3	0,71	0,00	0,52	0	0	—	—	—	—	8	3,12	3	0,83	-0,22	1,08
16.09.13 – 20.09.13	11	2,82	3	1,08	-0,63	0,48	14	3,36	3	0,63	-0,38	1,53	7	2,57	3	0,53	-0,29	-0,30	32	3	3	0,84	-0,66	0,84
23.09.13 – 27.09.13	5	3,20	3	0,45	1,50	1,09	1	3	3	—	—	0,52	4	3	3	0,82	0,00	0,71	10	3,10	3	0,57	0,08	1,03
30.09.13 – 04.10.13	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,90	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,88	4	3	3	0,82	0,00	0,84

Tabulka 17.6.18 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
1	1 (8%)	3 (23%)	6 (46%)	3 (23%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (7%)	4 (27%)	7 (47%)	3 (20%)
2	261 (21%)	385 (31%)	329 (26%)	269 (22%)	23 (9%)	63 (25%)	105 (41%)	66 (26%)	2 (4%)	18 (32%)	31 (55%)	5 (9%)	286 (18%)	466 (30%)	465 (30%)	340 (22%)
3	5 (9%)	10 (18%)	17 (31%)	23 (42%)	3 (14%)	5 (24%)	9 (43%)	4 (19%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	8 (10%)	16 (20%)	29 (36%)	27 (34%)

Tabulka 17.6.19 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
1	13	2,85	3	0,90	-0,42	1,16	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-1,91	0	0	—	—	—	—	15	2,80	3	0,86	-0,30	1,16
2	1244	2,49	2	1,05	0,05	-0,10	257	2,83	3	0,91	-0,37	0,09	56	2,70	3	0,69	-0,22	-0,09	1557	2,55	3	1,03	-0,04	-0,11
3	55	3,05	3	0,99	-0,69	1,88	21	2,67	3	0,97	-0,32	-0,91	4	2,75	3	0,50	-1,15	1,32	80	2,94	3	0,97	-0,54	1,87

Tabulka 17.6.20 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

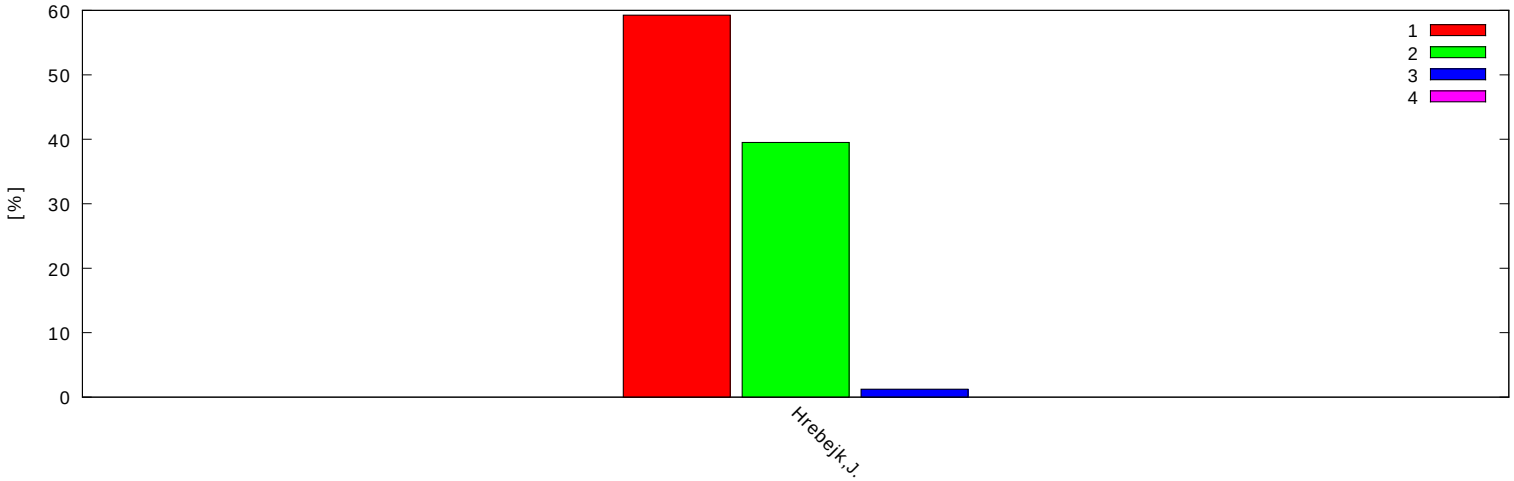
17.7 HP1191 – Ústavní soudnictví

17.7.1 Hypotézy a slovní popis

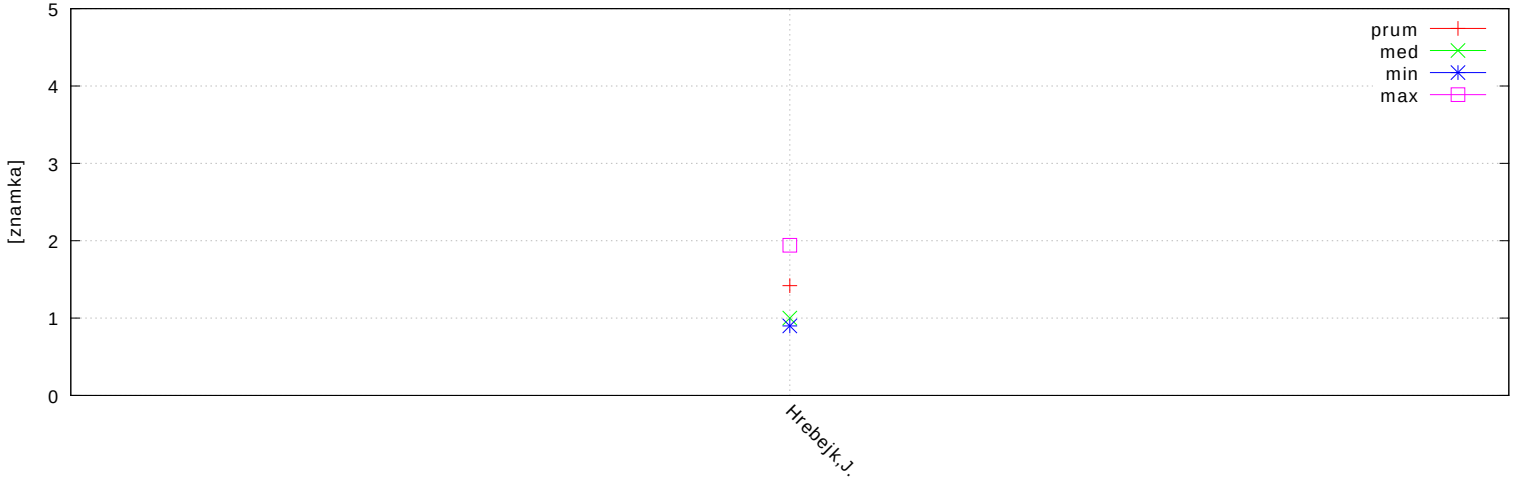
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.437$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Hřebejk, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,44	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

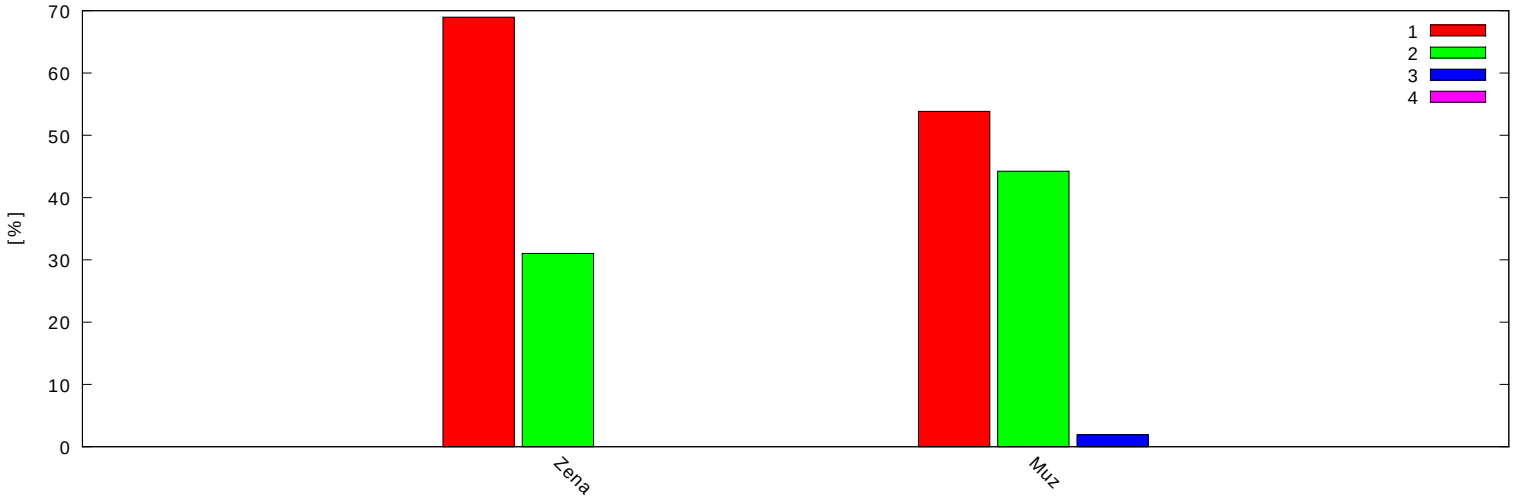
17.7.2 Grafy



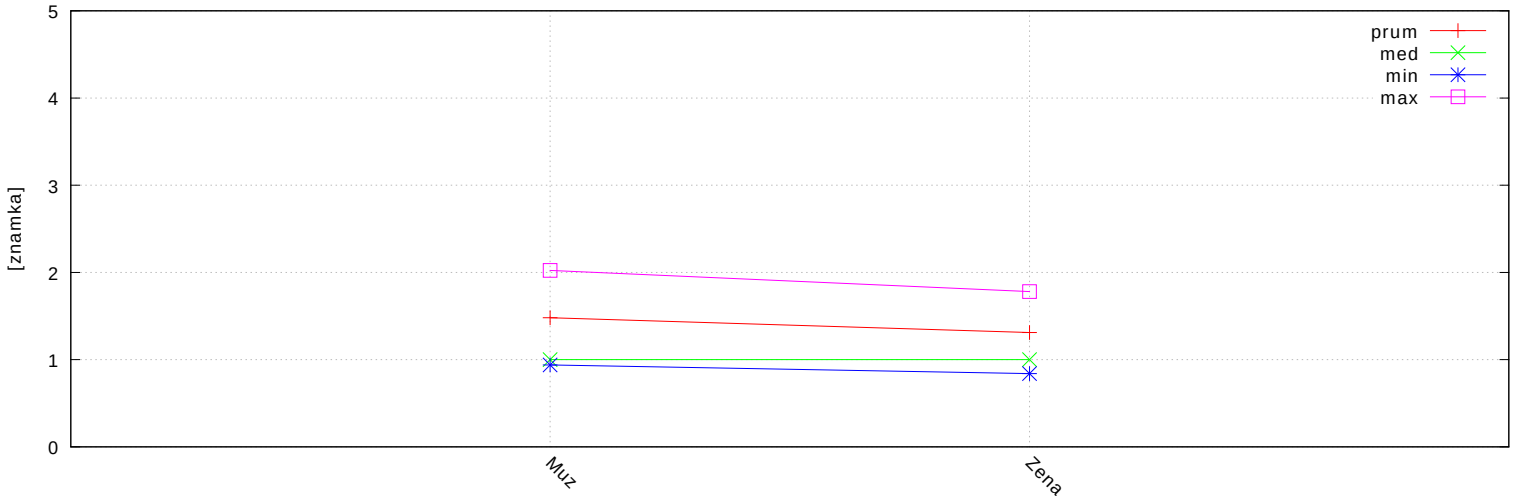
Obrázek 17.7.1 Histogram známek podle učitele



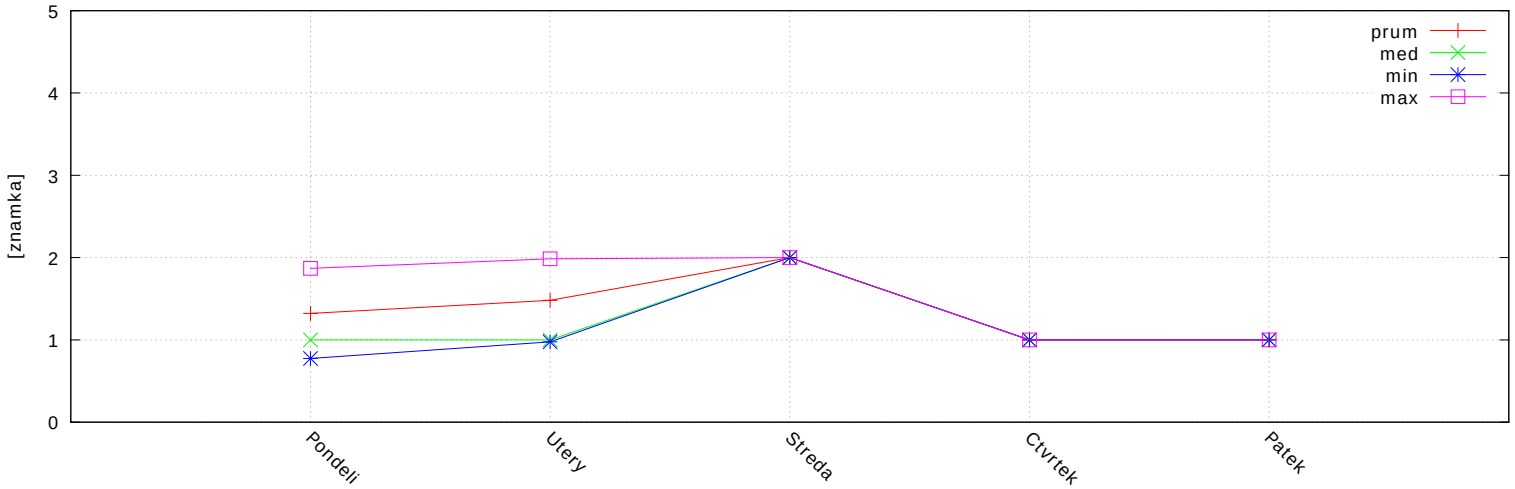
Obrázek 17.7.2 Statistika známek podle učitele



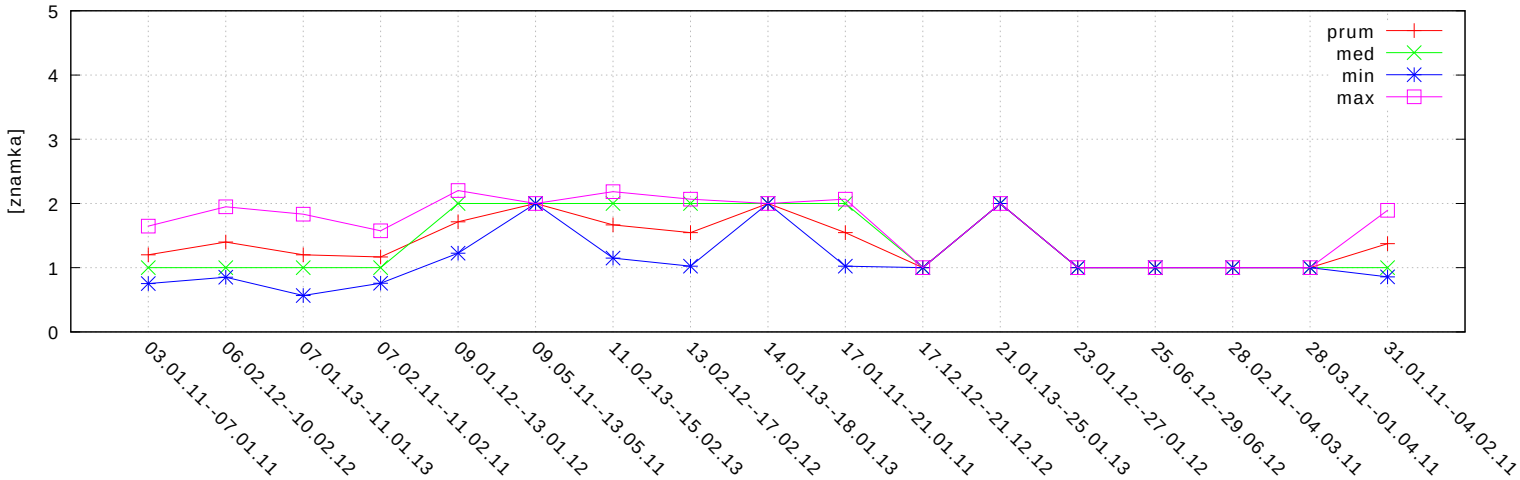
Obrázek 17.7.3 Histogram známek podle pohlaví



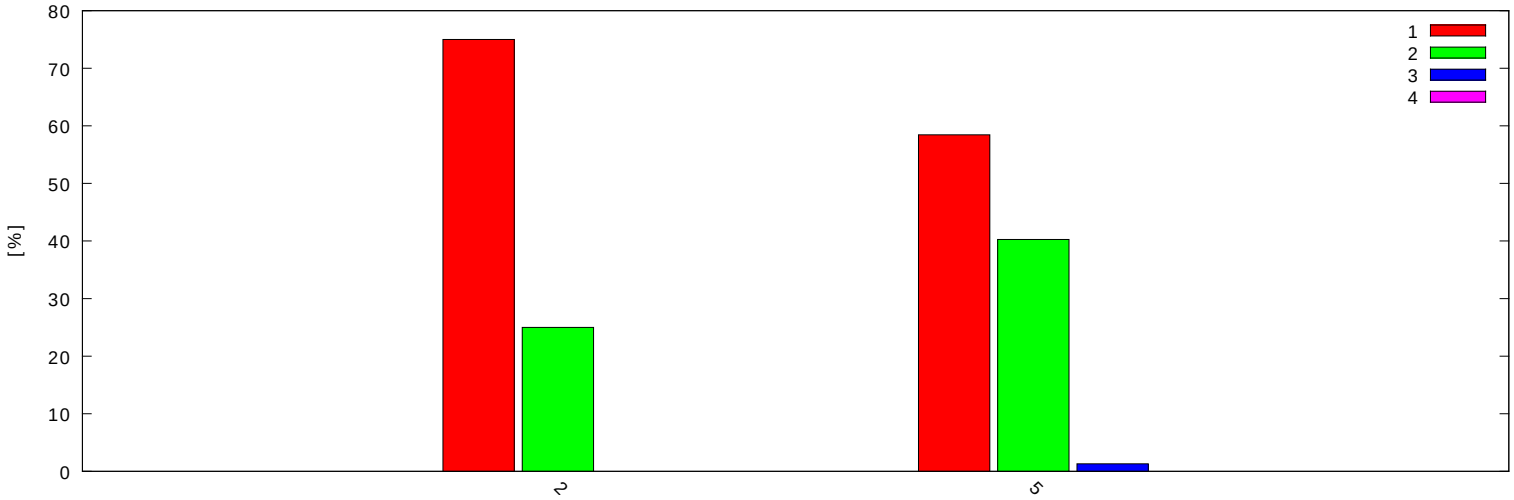
Obrázek 17.7.4 Statistika známek podle pohlaví



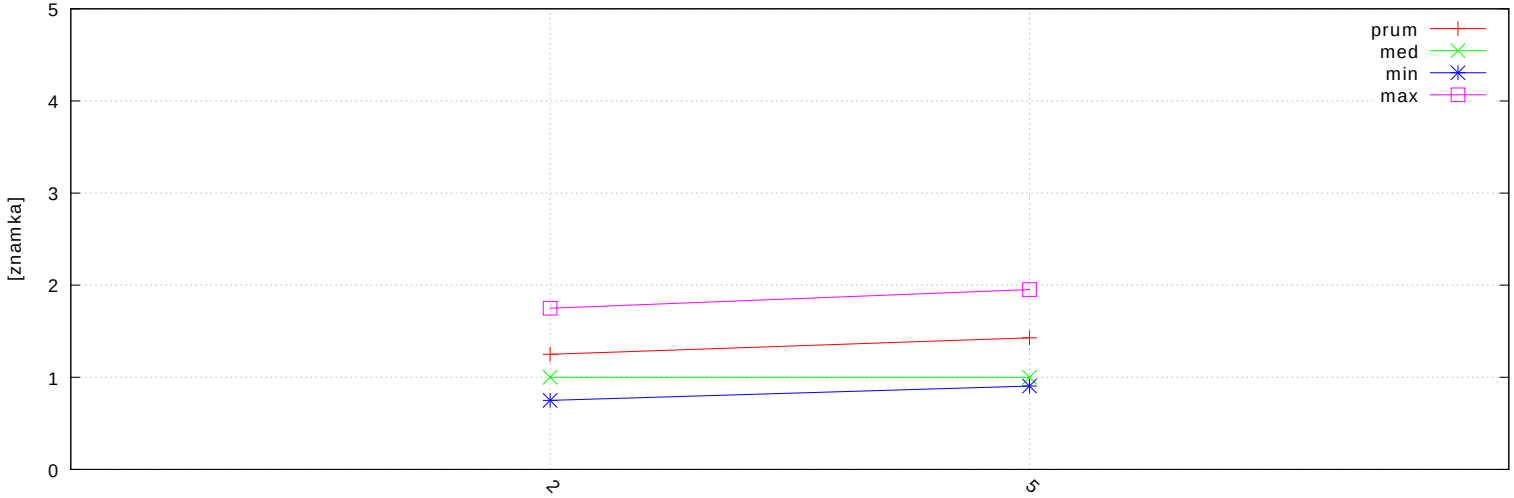
Obrázek 17.7.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 17.7.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 17.7.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 17.7.8 Statistika známek podle ročníku

17.7.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	34	34	1	1	0,00	—	0	0	0
2011/12	27	27	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	20	20	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 17.7.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	22 (65%)	12 (35%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (65%)	12 (35%)	0 (0%)	0 (0%)
2011/12	14 (52%)	13 (48%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (52%)	13 (48%)	0 (0%)	0 (0%)
2012/13	12 (60%)	7 (35%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (60%)	7 (35%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 17.7.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	34	1,35	1	0,49	0,62	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,35	1	0,49	0,62	-1,00
2011/12	27	1,48	1	0,51	0,07	0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,48	1	0,51	0,07	0,92
2012/13	20	1,45	1	0,60	0,93	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,45	1	0,60	0,93	0,45

Tabulka 17.7.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hřebejk, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 17.7.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hřebejk, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 17.7.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hřebejk, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 17.7.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hřebejk, J.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 17.7.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hřebejk, J.	48 (59%)	32 (40%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	48 (59%)	32 (40%)	1 (1%)	0 (0%)

Tabulka 17.7.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hřebejk, J.	81	1,42	1	0,52	0,59	—	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	81	1,42	1	0,52	0,59	—

Tabulka 17.7.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	28 (54%)	23 (44%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (54%)	23 (44%)	1 (2%)	0 (0%)
Žena	20 (69%)	9 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (69%)	9 (31%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 17.7.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	52	1,48	1	0,54	0,45	0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,48	1	0,54	0,45	0,51
Žena	29	1,31	1	0,47	0,82	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,31	1	0,47	0,82	-0,91

Tabulka 17.7.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hřebejk, J.,Muž	28 (54%)	23 (44%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	28 (54%)	23 (44%)	1 (2%)	0 (0%)
Hřebejk, J.,Žena	20 (69%)	9 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (69%)	9 (31%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 17.7.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hřebejk, J.,Muž	52	1,48	1	0,54	0,45	0,51	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	52	1,48	1	0,54	0,45	0,51
Hřebejk, J.,Žena	29	1,31	1	0,47	0,82	-0,91	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	1,31	1	0,47	0,82	-0,91

Tabulka 17.7.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Hřebejk, J.,2010/11	22 (65%)	12 (35%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	22 (65%)	12 (35%)	0 (0%)	0 (0%)
Hřebejk, J.,2011/12	14 (52%)	13 (48%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (52%)	13 (48%)	0 (0%)	0 (0%)
Hřebejk, J.,2012/13	12 (60%)	7 (35%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	12 (60%)	7 (35%)	1 (5%)	0 (0%)

Tabulka 17.7.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Hřebejk, J.,2010/11	34	1,35	1	0,49	0,62	-1,00	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	34	1,35	1	0,49	0,62	-1,00
Hřebejk, J.,2011/12	27	1,48	1	0,51	0,07	0,92	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	27	1,48	1	0,51	0,07	0,92
Hřebejk, J.,2012/13	20	1,45	1	0,60	0,93	0,45	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	20	1,45	1	0,60	0,93	0,45

Tabulka 17.7.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	20 (71%)	7 (25%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (71%)	7 (25%)	1 (4%)	0 (0%)
Úterý	26 (52%)	24 (48%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (52%)	24 (48%)	0 (0%)	0 (0%)
Středa	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Čtvrtek	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pátek	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 17.7.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	28	1,32	1	0,55	1,43	-0,24	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	28	1,32	1	0,55	1,43	-0,24
Úterý	50	1,48	1	0,50	0,08	0,15	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	50	1,48	1	0,50	0,08	0,15
Středa	1	2	2	—	—	1,40	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,40
Čtvrtek	1	1	1	—	—	-1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,01
Pátek	1	1	1	—	—	-1,01	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,01

Tabulka 17.7.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
03.01.11 – 07.01.11	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
17.01.11 – 21.01.11	5 (45%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (45%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (0%)
31.01.11 – 04.02.11	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (63%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (0%)
07.02.11 – 11.02.11	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
28.02.11 – 04.03.11	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
28.03.11 – 01.04.11	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
09.05.11 – 13.05.11	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (29%)	5 (71%)	0 (0%)	0 (0%)
23.01.12 – 27.01.12	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
06.02.12 – 10.02.12	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
13.02.12 – 17.02.12	5 (45%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (45%)	6 (55%)	0 (0%)	0 (0%)
25.06.12 – 29.06.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
17.12.12 – 21.12.12	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
07.01.13 – 11.01.13	9 (90%)	0 (0%)	1 (10%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (90%)	0 (0%)	1 (10%)	0 (0%)
14.01.13 – 18.01.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (33%)	4 (67%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 17.7.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
03.01.11 – 07.01.11	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,20	1	0,45	1,50	-0,59
17.01.11 – 21.01.11	11	1,55	2	0,52	-0,18	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	2	0,52	-0,18	0,34
31.01.11 – 04.02.11	8	1,38	1	0,52	0,52	-0,12	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,38	1	0,52	0,52	-0,12
07.02.11 – 11.02.11	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,68	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,68
28.02.11 – 04.03.11	2	1	1	0,00	—	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	1	1	0,00	—	-1,13
28.03.11 – 01.04.11	1	1	1	—	—	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,13
09.05.11 – 13.05.11	1	2	2	—	—	1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,56
09.01.12 – 13.01.12	7	1,71	2	0,49	-0,95	0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,71	2	0,49	-0,95	0,79
23.01.12 – 27.01.12	3	1	1	0,00	—	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	1	1	0,00	—	-1,13
06.02.12 – 10.02.12	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,05	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,40	1	0,55	0,41	-0,05
13.02.12 – 17.02.12	11	1,55	2	0,52	-0,18	0,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	11	1,55	2	0,52	-0,18	0,34
25.06.12 – 29.06.12	1	1	1	—	—	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,13
17.12.12 – 21.12.12	1	1	1	—	—	-1,13	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,13
07.01.13 – 11.01.13	10	1,20	1	0,63	2,67	-0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	10	1,20	1	0,63	2,67	-0,59
14.01.13 – 18.01.13	1	2	2	—	—	1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	1,56
21.01.13 – 25.01.13	2	2	2	0,00	—	1,56	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	1,56
11.02.13 – 15.02.13	6	1,67	2	0,52	-0,71	0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,67	2	0,52	-0,71	0,66

Tabulka 17.7.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
5	45 (58%)	31 (40%)	1 (1%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	45 (58%)	31 (40%)	1 (1%)	0 (0%)

Tabulka 17.7.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,34	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,25	1	0,50	1,15	-1,34
5	77	1,43	1	0,52	0,56	0,07	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	77	1,43	1	0,52	0,56	0,07

Tabulka 17.7.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\mathbf{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

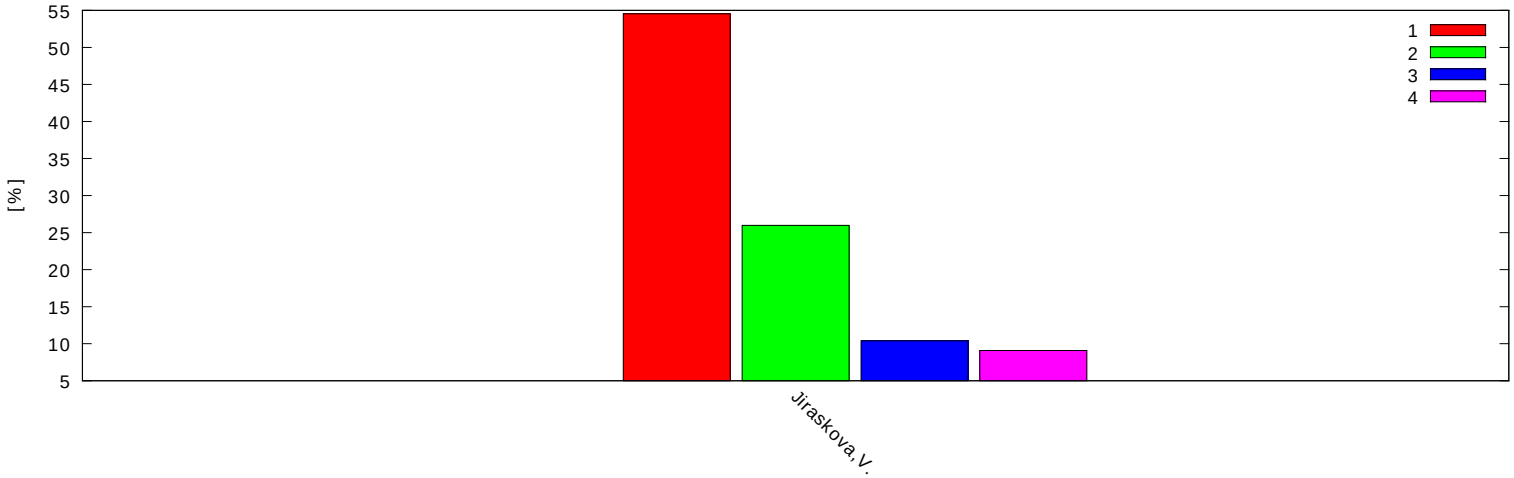
17.8 HP1201 – Ústavní systémy

17.8.1 Hypotézy a slovní popis

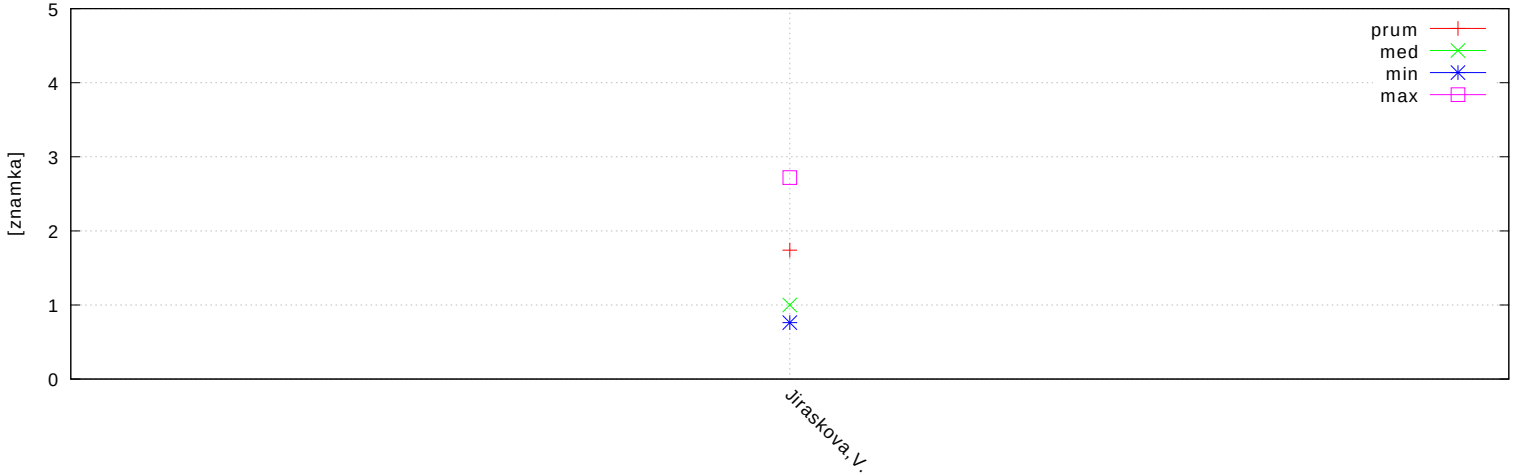
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.138$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Jirásková, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,14	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

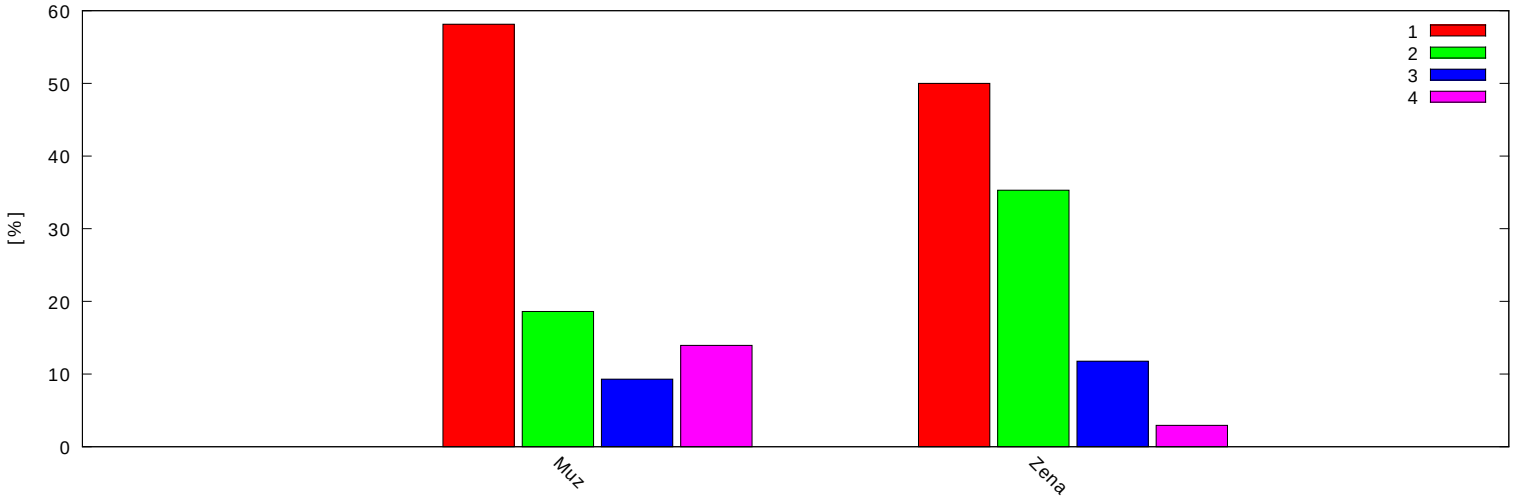
17.8.2 Grafy



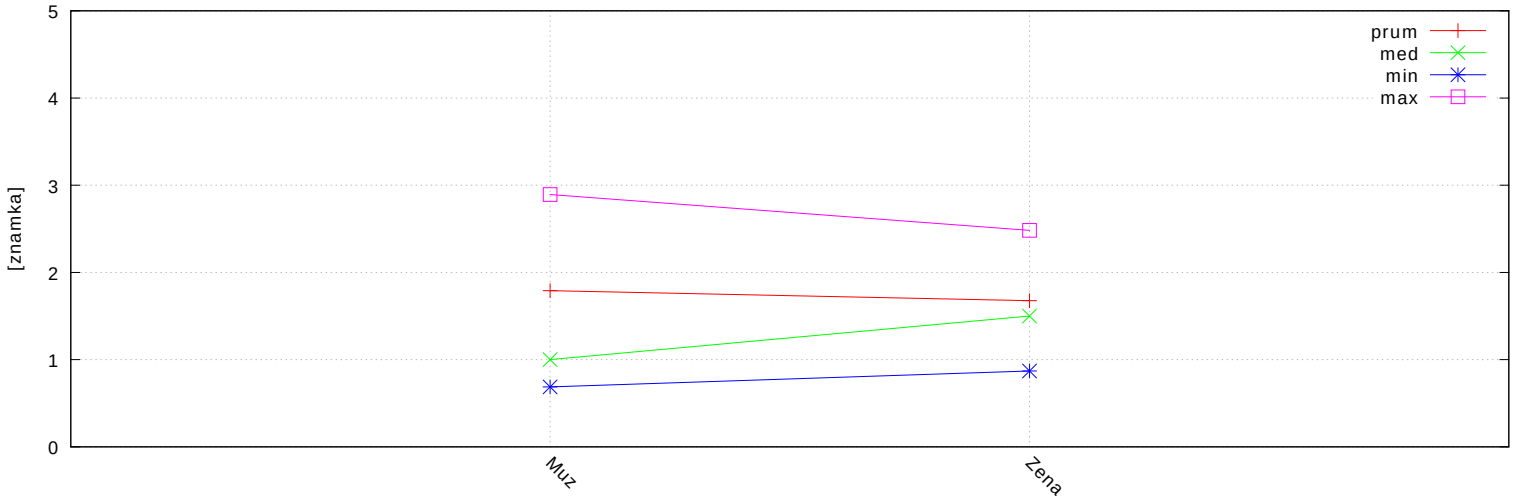
Obrázek 17.8.1 Histogram známek podle učitele



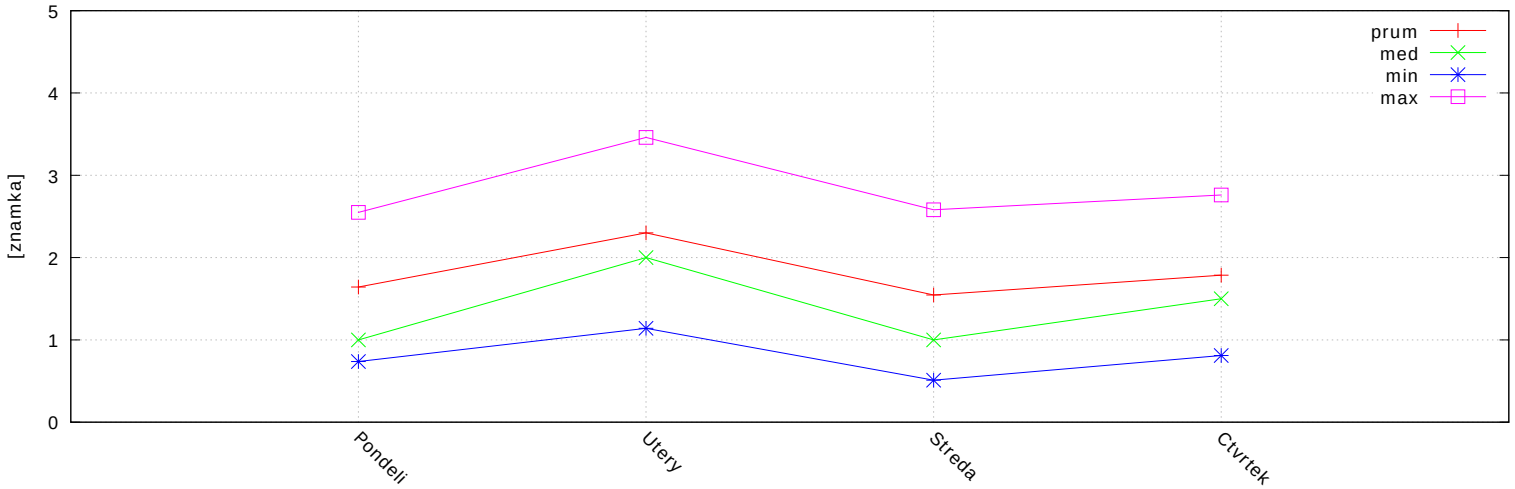
Obrázek 17.8.2 Statistika známek podle učitele



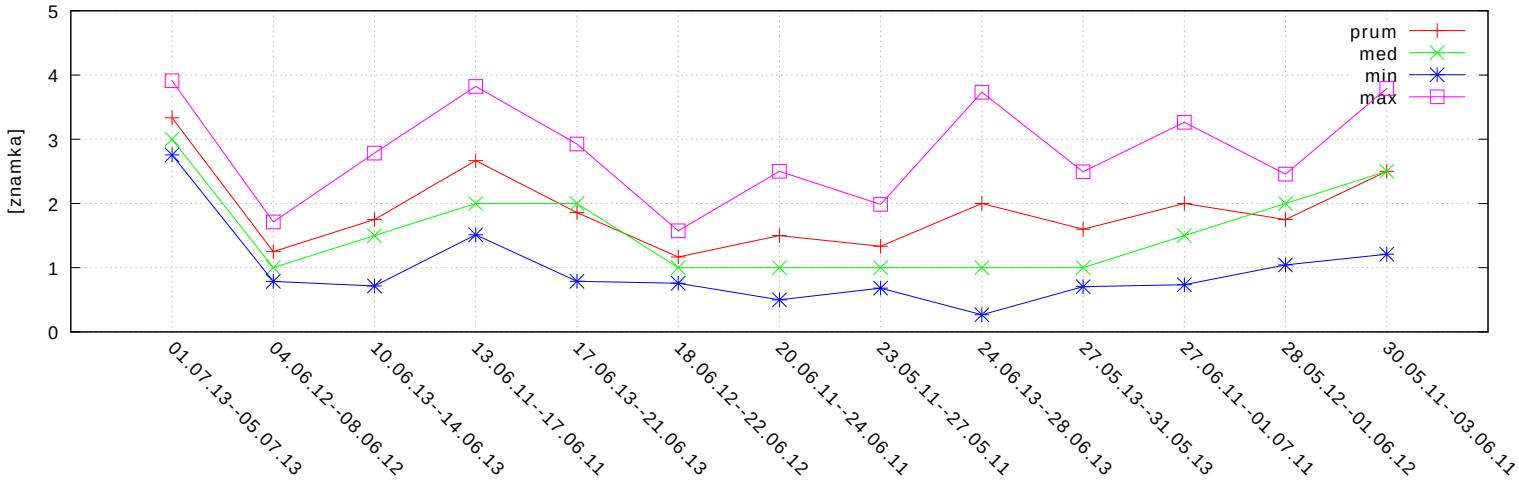
Obrázek 17.8.3 Histogram známek podle pohlaví



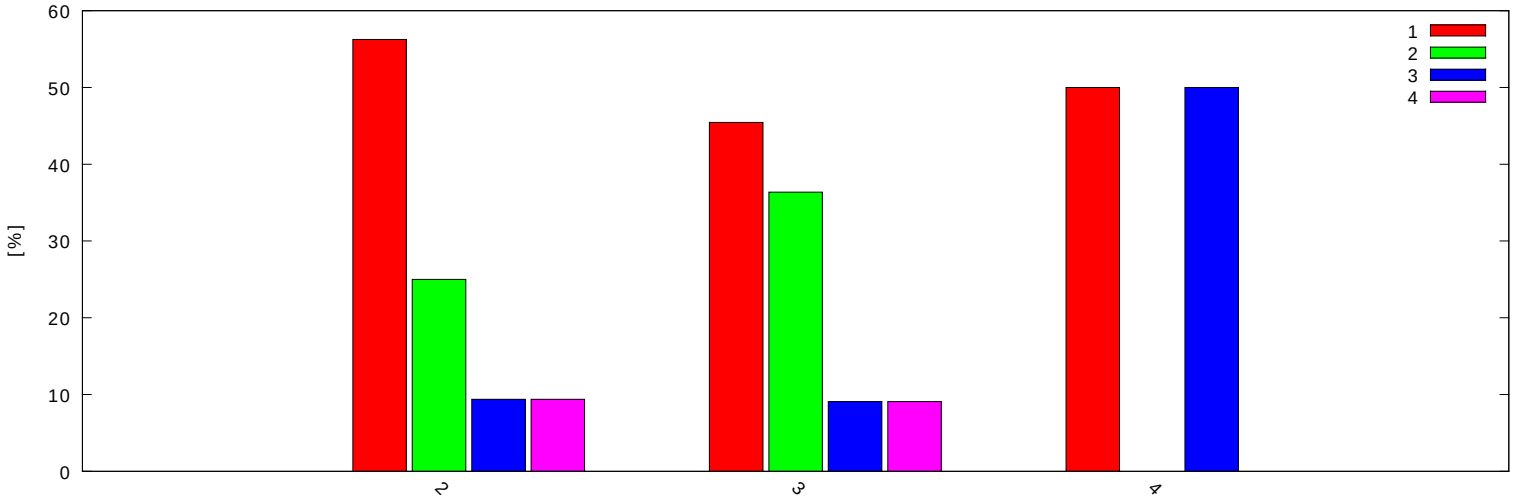
Obrázek 17.8.4 Statistika známek podle pohlaví



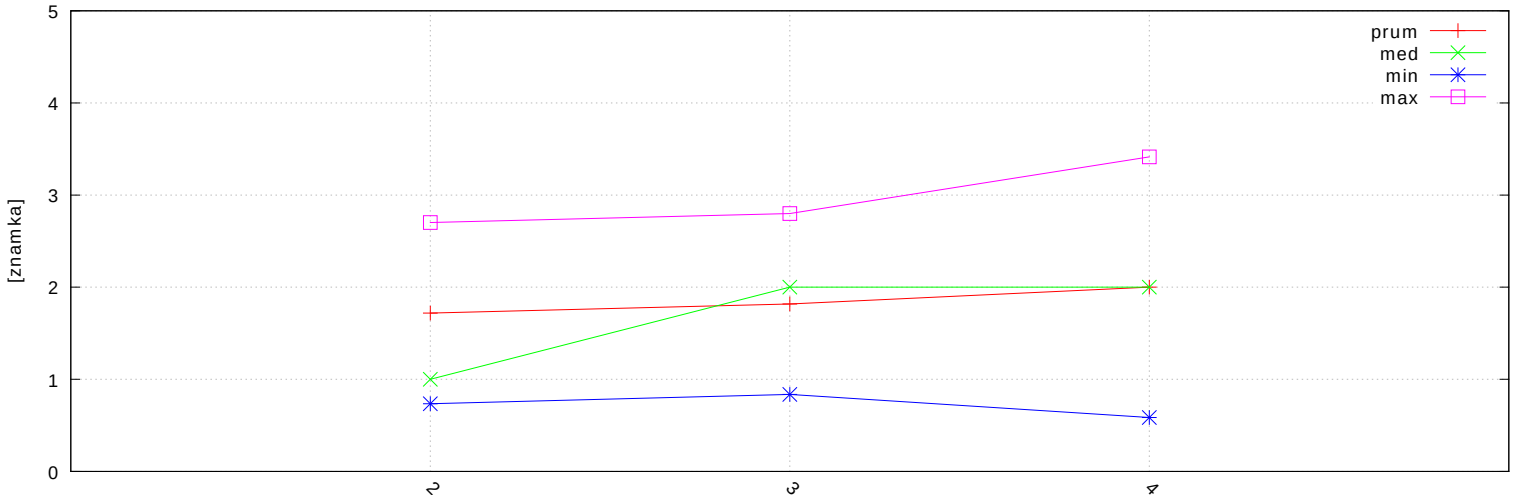
Obrázek 17.8.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 17.8.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 17.8.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 17.8.8 Statistika známek podle ročníku

17.8.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	29	28	1,07	1	0,26	3,33	0	0	1
2011/12	22	22	1	1	0,00	—	0	0	0
2012/13	26	26	1,15	1	0,37	1,92	0	0	0

Tabulka 17.8.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	16 (55%)	6 (21%)	4 (14%)	3 (10%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (55%)	7 (23%)	4 (13%)	3 (10%)
2011/12	14 (64%)	7 (32%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (64%)	7 (32%)	1 (5%)	0 (0%)
2012/13	12 (46%)	7 (27%)	3 (12%)	4 (15%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (43%)	9 (30%)	4 (13%)	4 (13%)

Tabulka 17.8.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	29	1,79	1	1,05	0,99	0,19	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,94	0	0	—	—	—	—	31	1,77	1	1,02	1,03	0,10
2011/12	22	1,41	1	0,59	1,07	-1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,41	1	0,59	1,07	-1,19
2012/13	26	1,96	2	1,11	0,79	0,78	4	2	2	0,82	0,00	0,47	0	0	—	—	—	—	30	1,97	2	1,07	0,76	0,78

Tabulka 17.8.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Jirásková, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 17.8.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Jirásková, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 17.8.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Jirásková, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 17.8.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Jirásková, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 17.8.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Jirásková, V.	42 (55%)	20 (26%)	8 (10%)	7 (9%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	44 (53%)	23 (28%)	9 (11%)	7 (8%)

Tabulka 17.8.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Jirásková, V.	77	1,74	1	0,98	1,13	—	6	1,83	2	0,75	0,23	—	0	0	—	—	—	—	83	1,75	1	0,96	1,10	—

Tabulka 17.8.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	25 (58%)	8 (19%)	4 (9%)	6 (14%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (56%)	10 (21%)	5 (10%)	6 (13%)
Žena	17 (50%)	12 (35%)	4 (12%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (49%)	13 (37%)	4 (11%)	1 (3%)

Tabulka 17.8.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	43	1,79	1	1,10	1,07	0,62	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,24	0	0	—	—	—	—	48	1,79	1	1,07	1,05	0,60
Žena	34	1,68	1,50	0,81	1,00	-0,79	1	2	2	—	—	1,18	0	0	—	—	—	—	35	1,69	2	0,80	0,97	-0,82

Tabulka 17.8.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Jirásková, V.,Muž	25 (58%)	8 (19%)	4 (9%)	6 (14%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	27 (56%)	10 (21%)	5 (10%)	6 (13%)
Jirásková, V.,Žena	17 (50%)	12 (35%)	4 (12%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (49%)	13 (37%)	4 (11%)	1 (3%)

Tabulka 17.8.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Jirásková, V.,Muž	43	1,79	1	1,10	1,07	0,62	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,24	0	0	—	—	—	—	48	1,79	1	1,07	1,05	0,60
Jirásková, V.,Žena	34	1,68	1,50	0,81	1,00	-0,79	1	2	2	—	—	1,18	0	0	—	—	—	—	35	1,69	2	0,80	0,97	-0,82

Tabulka 17.8.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Jirásková, V.,2010/11	16 (55%)	6 (21%)	4 (14%)	3 (10%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	17 (55%)	7 (23%)	4 (13%)	3 (10%)
Jirásková, V.,2011/12	14 (64%)	7 (32%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	14 (64%)	7 (32%)	1 (5%)	0 (0%)
Jirásková, V.,2012/13	12 (46%)	7 (27%)	3 (12%)	4 (15%)	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (43%)	9 (30%)	4 (13%)	4 (13%)

Tabulka 17.8.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Jirásková, V.,2010/11	29	1,79	1	1,05	0,99	0,19	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-0,94	0	0	—	—	—	—	31	1,77	1	1,02	1,03	0,10
Jirásková, V.,2011/12	22	1,41	1	0,59	1,07	-1,17	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	22	1,41	1	0,59	1,07	-1,19
Jirásková, V.,2012/13	26	1,96	2	1,11	0,79	0,78	4	2	2	0,82	0,00	0,47	0	0	—	—	—	—	30	1,97	2	1,07	0,76	0,78

Tabulka 17.8.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Pondělí	24 (57%)	12 (29%)	3 (7%)	3 (7%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (56%)	13 (29%)	4 (9%)	3 (7%)
Úterý	3 (30%)	3 (30%)	2 (20%)	2 (20%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (36%)	3 (27%)	2 (18%)	2 (18%)
Středa	8 (73%)	1 (9%)	1 (9%)	1 (9%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (62%)	3 (23%)	1 (8%)	1 (8%)
Čtvrtek	7 (50%)	4 (29%)	2 (14%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (50%)	4 (29%)	2 (14%)	1 (7%)

Tabulka 17.8.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Pondělí	42	1,64	1	0,91	1,36	-0,29	3	2	2	1,00	0,00	0,29	0	0	—	—	—	—	45	1,67	1	0,90	1,26	-0,31
Úterý	10	2,30	2	1,16	0,29	1,67	1	1	1	—	—	-1,44	0	0	—	—	—	—	11	2,18	2	1,17	0,43	1,70
Středa	11	1,55	1	1,04	1,57	-0,58	2	2	2	0,00	—	0,29	0	0	—	—	—	—	13	1,62	1	0,96	1,42	-0,51
Čtvrtek	14	1,79	1,50	0,97	0,95	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	14	1,79	1,50	0,97	0,95	0,15

Tabulka 17.8.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
23.05.11 – 27.05.11	9 (75%)	2 (17%)	1 (8%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (75%)	2 (17%)	1 (8%)	0 (0%)
30.05.11 – 03.06.11	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)
13.06.11 – 17.06.11	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)
20.06.11 – 24.06.11	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)
27.06.11 – 01.07.11	3 (50%)	1 (17%)	1 (17%)	1 (17%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (57%)	1 (14%)	1 (14%)	1 (14%)
05.09.11 – 09.09.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
28.05.12 – 01.06.12	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (38%)	4 (50%)	1 (13%)	0 (0%)
04.06.12 – 08.06.12	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
18.06.12 – 22.06.12	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (83%)	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)
27.05.13 – 31.05.13	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	1 (13%)
17.06.13 – 21.06.13	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	1 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	1 (14%)
24.06.13 – 28.06.13	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (40%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (20%)
01.07.13 – 05.07.13	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)
02.09.13 – 06.09.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
09.09.13 – 13.09.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 17.8.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$

23.05.11 – 27.05.11	12	1,33	1	0,65	1,68	-0,66	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	12	1,33	1	0,65	1,68	-0,62
30.05.11 – 03.06.11	4	2,50	2,50	1,29	0,00	1,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	2,50	2,50	1,29	0,00	1,13
13.06.11 – 17.06.11	3	2,67	2	1,15	0,71	1,50	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,67	2	1,15	0,71	1,38
20.06.11 – 24.06.11	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,39	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	4	1,50	1	1,00	1,15	-0,37
27.06.11 – 01.07.11	6	2	1,50	1,26	0,65	0,42	1	1	1	—	—	-1,00	0	0	—	—	—	—	7	1,86	1	1,21	0,88	0,17
05.09.11 – 09.09.11	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,20	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	0,38
28.05.12 – 01.06.12	8	1,75	2	0,71	0,32	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	2	0,71	0,32	0,00
04.06.12 – 08.06.12	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,25	1	0,46	1,15	-0,75
18.06.12 – 22.06.12	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,93	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	6	1,17	1	0,41	1,79	-0,87
27.05.13 – 31.05.13	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,23	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	5	1,60	1	0,89	0,84	-0,22
10.06.13 – 14.06.13	8	1,75	1,50	1,04	1,34	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8	1,75	1,50	1,04	1,34	0,00
17.06.13 – 21.06.13	7	1,86	2	1,07	1,17	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	1,86	2	1,07	1,17	0,17
24.06.13 – 28.06.13	3	2	1	1,73	0,71	0,42	2	2	2	0,00	—	0,20	0	0	—	—	—	—	5	2	2	1,22	0,91	0,38
01.07.13 – 05.07.13	3	3,33	3	0,58	0,71	2,57	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	3,33	3	0,58	0,71	2,39
02.09.13 – 06.09.13	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,00	0	0	—	—	—	—	1	1	1	—	—	-1,12
09.09.13 – 13.09.13	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,39	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,89

Tabulka 17.8.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	36 (56%)	16 (25%)	6 (9%)	6 (9%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	38 (55%)	18 (26%)	7 (10%)	6 (9%)
3	5 (45%)	4 (36%)	1 (9%)	1 (9%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	5 (42%)	5 (42%)	1 (8%)	1 (8%)
4	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)	0 (0%)

Tabulka 17.8.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
2	64	1,72	1	0,98	1,19	-0,15	5	1,80	2	0,84	0,34	-0,24	0	0	—	—	—	—	69	1,72	1	0,97	1,16	-0,16
3	11	1,82	2	0,98	1,03	0,55	1	2	2	—	—	1,18	0	0	—	—	—	—	12	1,83	2	0,94	1,02	0,62
4	2	2	2	1,41	0,00	1,82	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	2	2	1,41	0,00	1,82

Tabulka 17.8.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

Kapitola 18

Ústav práva autorského, práv průmyslových a práva soutěžního

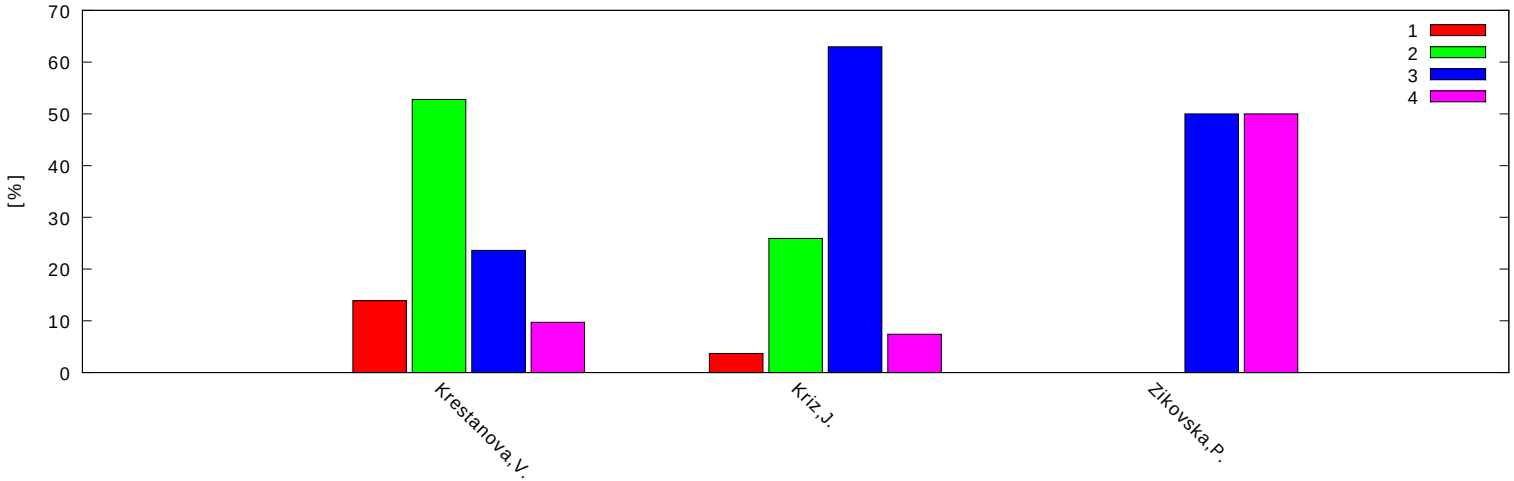
18.1 HP0011 – Autorské právo a průmyslová práva v informační společnosti

18.1.1 Hypotézy a slovní popis

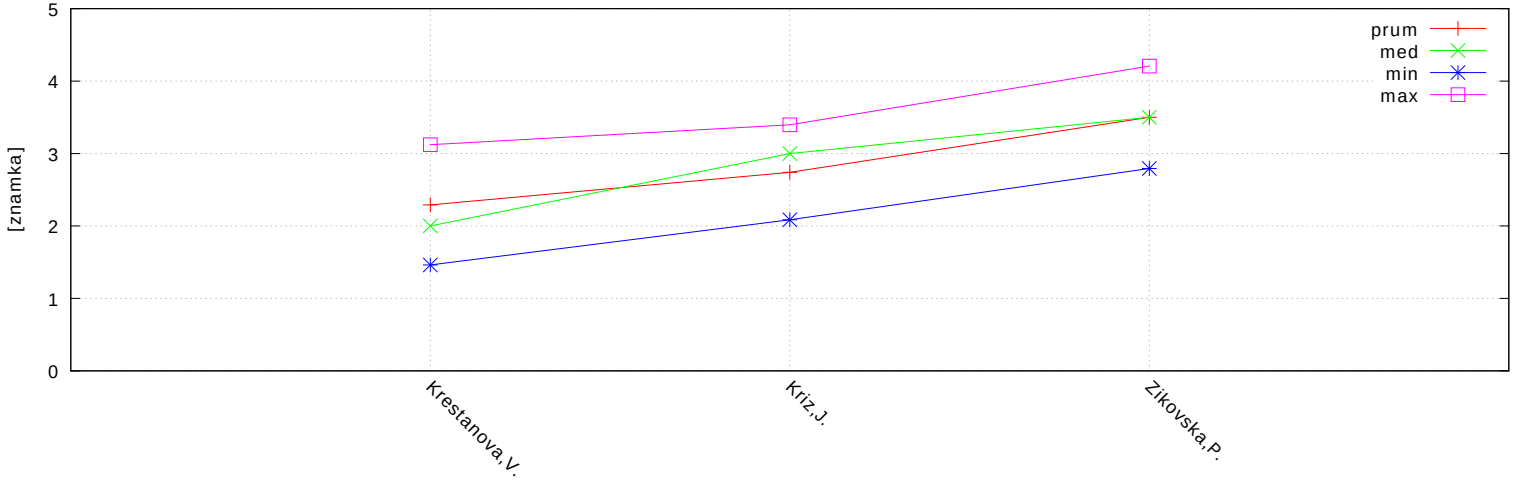
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 3.786$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.076$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	Výsledek	F	n	d	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Křesťanová, V.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kříž, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,68	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Žikovská,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,00	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

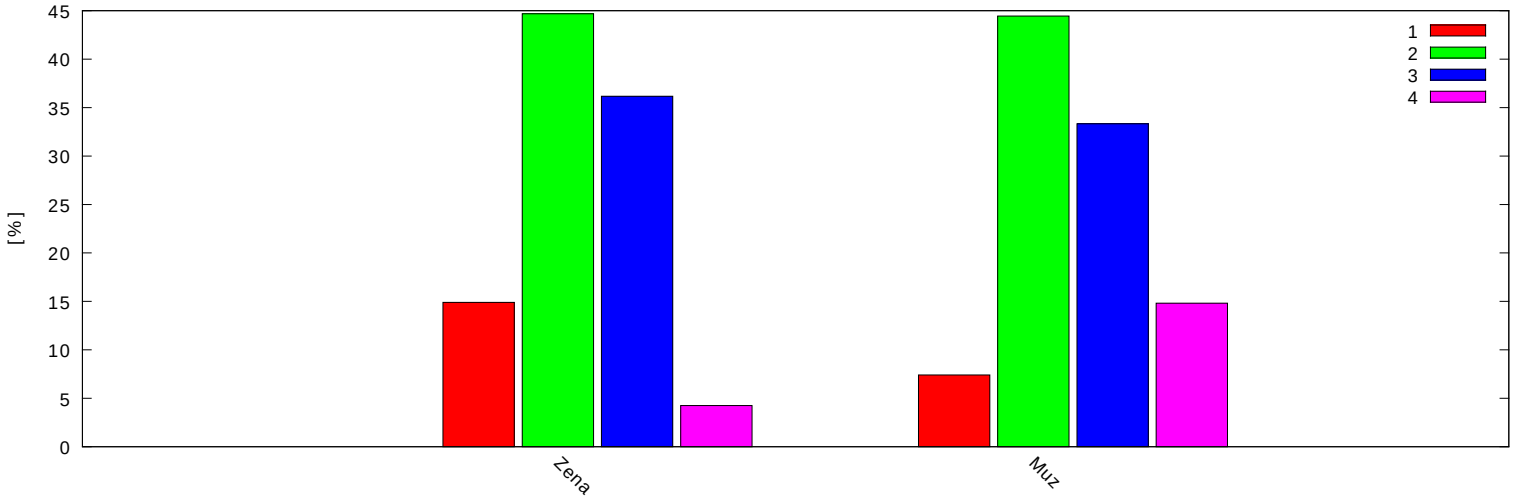
18.1.2 Grafy



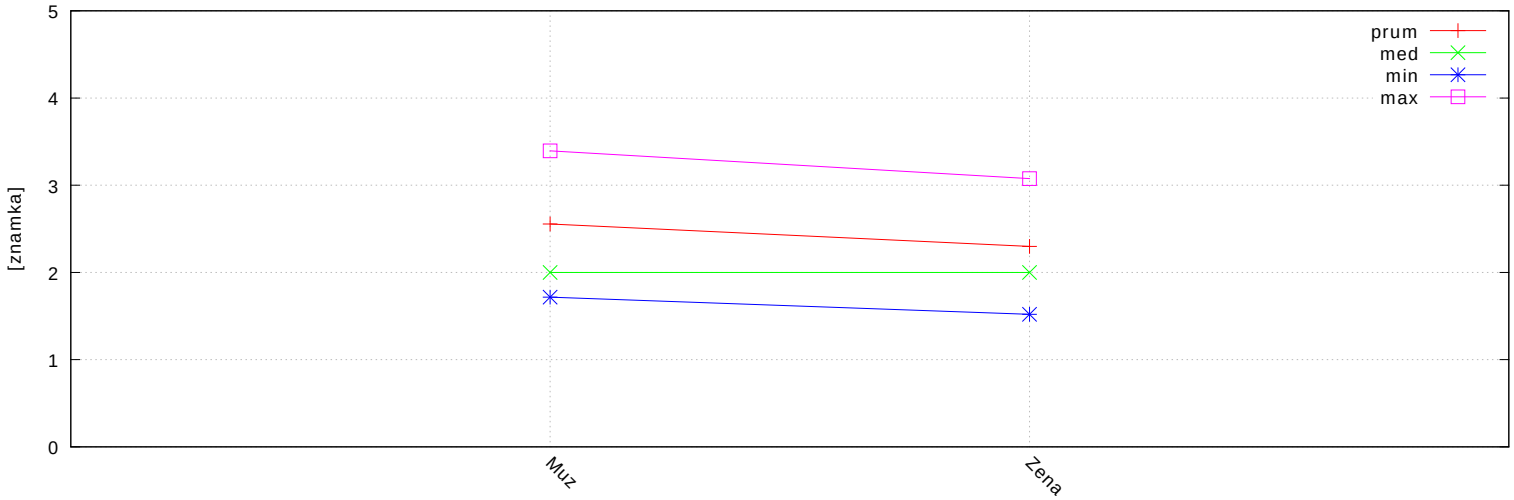
Obrázek 18.1.1 Histogram známek podle učitele



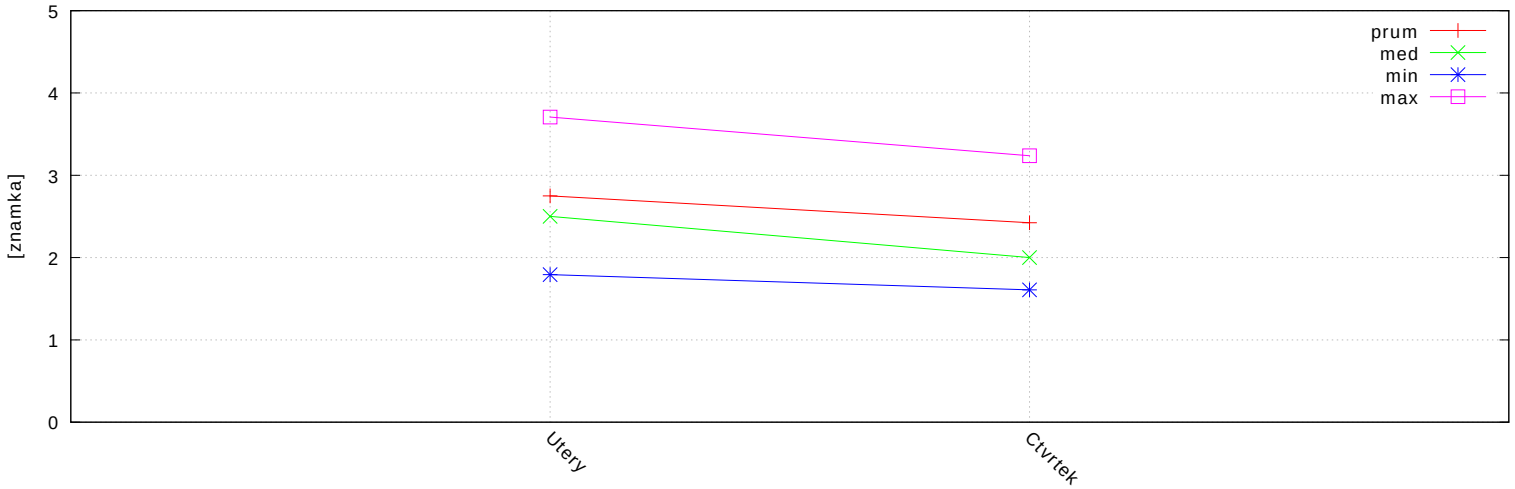
Obrázek 18.1.2 Statistika známek podle učitele



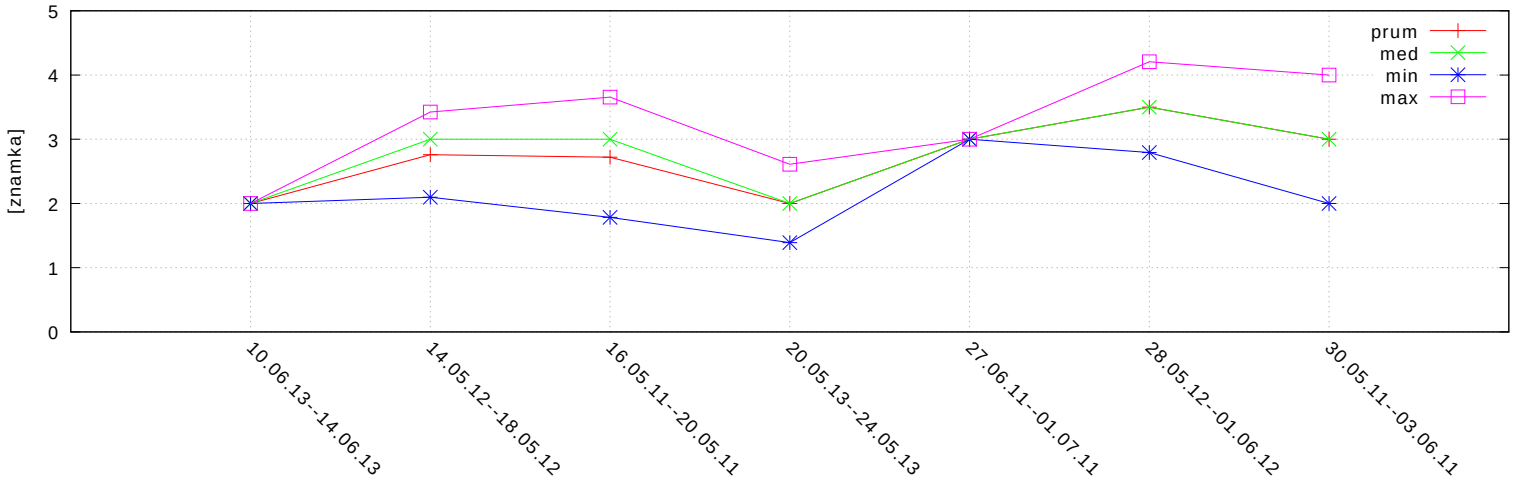
Obrázek 18.1.3 Histogram známek podle pohlaví



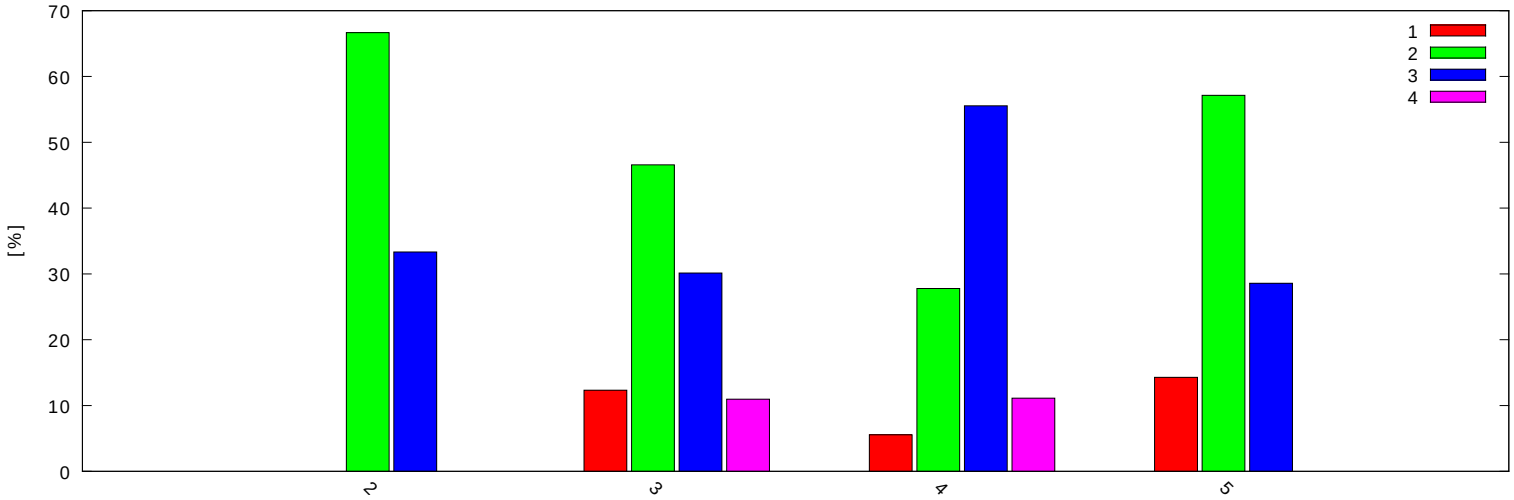
Obrázek 18.1.4 Statistika známek podle pohlaví



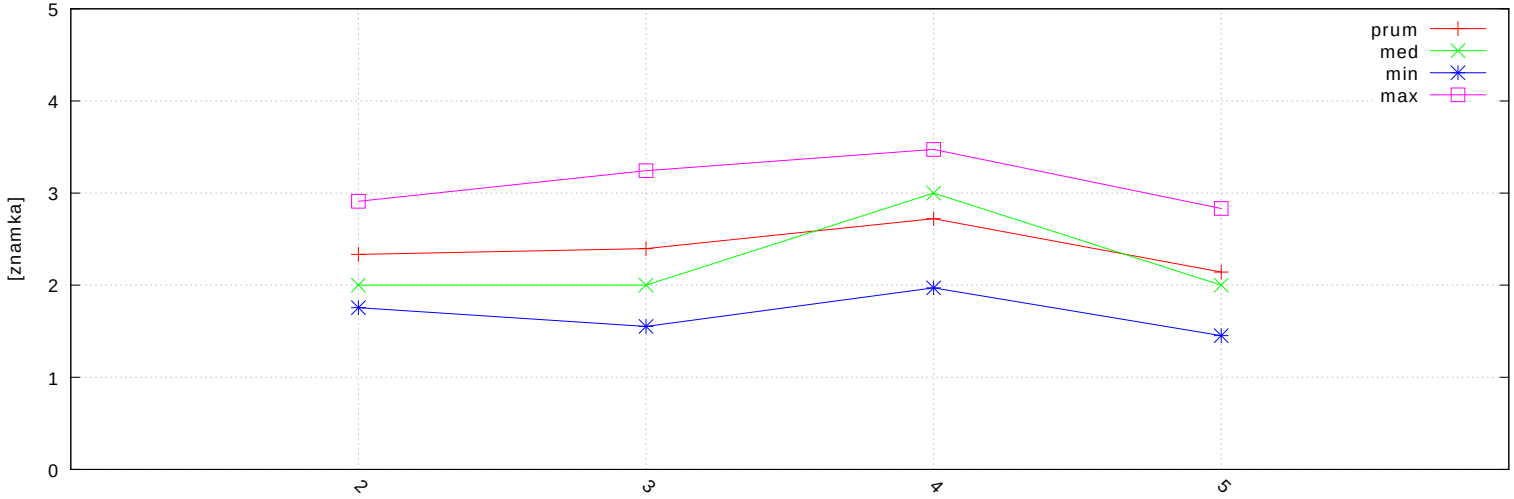
Obrázek 18.1.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 18.1.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 18.1.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 18.1.8 Statistika známek podle ročníku

18.1.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	29	28	1,21	1	0,42	1,39	0	0	1
2011/12	27	28	1,14	1	0,36	2,04	0	0	-1
2012/13	45	45	1	1	0,00	—	0	0	0

Tabulka 18.1.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	2 (7%)	10 (34%)	10 (34%)	7 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (6%)	10 (29%)	16 (46%)	7 (20%)
2011/12	1 (4%)	6 (22%)	17 (63%)	3 (11%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (3%)	8 (26%)	19 (61%)	3 (10%)
2012/13	8 (18%)	29 (64%)	8 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (18%)	29 (64%)	8 (18%)	0 (0%)

Tabulka 18.1.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	29	2,76	3	0,91	-0,08	0,71	6	3	3	0,00	—	0,57	0	0	—	—	—	—	35	2,80	3	0,83	-0,24	0,73
2011/12	27	2,81	3	0,68	-0,51	0,83	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-0,85	0	0	—	—	—	—	31	2,77	3	0,67	-0,40	0,67
2012/13	45	2	2	0,60	0,00	-0,96	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	2	2	0,60	0,00	-1,03

Tabulka 18.1.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Křesťanová, V.	1,52	**2,62!**	**-3,67!!**	-0,09	—	-1,04	1,04	—	—	—	—	—	1,74	**2,56!**	**-3,77!!**	0,17
Kříž, J.	-1,40	**-2,28!**	**3,61!!**	-0,51	—	-1,04	1,04	—	—	—	—	—	-1,41	**-2,47!**	**3,68!!**	-0,52
Žikovská,P.	-0,50	-1,28	0,46	1,92	—	1,94	-1,94	—	—	—	—	—	-0,84	-0,46	0,58	0,67

Tabulka 18.1.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Křesťanová, V.	0,40	-0,48	-0,48	0,83	—	—	—	—	—	—	—	—	0,59	0,46	-1,66	1,21
Kříž, J.	-0,40	0,48	0,48	-0,83	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,59	-0,46	1,66	-1,21

Tabulka 18.1.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kříž, J.	0,29	0,79	0,39	-1,82	—	—	—	—	—	—	—	—	0,50	-0,47	0,63	-0,64
Žikovská,P.	-0,29	-0,79	-0,39	1,82	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,50	0,47	-0,63	0,64

Tabulka 18.1.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Křesťanová, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabulka 18.1.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Křesťanová, V.	10 (14%)	38 (53%)	17 (24%)	7 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (13%)	38 (51%)	20 (27%)	7 (9%)
Kříž, J.	1 (4%)	7 (26%)	17 (63%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (3%)	7 (23%)	20 (67%)	2 (7%)
Žikovská,P.	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)

Tabulka 18.1.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g}_1$	$\hat{e}_{Ni}$
Křesťanová, V.	72	2,29	2	0,83	0,46	-0,24	3	3	3	0,00	—	0,69	0	0	—	—	—	—	75	2,32	2	0,82	0,37	-0,53
Kříž, J.	27	2,74	3	0,66	-0,53	0,50	3	3	3	0,00	—	0,69	0	0	—	—	—	—	30	2,77	3	0,63	-0,67	1,07
Žikovská,P.	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,74	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-1,04	0	0	—	—	—	—	6	2,83	3	0,75	0,23	1,31

Tabulka 18.1.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* $\boldsymbol{g}_1$ *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	4 (7%)	24 (44%)	18 (33%)	8 (15%)	0 (0%)	2 (25%)	6 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (6%)	26 (42%)	24 (39%)	8 (13%)
Žena	7 (15%)	21 (45%)	17 (36%)	2 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (14%)	21 (43%)	19 (39%)	2 (4%)

Tabulka 18.1.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	54	2,56	2	0,84	0,21	0,66	8	2,75	3	0,46	-1,15	-0,28	0	0	—	—	—	—	62	2,58	3	0,80	0,12	0,62
Žena	47	2,30	2	0,78	-0,01	-0,76	2	3	3	0,00	—	1,13	0	0	—	—	—	—	49	2,33	2	0,77	-0,09	-0,79

Tabulka 18.1.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Křesťanová, V.,Muž	4 (11%)	19 (54%)	7 (20%)	5 (14%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	4 (11%)	19 (53%)	8 (22%)	5 (14%)
Křesťanová, V.,Žena	6 (16%)	19 (51%)	10 (27%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	6 (15%)	19 (49%)	12 (31%)	2 (5%)
Kříž, J.,Muž	0 (0%)	5 (28%)	11 (61%)	2 (11%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (24%)	14 (67%)	2 (10%)
Kříž, J.,Žena	1 (11%)	2 (22%)	6 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (11%)	2 (22%)	6 (67%)	0 (0%)
Žikovská,P.,Muž	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)
Žikovská,P.,Žena	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)

Tabulka 18.1.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Křesťanová, V.,Muž	35	2,37	2	0,88	0,53	-0,10	1	3	3	—	—	0,80	0	0	—	—	—	—	36	2,39	2	0,87	0,48	-0,27
Křesťanová, V.,Žena	37	2,22	2	0,79	0,30	-0,34	2	3	3	0,00	—	0,80	0	0	—	—	—	—	39	2,26	2	0,79	0,18	-0,73
Kříž, J.,Muž	18	2,83	3	0,62	0,09	0,62	3	3	3	0,00	—	0,80	0	0	—	—	—	—	21	2,86	3	0,57	-0,03	1,34
Kříž, J.,Žena	9	2,56	3	0,73	-1,24	0,19	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	9	2,56	3	0,73	-1,24	0,30
Žikovská,P.,Muž	1	4	4	—	—	2,44	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-1,20	0	0	—	—	—	—	5	2,80	3	0,84	0,34	1,14
Žikovská,P.,Žena	1	3	3	—	—	0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,83

Tabulka 18.1.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Křesťanová, V.,2010/11	2 (7%)	9 (33%)	9 (33%)	7 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (7%)	9 (30%)	12 (40%)	7 (23%)
Křesťanová, V.,2012/13	8 (18%)	29 (64%)	8 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (18%)	29 (64%)	8 (18%)	0 (0%)
Kříž, J.,2010/11	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0%)
Kříž, J.,2011/12	1 (4%)	6 (24%)	16 (64%)	2 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (4%)	6 (24%)	16 (64%)	2 (8%)
Žikovská,P.,2011/12	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)

Tabulka 18.1.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Křesťanová, V.,2010/11	27	2,78	3	0,93	-0,12	0,63	3	3	3	0,00	—	0,69	0	0	—	—	—	—	30	2,80	3	0,89	-0,21	0,93
Křesťanová, V.,2012/13	45	2	2	0,60	0,00	-0,80	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	45	2	2	0,60	0,00	-1,31
Kříž, J.,2010/11	2	2,50	2,50	0,71	0,00	0,12	3	3	3	0,00	—	0,69	0	0	—	—	—	—	5	2,80	3	0,45	-1,50	0,93
Kříž, J.,2011/12	25	2,76	3	0,66	-0,59	0,60	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2,76	3	0,66	-0,59	0,81
Žikovská,P.,2011/12	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,96	4	2,50	2,50	0,58	0,00	-1,04	0	0	—	—	—	—	6	2,83	3	0,75	0,23	1,02

Tabulka 18.1.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	0 (0%)	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	0 (0%)	1 (17%)	5 (83%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	3 (30%)	6 (60%)	1 (10%)
Čtvrtek	11 (11%)	43 (44%)	34 (35%)	9 (9%)	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	11 (11%)	44 (44%)	37 (37%)	9 (9%)

Tabulka 18.1.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	4	2,75	2,50	0,96	0,49	1,36	6	2,83	3	0,41	-1,79	0,57	0	0	—	—	—	—	10	2,80	3	0,63	0,11	1,29
Čtvrtek	97	2,42	2	0,81	0,13	-0,06	4	2,75	3	0,50	-1,15	-0,85	0	0	—	—	—	—	101	2,44	2	0,81	0,09	-0,13

Tabulka 18.1.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
16.05.11 – 20.05.11	2 (8%)	9 (36%)	8 (32%)	6 (24%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (8%)	9 (36%)	8 (32%)	6 (24%)
30.05.11 – 03.06.11	0 (0%)	1 (33%)	1 (33%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (17%)	4 (67%)	1 (17%)
27.06.11 – 01.07.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)
30.04.12 – 04.05.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
14.05.12 – 18.05.12	1 (4%)	6 (24%)	16 (64%)	2 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (4%)	6 (24%)	16 (64%)	2 (8%)
28.05.12 – 01.06.12	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)
04.06.12 – 08.06.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
11.06.12 – 15.06.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
20.05.13 – 24.05.13	8 (18%)	28 (64%)	8 (18%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (18%)	28 (64%)	8 (18%)	0 (0%)
10.06.13 – 14.06.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 18.1.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
16.05.11 – 20.05.11	25	2,72	3	0,94	-0,04	0,52	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2,72	3	0,94	-0,04	0,45
30.05.11 – 03.06.11	3	3	3	1,00	0,00	1,03	3	3	3	0,00	—	0,37	0	0	—	—	—	—	6	3	3	0,63	0,00	0,96
27.06.11 – 01.07.11	1	3	3	—	—	1,03	3	3	3	0,00	—	0,37	0	0	—	—	—	—	4	3	3	0,00	—	0,96
30.04.12 – 04.05.12	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,46	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,84
14.05.12 – 18.05.12	25	2,76	3	0,66	-0,59	0,59	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	25	2,76	3	0,66	-0,59	0,53
28.05.12 – 01.06.12	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,94	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	2	3,50	3,50	0,71	0,00	1,86
04.06.12 – 08.06.12	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	0,37	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	0,96
11.06.12 – 15.06.12	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,46	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,84
20.05.13 – 24.05.13	44	2	2	0,61	0,00	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	44	2	2	0,61	0,00	-0,84
10.06.13 – 14.06.13	1	2	2	—	—	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,84

Tabulka 18.1.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)
3	9 (12%)	34 (47%)	22 (30%)	8 (11%)	0 (0%)	1 (13%)	7 (88%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	9 (11%)	35 (43%)	29 (36%)	8 (10%)
4	1 (6%)	5 (28%)	10 (56%)	2 (11%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (5%)	6 (30%)	11 (55%)	2 (10%)
5	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (14%)	4 (57%)	2 (29%)	0 (0%)

Tabulka 18.1.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,42	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	3	2,33	2	0,58	0,71	-0,58
3	73	2,40	2	0,85	0,26	-0,16	8	2,88	3	0,35	-2,27	0,28	0	0	—	—	—	—	81	2,44	2	0,82	0,11	-0,10
4	18	2,72	3	0,75	-0,37	1,19	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-1,13	0	0	—	—	—	—	20	2,70	3	0,73	-0,31	1,00
5	7	2,14	2	0,69	-0,13	-1,21	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	2,14	2	0,69	-0,13	-1,40

Tabulka 18.1.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

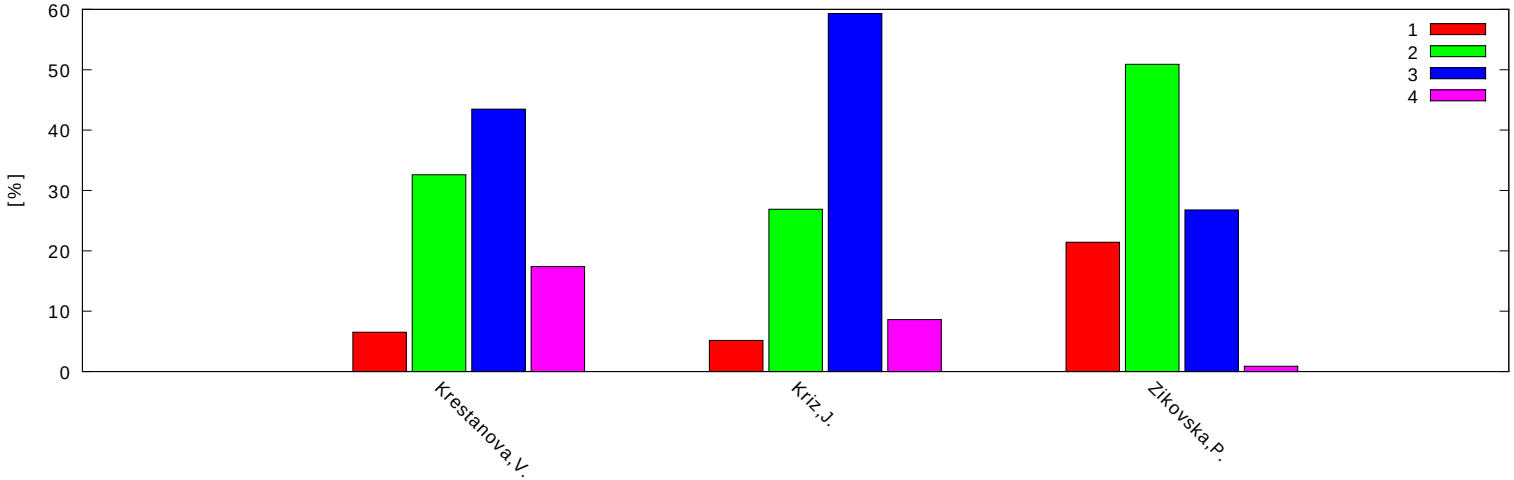
18.2 HP0581 – Základy práv duševního vlastnictví

18.2.1 Hypotézy a slovní popis

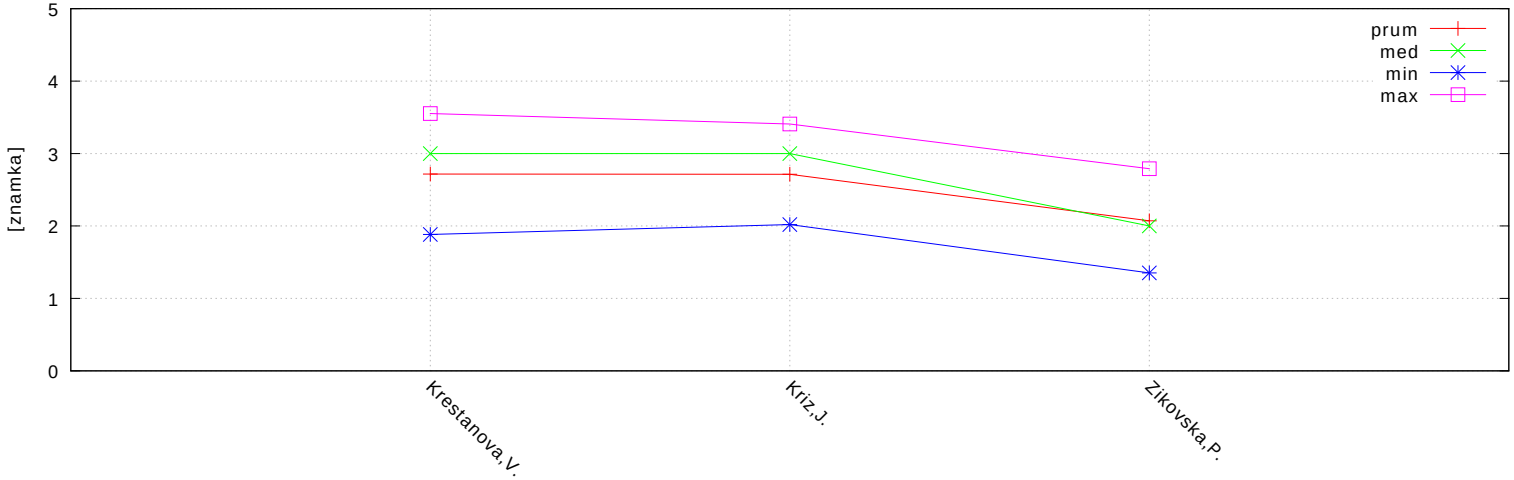
- Hypotéza H_0: Známka nezávisí na zkoušejícím. *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2010/11)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2010/11). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2011/12)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2011/12). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza $H_{0(2012/13)}$: Známka nezávisí na zkoušejícím (ak. rok 2012/13). *Test nelze na poskytnutých datech provést.*
- Hypotéza H_1: Výběrové průměry učitelů se neliší. H_1 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 2.077$, $n = 2$, $d = 9$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Hypotéza H_2: Výběrové průměry podle pohlaví se neliší. H_2 **NEZAMÍTÁME**
  $F = 0.001$, $n = 1$, $d = 6$. $\alpha = 10\% \sim \oplus$, $\alpha = 5\% \sim \oplus$, $\alpha = 2.5\% \sim \oplus$, $\alpha = 1\% \sim \oplus$, $\alpha = 0.1\% \sim \oplus$
- Výběrové průměry učitelů se neliší podle pohlaví:

Vyučující	**Výsledek**	**F**	**n**	**d**	10 %	5 %	2,5 %	1 %	0,1 %
Císařová, Z.	Test nelze na zadaných datech provést								
Křesťanová, V.	**NEZAMÍTÁME**	1,18	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Kříž, J.	**NEZAMÍTÁME**	0,01	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Pítra, V.	Test nelze na zadaných datech provést								
Růžička, M.	Test nelze na zadaných datech provést								
Wünschová Pujmanová, A.	Test nelze na zadaných datech provést								
Žikovská,P.	**NEZAMÍTÁME**	0,30	1	6	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

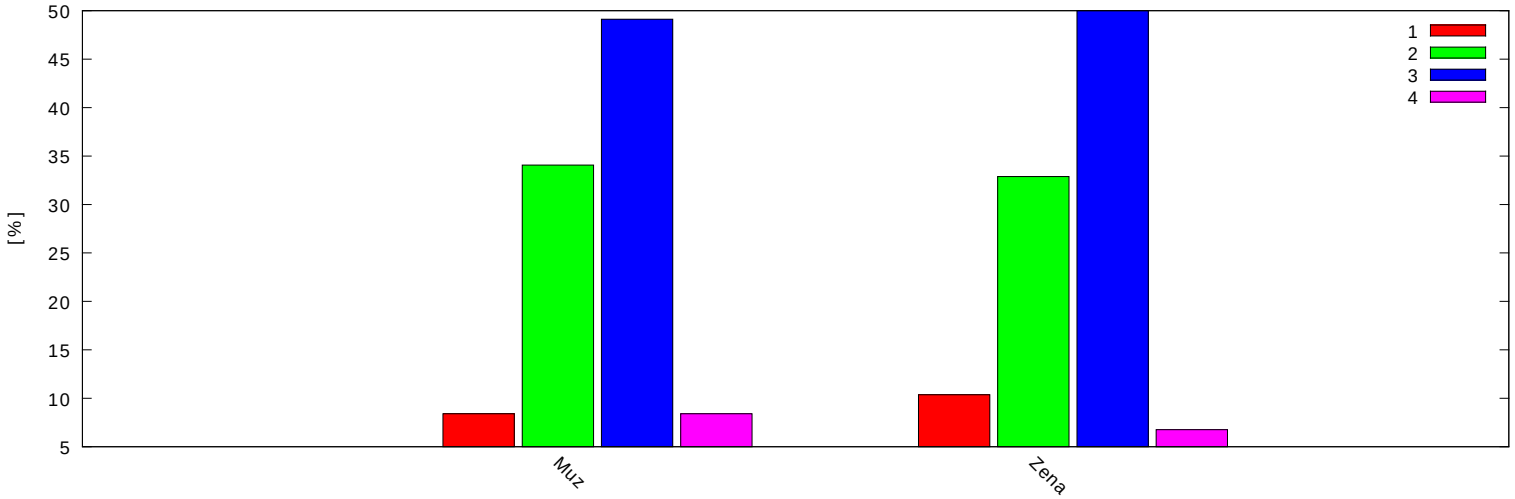
18.2.2 Grafy



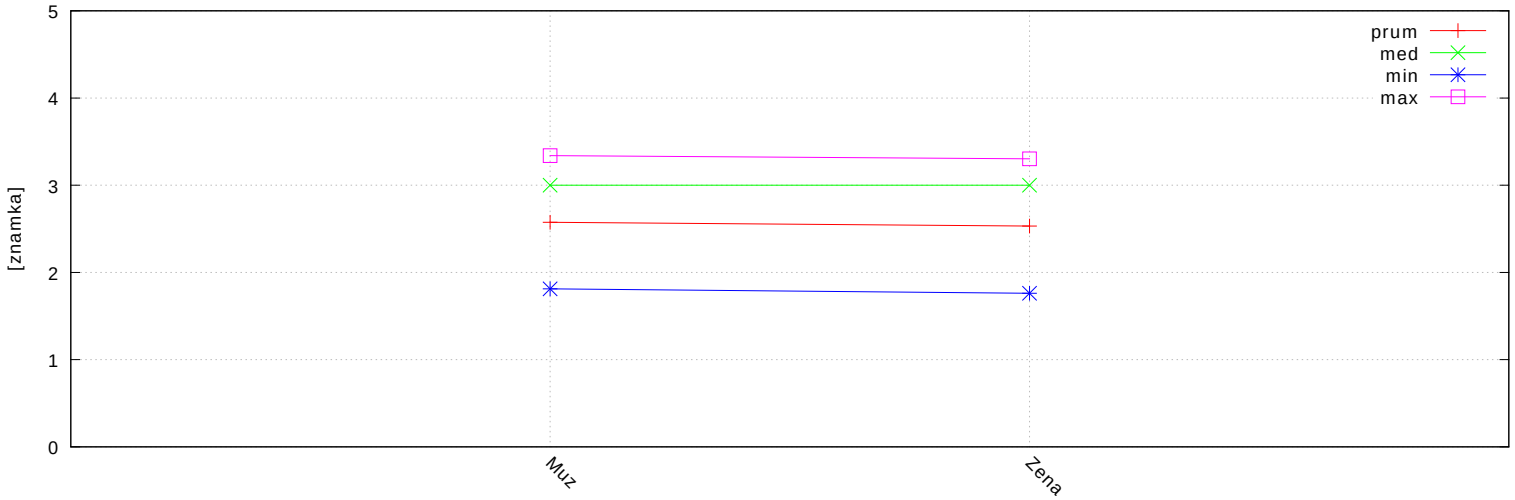
Obrázek 18.2.1 Histogram známek podle učitele



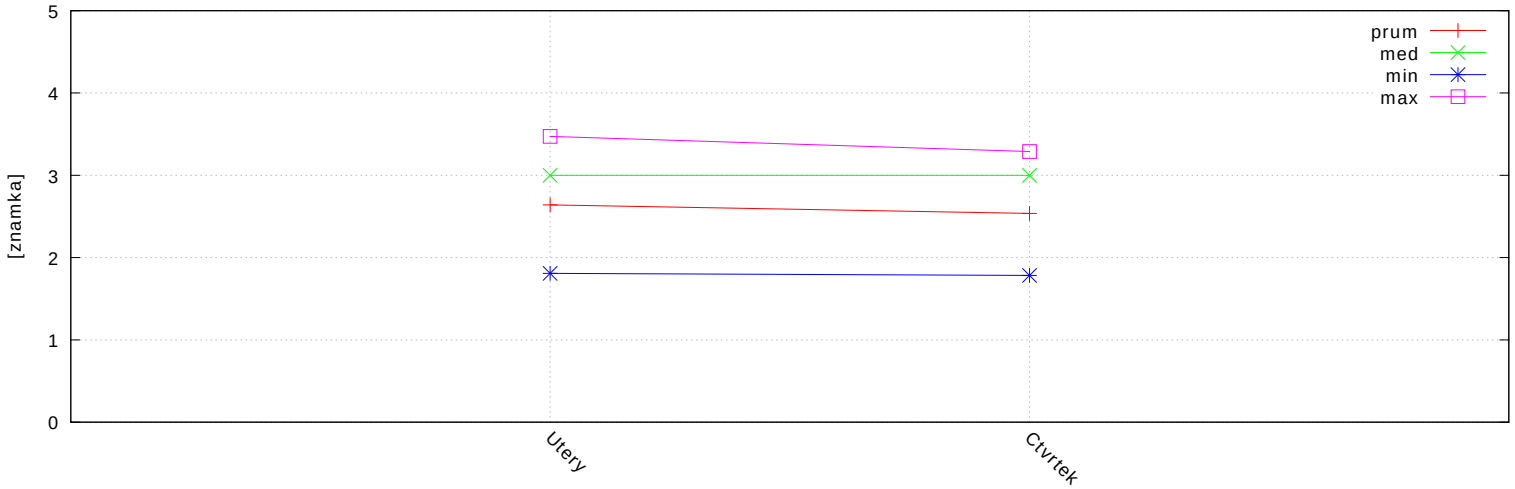
Obrázek 18.2.2 Statistika známek podle učitele



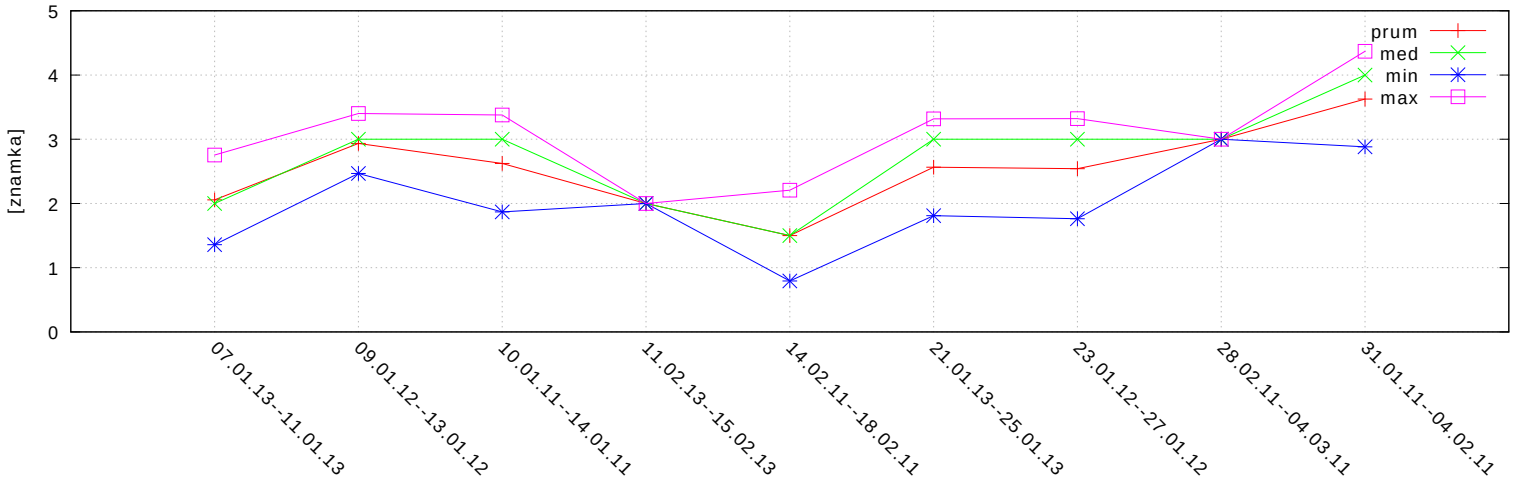
Obrázek 18.2.3 Histogram známek podle pohlaví



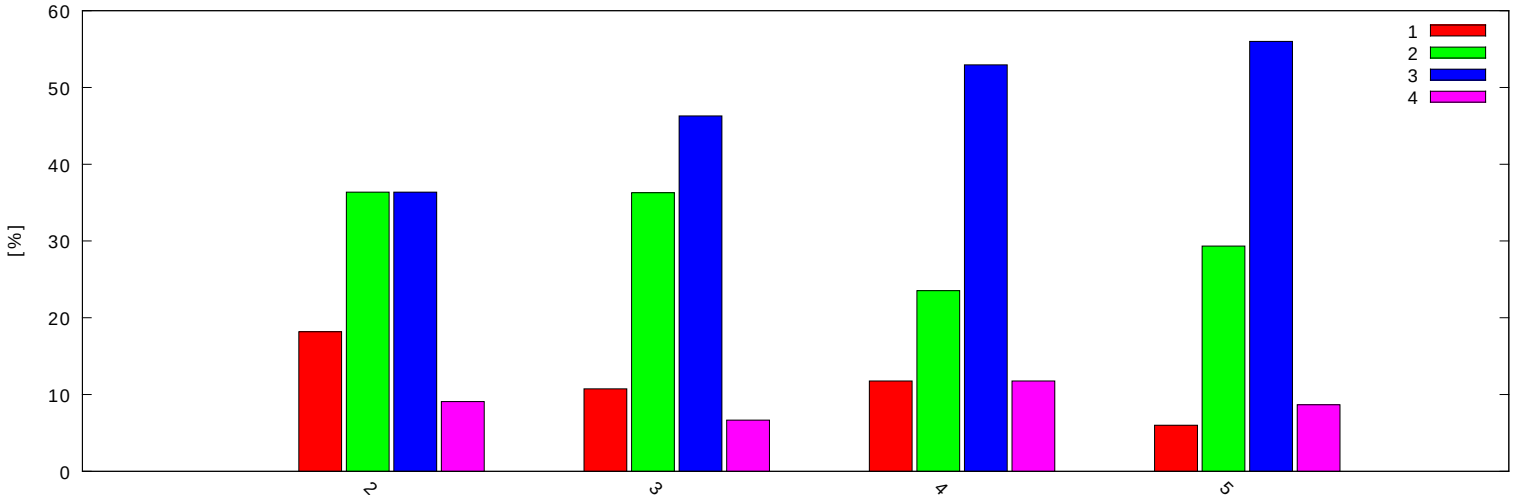
Obrázek 18.2.4 Statistika známek podle pohlaví



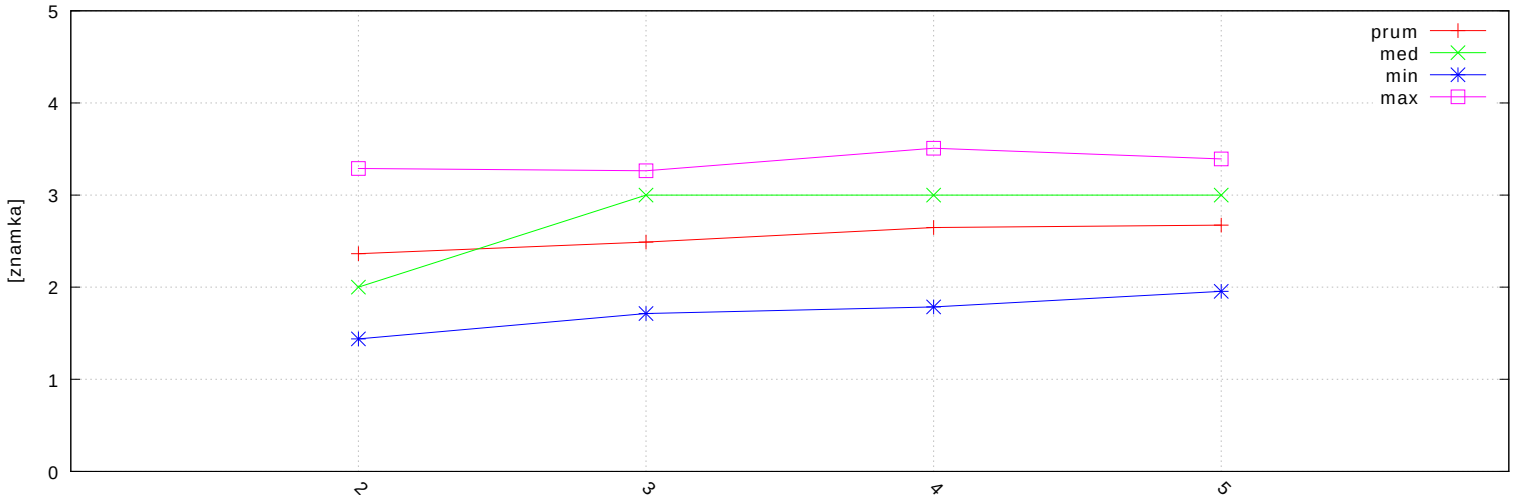
Obrázek 18.2.5 Statistika známek podle dne v týdnu



Obrázek 18.2.6 Statistika známek podle týdne



Obrázek 18.2.7 Histogram známek podle ročníku



Obrázek 18.2.8 Statistika známek podle ročníku

18.2.3 Tabulky

	celkem	Úspěšný termín						nezvládlo	vzdalo
		počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$		
2010/11	186	178	1,08	1	0,27	3,13	0	0	8
2011/12	115	116	1,09	1	0,28	2,95	0	0	-1
2012/13	147	146	1,01	1	0,12	8,37	0	0	1

Tabulka 18.2.1 Statistika úspěšnosti předmětu

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2010/11	14 (8%)	58 (31%)	92 (49%)	22 (12%)	1 (7%)	7 (50%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (8%)	65 (33%)	98 (49%)	22 (11%)
2011/12	2 (2%)	22 (19%)	82 (71%)	9 (8%)	0 (0%)	4 (36%)	6 (55%)	1 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (2%)	26 (21%)	88 (70%)	10 (8%)
2012/13	26 (18%)	70 (48%)	48 (33%)	3 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	26 (17%)	70 (47%)	50 (34%)	3 (2%)

Tabulka 18.2.2 Četnost známek podle akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	počet	ø	med	s	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2010/11	186	2,66	3	0,78	-0,26	0,30	14	2,36	2	0,63	-0,38	-0,61	0	0	—	—	—	—	200	2,63	3	0,78	-0,23	0,25
2011/12	115	2,85	3	0,57	-0,61	0,88	11	2,73	3	0,65	0,25	0,53	0	0	—	—	—	—	126	2,84	3	0,57	-0,52	0,88
2012/13	147	2,19	2	0,74	-0,02	-1,07	2	3	3	0,00	—	1,38	0	0	—	—	—	—	149	2,20	2	0,74	-0,04	-1,08

Tabulka 18.2.3 Statistika známek podle akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, Z.	—	—	—	—	-0,29	0,28	-0,05	-0,29	—	—	—	—	-0,45	0,48	0,01	-0,40
Křesťanová, V.	-0,70	-0,13	-0,87	**2,65!**	-0,20	-0,84	-1,06	**5,20!!**	—	—	—	—	-0,67	-0,30	-1,03	**3,26!!**
Kříž, J.	**-4,13!!**	**-4,00!!**	**5,60!!**	1,12	-0,29	-1,22	1,42	-0,29	—	—	—	—	**-3,76!!**	**-4,18!!**	**5,45!!**	1,26
Pítra, V.	—	—	—	—	-0,29	-1,22	1,42	-0,29	—	—	—	—	-0,45	-1,01	1,43	-0,40
Růžička, M.	—	—	—	—	-0,29	1,77	-1,53	-0,29	—	—	—	—	-0,45	1,98	-1,41	-0,40
Wünschová Pujmanová, A.	—	—	—	—	-0,20	-0,84	0,98	-0,20	—	—	—	—	-0,32	-0,72	1,01	-0,28
Žikovská,P.	**5,05!!**	**4,51!!**	**-5,56!!**	**-3,09!!**	0,78	0,87	-0,65	-1,33	—	—	—	—	**4,79!!**	**4,64!!**	**-5,38!!**	**-3,36!!**

Tabulka 18.2.4 Rezidua známek podle učitele a termínů

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Křesťanová, V.	-0,77	-0,98	-1,90	**4,98!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,77	-1,05	-1,87	**5,20!!**
Kříž, J.	-0,20	0,96	**2,14!**	**-4,52!!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,10	-0,40	1,82	**-2,22!**
Žikovská,P.	1,34	-0,27	-0,99	0,82	—	—	—	—	—	—	—	—	0,61	1,13	-0,90	-0,77

Tabulka 18.2.5 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2010/11)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, Z.	—	—	—	—	—	0,44	-0,14	-0,49	—	—	—	—	-0,18	1,03	-0,62	-0,42
Křesťanová, V.	—	—	—	—	—	-0,79	-1,15	**3,32!!**	—	—	—	—	-0,13	-0,51	-1,53	**3,42!!**
Kříž, J.	—	—	—	—	—	-1,18	1,43	-0,49	—	—	—	—	0,40	-1,83	1,72	-0,37
Růžička, M.	—	—	—	—	—	**2,07!**	-1,71	-0,49	—	—	—	—	-0,18	**2,80!**	**-2,17!**	-0,42
Wünschová Pujmanová, A.	—	—	—	—	—	-0,79	0,96	-0,33	—	—	—	—	-0,13	-0,51	0,66	-0,29
Žikovská,P.	—	—	—	—	—	-0,13	0,49	-0,64	—	—	—	—	-0,22	0,55	-0,12	-0,51

Tabulka 18.2.6 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2011/12)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Křesťanová, V.	-1,91	-1,71	**2,50!**	**2,91!**	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,87	-1,61	**2,33!**	**2,94!**
Pítra, V.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,65	-1,34	**2,00!**	-0,20
Žikovská,P.	1,91	1,71	**-2,50!**	**-2,91!**	—	—	—	—	—	—	—	—	**2,01!**	1,93	**-2,81!**	**-2,84!**

Tabulka 18.2.7 Rezidua známek podle učitele a termínů (ak. rok 2012/13)

Tabulka obsahuje tzv. Pearsonova standardizovaná rezidua pro jednotlivé zkoušející a známky. Jde o normovaný rozdíl mezi skutečným a očekávaným počtem udělení příslušné známky. Hodnoty v tabulce pochází z normálního rozdělení N(0,1), a lze tedy dovodit, že hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 2 jsou výjimečné a hodnoty, které jsou v absolutní hodnotě větší než 3 jsou extremní. Záporná hodnota znamená, že příslušný učitel udělil danou známku méně často než je z dat očekávatelné, kladná naopak znamená, že známka byla udělena častěji.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, Z.	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
Křesťanová, V.	3 (7%)	15 (33%)	20 (43%)	8 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (6%)	15 (32%)	20 (43%)	9 (19%)
Kříž, J.	15 (5%)	78 (27%)	172 (59%)	25 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (5%)	78 (27%)	174 (60%)	25 (9%)
Pítra, V.	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
Růžička, M.	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Wünschová Pujmanová, A.	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Žikovská,P.	24 (21%)	57 (51%)	30 (27%)	1 (1%)	1 (6%)	8 (47%)	8 (47%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	25 (19%)	65 (50%)	38 (29%)	1 (1%)

Tabulka 18.2.8 Četnost známek podle učitele a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Císařová, Z.	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,09	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,13
Křesťanová, V.	46	2,72	3	0,83	-0,13	0,44	1	4	4	—	—	2,27	0	0	—	—	—	—	47	2,74	3	0,85	-0,14	0,48
Kříž, J.	290	2,71	3	0,69	-0,48	0,43	2	3	3	0,00	—	0,70	0	0	—	—	—	—	292	2,72	3	0,69	-0,49	0,41
Pítra, V.	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	0,70	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,12
Růžička, M.	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	-0,87	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	-1,39
Wünschová Pujmanová, A.	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,70	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,12
Žikovská,P.	112	2,07	2	0,72	0,04	-1,30	17	2,41	2	0,62	-0,48	-0,23	0	0	—	—	—	—	129	2,12	2	0,71	-0,04	-1,10

Tabulka 18.2.9 Statistika známek podle učitele a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Muž	19 (8%)	77 (34%)	111 (49%)	19 (8%)	1 (8%)	5 (38%)	7 (54%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	20 (8%)	82 (34%)	118 (49%)	19 (8%)
Žena	23 (10%)	73 (33%)	111 (50%)	15 (7%)	0 (0%)	6 (43%)	7 (50%)	1 (7%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (10%)	79 (33%)	118 (50%)	16 (7%)

Tabulka 18.2.10 Četnost známek podle pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Muž	226	2,58	3	0,76	-0,25	0,70	13	2,46	3	0,66	-0,76	-0,73	0	0	—	—	—	—	239	2,57	3	0,76	-0,26	0,70
Žena	222	2,53	3	0,77	-0,34	-0,71	14	2,64	3	0,63	0,38	0,68	0	0	—	—	—	—	236	2,54	3	0,76	-0,33	-0,71

Tabulka 18.2.11 Statistika známek podle pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, Z.,Muž	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
Křesťanová, V.,Muž	3 (10%)	10 (34%)	12 (41%)	4 (14%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (10%)	10 (34%)	12 (41%)	4 (14%)
Křesťanová, V.,Žena	0 (0%)	5 (29%)	8 (47%)	4 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	5 (28%)	8 (44%)	5 (28%)
Kříž, J.,Muž	7 (5%)	42 (28%)	87 (58%)	14 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (5%)	42 (28%)	88 (58%)	14 (9%)
Kříž, J.,Žena	8 (6%)	36 (26%)	85 (61%)	11 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	8 (6%)	36 (26%)	86 (61%)	11 (8%)
Pítra, V.,Muž	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Pítra, V.,Žena	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Růžička, M.,Muž	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Růžička, M.,Žena	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Wünschová Pujmanová, A.,Muž	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Žikovská,P.,Muž	9 (19%)	25 (53%)	12 (26%)	1 (2%)	1 (14%)	3 (43%)	3 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (19%)	28 (52%)	15 (28%)	1 (2%)
Žikovská,P.,Žena	15 (23%)	32 (49%)	18 (28%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (50%)	5 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	15 (20%)	37 (49%)	23 (31%)	0 (0%)

Tabulka 18.2.12 Četnost známek podle učitele, pohlaví a termínů

	Řádný termín						**1. opravný termín**						**2. opravný termín**						**Σ**					
	počet	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	$\mathbf{g_1}$	$\hat{e}_{Ni}$
Císařová, Z.,Muž	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,10	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,13
Křesťanová, V.,Muž	29	2,59	3	0,87	-0,10	0,09	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	29	2,59	3	0,87	-0,10	0,08
Křesťanová, V.,Žena	17	2,94	3	0,75	0,09	1,07	1	4	4	—	—	2,50	0	0	—	—	—	—	18	3	3	0,77	0,00	1,09
Kříž, J.,Muž	150	2,72	3	0,70	-0,40	0,46	1	3	3	—	—	0,77	0	0	—	—	—	—	151	2,72	3	0,69	-0,41	0,41
Kříž, J.,Žena	140	2,71	3	0,69	-0,57	0,43	1	3	3	—	—	0,77	0	0	—	—	—	—	141	2,71	3	0,69	-0,58	0,38
Pítra, V.,Muž	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,77	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,09
Pítra, V.,Žena	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,77	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,09
Růžička, M.,Muž	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,96	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,35

Růžička, M.,Žena	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-0,96	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,35
Wünschová Pujmanová, A.,Muž	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,77	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,09
Žikovská,P.,Muž	47	2,11	2	0,73	0,18	-1,24	7	2,29	2	0,76	-0,46	-0,47	0	0	—	—	—	—	54	2,13	2	0,73	0,10	-1,04
Žikovská,P.,Žena	65	2,05	2	0,72	-0,07	-1,40	10	2,50	2,50	0,53	0,00	-0,10	0	0	—	—	—	—	75	2,11	2	0,71	-0,15	-1,09

Tabulka 18.2.13 Statistika známek podle učitele, pohlaví a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Císařová, Z.,2011/12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)
Křesťanová, V.,2010/11	0 (0%)	1 (14%)	1 (14%)	5 (71%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (14%)	1 (14%)	5 (71%)
Křesťanová, V.,2011/12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Křesťanová, V.,2012/13	3 (8%)	14 (36%)	19 (49%)	3 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (8%)	14 (36%)	19 (49%)	3 (8%)
Kříž, J.,2010/11	13 (7%)	56 (32%)	90 (51%)	16 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (7%)	56 (32%)	90 (51%)	16 (9%)
Kříž, J.,2011/12	2 (2%)	22 (19%)	82 (71%)	9 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (2%)	22 (19%)	84 (72%)	9 (8%)
Pítra, V.,2012/13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
Růžička, M.,2011/12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Wünschová Pujmanová, A.,2011/12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
Žikovská,P.,2010/11	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (7%)	7 (50%)	6 (43%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (11%)	8 (44%)	7 (39%)	1 (6%)
Žikovská,P.,2011/12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)
Žikovská,P.,2012/13	23 (21%)	56 (52%)	29 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (21%)	56 (52%)	29 (27%)	0 (0%)

Tabulka 18.2.14 Četnost známek podle učitele, akademického roku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Císařová, Z.,2011/12	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,09	0	0	—	—	—	—	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,09
Křesťanová, V.,2010/11	7	3,57	4	0,79	-1,36	2,03	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	7	3,57	4	0,79	-1,36	1,76
Křesťanová, V.,2011/12	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,42	0	0	—	—	—	—	1	4	4	—	—	2,51
Křesťanová, V.,2012/13	39	2,56	3	0,75	-0,22	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	2,56	3	0,75	-0,22	0,02
Kříž, J.,2010/11	175	2,62	3	0,75	-0,30	0,14	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	175	2,62	3	0,75	-0,30	0,12
Kříž, J.,2011/12	115	2,85	3	0,57	-0,61	0,59	2	3	3	0,00	—	0,74	0	0	—	—	—	—	117	2,85	3	0,56	-0,62	0,52
Pítra, V.,2012/13	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	0,74	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	0,77
Růžička, M.,2011/12	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	-0,93	0	0	—	—	—	—	2	2	2	0,00	—	-0,96
Wünschová Pujmanová, A.,2011/12	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,74	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	0,77
Žikovská,P.,2010/11	4	2,50	2,50	1,29	0,00	-0,11	14	2,36	2	0,63	-0,38	-0,33	0	0	—	—	—	—	18	2,39	2	0,78	-0,01	-0,29
Žikovská,P.,2011/12	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,19	0	0	—	—	—	—	3	2,67	3	0,58	-0,71	0,20
Žikovská,P.,2012/13	108	2,06	2	0,69	-0,07	-0,99	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	108	2,06	2	0,69	-0,07	-0,86

Tabulka 18.2.15 Statistika známek podle učitele, akademického roku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Úterý	6 (8%)	26 (35%)	32 (43%)	11 (15%)	1 (4%)	11 (44%)	12 (48%)	1 (4%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	7 (7%)	37 (37%)	44 (44%)	12 (12%)
Čtvrtek	36 (10%)	124 (33%)	190 (51%)	23 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	36 (10%)	124 (33%)	192 (51%)	23 (6%)

Tabulka 18.2.16 Četnost známek podle dne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
Úterý	75	2,64	3	0,83	-0,10	1,18	25	2,52	3	0,65	-0,07	-0,10	0	0	—	—	—	—	100	2,61	3	0,79	-0,06	1,12
Čtvrtek	373	2,54	3	0,75	-0,37	-0,24	2	3	3	0,00	—	1,31	0	0	—	—	—	—	375	2,54	3	0,75	-0,38	-0,30

Tabulka 18.2.17 Statistika známek podle dne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše*

horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu. $\hat{e}_{Ni}$ – normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.

	Řádný termín				**1. opravný termín**				**2. opravný termín**				**Σ**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
10.01.11 – 14.01.11	13 (7%)	56 (32%)	90 (51%)	16 (9%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	13 (7%)	56 (32%)	90 (51%)	16 (9%)
31.01.11 – 04.02.11	0 (0%)	1 (13%)	1 (13%)	6 (75%)	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (6%)	5 (31%)	4 (25%)	6 (38%)
14.02.11 – 18.02.11	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	1 (13%)	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)
28.02.11 – 04.03.11	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
24.10.11 – 28.10.11	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
09.01.12 – 13.01.12	0 (0%)	13 (14%)	71 (78%)	7 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	13 (14%)	73 (78%)	7 (8%)
23.01.12 – 27.01.12	2 (8%)	9 (38%)	11 (46%)	2 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (8%)	9 (38%)	11 (46%)	2 (8%)
06.02.12 – 10.02.12	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	4 (50%)	3 (38%)	1 (13%)
07.01.13 – 11.01.13	23 (21%)	55 (51%)	29 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	23 (21%)	55 (51%)	29 (27%)	0 (0%)
21.01.13 – 25.01.13	3 (8%)	14 (36%)	19 (49%)	3 (8%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	3 (8%)	14 (36%)	19 (49%)	3 (8%)
04.02.13 – 08.02.13	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
11.02.13 – 15.02.13	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabulka 18.2.18 Četnost známek podle týdne a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
10.01.11 – 14.01.11	175	2,62	3	0,75	-0,30	0,11	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	175	2,62	3	0,75	-0,30	0,19
31.01.11 – 04.02.11	8	3,62	4	0,74	-1,56	1,71	8	2,25	2	0,71	-0,32	-0,95	0	0	—	—	—	—	16	2,94	3	1,00	-0,29	1,05
14.02.11 – 18.02.11	2	1,50	1,50	0,71	0,00	-1,68	6	2,50	2,50	0,55	0,00	-0,17	0	0	—	—	—	—	8	2,25	2	0,71	-0,32	-0,83
28.02.11 – 04.03.11	1	3	3	—	—	0,71	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,22
24.10.11 – 28.10.11	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,39	0	0	—	—	—	—	1	3	3	—	—	1,22
09.01.12 – 13.01.12	91	2,93	3	0,47	-0,23	0,61	2	3	3	0,00	—	1,39	0	0	—	—	—	—	93	2,94	3	0,46	-0,24	1,04
23.01.12 – 27.01.12	24	2,54	3	0,78	-0,14	-0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	24	2,54	3	0,78	-0,14	-0,03
06.02.12 – 10.02.12	0	0	—	—	—	—	8	2,62	2,50	0,74	0,66	0,22	0	0	—	—	—	—	8	2,62	2,50	0,74	0,66	0,19
07.01.13 – 11.01.13	107	2,06	2	0,70	-0,08	-0,79	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	107	2,06	2	0,70	-0,08	-1,36
21.01.13 – 25.01.13	39	2,56	3	0,75	-0,22	0,02	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	39	2,56	3	0,75	-0,22	0,03
04.02.13 – 08.02.13	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,39	0	0	—	—	—	—	2	3	3	0,00	—	1,22
11.02.13 – 15.02.13	1	2	2	—	—	-0,88	0	0	—	—	—	—	0	0	—	—	—	—	1	2	2	—	—	-1,51

Tabulka 18.2.19 Statistika známek podle týdne a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*

	Řádný termín				1. opravný termín				2. opravný termín				Σ			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	2 (18%)	4 (36%)	4 (36%)	1 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (17%)	4 (33%)	4 (33%)	2 (17%)
3	29 (11%)	98 (36%)	125 (46%)	18 (7%)	0 (0%)	3 (23%)	10 (77%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	29 (10%)	101 (36%)	135 (48%)	18 (6%)
4	2 (12%)	4 (24%)	9 (53%)	2 (12%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	2 (11%)	5 (26%)	10 (53%)	2 (11%)
5	9 (6%)	44 (29%)	84 (56%)	13 (9%)	1 (9%)	7 (64%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	0 (—)	10 (6%)	51 (32%)	87 (54%)	13 (8%)

Tabulka 18.2.20 Četnost známek podle ročníku a termínů

	Řádný termín						1. opravný termín						2. opravný termín						Σ					
	počet	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$	**počet**	**ø**	**med**	**s**	g_1	$\hat{e}_{Ni}$
2	11	2,36	2	0,92	0,02	-1,31	1	4	4	—	—	1,82	0	0	—	—	—	—	12	2,50	2,50	1,00	0,00	-0,69
3	270	2,49	3	0,77	-0,23	-0,45	13	2,77	3	0,44	-1,28	0,27	0	0	—	—	—	—	283	2,50	3	0,76	-0,27	-0,67
4	17	2,65	3	0,86	-0,47	0,65	2	2,50	2,50	0,71	0,00	-0,07	0	0	—	—	—	—	19	2,63	3	0,83	-0,43	1,00
5	150	2,67	3	0,72	-0,40	0,83	11	2,18	2	0,60	-0,02	-0,47	0	0	—	—	—	—	161	2,64	3	0,72	-0,35	1,10

Tabulka 18.2.21 Statistika známek podle ročníku a termínů

Popis jednotlivých sloupců: ***počet*** *– celkový počet známek, ø – aritmetický průměr známek,* ***med*** *- medián, polovina hodnot je nižší a polovina vyšší než medián,* ***s*** *– směrodadná odchylka, většina hodnot se nachází do vzdálenosti směrodatné odchylky od průměru. Skoro všechny hodnoty se nachází do vzdálenosti dvou směrodatných odchylek od průměru.* g_1 *– šikmost, kladná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše lepší než průměr, záporná hodnota znamená, že hodnoty jsou spíše horší než průměr. Při vysoké absolutní hodnotě šikmosti přestane být průměr vypovídající hodnotou a data je lepší posuzovat podle mediánu.* $\hat{e}_{Ni}$ *– normovaná rezidua, jde o rozdíl mezi průměrem pro vybraný znak a průměrem celku, vydělený směrodatnou odchylkou. Hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 3 jsou zcela odlehlé, hodnoty přesahující v absolutní hodnotě číslo 2 jsou výjimečné. Kladná hodnota znamená vyšší průměr, záporná hodnota nižší průměr.*