

# Informačné listy predmetov

## OBSAH

|                  |                                                               |    |
|------------------|---------------------------------------------------------------|----|
| 1. 2-UFY-220/00  | Astronómia a meteorológia.....                                | 3  |
| 2. 2-UXX-203/00  | Bezpečnosť v počítačovej učebni.....                          | 5  |
| 3. 2-UXX-108/00  | Dejiny informatiky.....                                       | 7  |
| 4. 2-UXX-103/00  | Dejiny matematiky.....                                        | 9  |
| 5. 2-UXX-212/10  | Didaktika aj pre nedidaktikov.....                            | 11 |
| 6. 2-UFY-961/15  | Didaktika fyziky ( <b>štátnicový predmet</b> ).....           | 12 |
| 7. 2-UFY-104/15  | Didaktika fyziky (1).....                                     | 13 |
| 8. 2-UFY-106/15  | Didaktika fyziky (2).....                                     | 15 |
| 9. 2-UFY-205/15  | Didaktika fyziky (3).....                                     | 17 |
| 10. 2-UMA-951/15 | Didaktika matematiky ( <b>štátnicový predmet</b> ).....       | 19 |
| 11. 2-UMA-105/15 | Didaktika matematiky (1).....                                 | 22 |
| 12. 2-UMA-106/15 | Didaktika matematiky (2).....                                 | 24 |
| 13. 2-UMA-259/15 | Didaktika matematiky v praxi (1).....                         | 26 |
| 14. 2-UMA-260/15 | Didaktika matematiky v praxi (2).....                         | 28 |
| 15. 2-UMA-151/15 | Didaktika vyučovania matematiky v digitálnom prostredí.....   | 30 |
| 16. 2-UFY-212/15 | Elektronika a komunikácia pre učiteľov.....                   | 32 |
| 17. 2-UMA-207/15 | Elementárna teória kvadratických útvarov.....                 | 34 |
| 18. 2-UXX-122/15 | Filozofická antropológia a axiológia.....                     | 36 |
| 19. 1-MXX-141/00 | Francúzsky jazyk (1).....                                     | 38 |
| 20. 1-MXX-142/00 | Francúzsky jazyk (2).....                                     | 39 |
| 21. 1-MXX-241/00 | Francúzsky jazyk (3).....                                     | 40 |
| 22. 1-MXX-242/00 | Francúzsky jazyk (4).....                                     | 41 |
| 23. 2-UFY-256/15 | Hodnotenie výsledkov prírodovedného vzdelávania.....          | 42 |
| 24. 2-UMA-283/15 | Kapitoly z vyučovania matematiky (1).....                     | 44 |
| 25. 2-UXX-102/15 | Kognitívna psychológia.....                                   | 46 |
| 26. 1-MXX-233/13 | Konverzačný kurz anglického jazyka (1).....                   | 48 |
| 27. 1-MXX-234/13 | Konverzačný kurz anglického jazyka (2).....                   | 49 |
| 28. 1-MXX-115/15 | Kurz športov v prírode (1).....                               | 50 |
| 29. 1-MXX-115/15 | Kurz športov v prírode (1).....                               | 51 |
| 30. 1-MXX-215/15 | Kurz športov v prírode (2).....                               | 52 |
| 31. 1-MXX-215/15 | Kurz športov v prírode (2).....                               | 53 |
| 32. 2-UMA-218/11 | Matematické pozadie hudby.....                                | 54 |
| 33. 2-UMA-231/10 | Matematické súťaže a semináre.....                            | 55 |
| 34. 2-UXX-123/15 | Metodológia pedagogického výskumu (1).....                    | 57 |
| 35. 2-UXX-124/15 | Metodológia pedagogického výskumu (2).....                    | 59 |
| 36. 2-UFY-115/15 | Metódy riešenia fyzikálnych úloh.....                         | 61 |
| 37. 2-UMA-257/15 | Metódy riešenia matematických úloh (1).....                   | 63 |
| 38. 2-UMA-258/15 | Metódy riešenia matematických úloh (2).....                   | 65 |
| 39. 2-UMA-162/15 | Neeuklidovské geometrie.....                                  | 67 |
| 40. 1-MXX-151/00 | Nemecký jazyk (1).....                                        | 69 |
| 41. 1-MXX-152/00 | Nemecký jazyk (2).....                                        | 70 |
| 42. 1-MXX-251/00 | Nemecký jazyk (3).....                                        | 71 |
| 43. 1-MXX-252/00 | Nemecký jazyk (4).....                                        | 72 |
| 44. 2-UMA-251/00 | Netradičné metódy vo vyučovaní matematiky (1).....            | 73 |
| 45. 2-UMA-252/00 | Netradičné metódy vo vyučovaní matematiky (2).....            | 75 |
| 46. 2-UMA-114/15 | Nové pedagogické prístupy k vyučovaniu nielen matematiky..... | 77 |
| 47. 2-UXX-991/15 | Obhajoba diplomovej práce ( <b>štátnicový predmet</b> ).....  | 78 |

|                  |                                                      |     |
|------------------|------------------------------------------------------|-----|
| 48. 2-UXX-121/15 | Pedagogická diagnostika.....                         | 80  |
| 49. 2-UXX-821/15 | Pedagogická prax z fyziky (2).....                   | 82  |
| 50. 2-UXX-822/15 | Pedagogická prax z fyziky (3).....                   | 83  |
| 51. 2-UXX-841/15 | Pedagogická prax z matematiky (2).....               | 84  |
| 52. 2-UXX-842/15 | Pedagogická prax z matematiky (3).....               | 85  |
| 53. 2-UXX-105/15 | Počítačom podporované prírodovedné laboratórium..... | 86  |
| 54. 2-UFY-111/15 | Praktikum školských pokusov z fyziky (1).....        | 88  |
| 55. 2-UFY-211/15 | Praktikum školských pokusov z fyziky (2).....        | 90  |
| 56. 2-UFY-165/15 | Praktikum školských pokusov z fyziky (3).....        | 92  |
| 57. 1-MXX-161/00 | Ruský jazyk (1).....                                 | 94  |
| 58. 1-MXX-162/00 | Ruský jazyk (2).....                                 | 95  |
| 59. 1-MXX-261/00 | Ruský jazyk (3).....                                 | 96  |
| 60. 1-MXX-262/00 | Ruský jazyk (4).....                                 | 97  |
| 61. 2-UXX-933/15 | Seminár k diplomovej práci z fyziky (1).....         | 98  |
| 62. 2-UXX-934/15 | Seminár k diplomovej práci z fyziky (2).....         | 99  |
| 63. 2-UXX-937/10 | Seminár k diplomovej práci z matematiky.....         | 100 |
| 64. 2-UMA-211/15 | Seminár z dejín matematiky (1).....                  | 102 |
| 65. 2-UMA-212/15 | Seminár z dejín matematiky (2).....                  | 104 |
| 66. 2-UXX-150/00 | Seminár z komunikácie.....                           | 106 |
| 67. 2-MXX-110/00 | Telesná výchova a šport (1).....                     | 108 |
| 68. 2-MXX-120/00 | Telesná výchova a šport (2).....                     | 109 |
| 69. 2-MXX-210/00 | Telesná výchova a šport (3).....                     | 110 |
| 70. 2-MXX-220/00 | Telesná výchova a šport (4).....                     | 111 |
| 71. 2-UFY-101/15 | Teoretická fyzika (1).....                           | 112 |
| 72. 2-UFY-102/15 | Teoretická fyzika (2).....                           | 114 |
| 73. 2-UFY-253/15 | Teoretická fyzika (3).....                           | 115 |
| 74. 2-UMA-115/15 | Teória množín.....                                   | 117 |
| 75. 2-UMA-265/15 | Teória, algoritmy a aplikácie grafov.....            | 119 |
| 76. 2-UMA-263/15 | Vybrané partie z algebry.....                        | 121 |
| 77. 2-UMA-111/15 | Vybrané partie z matematickej analýzy (1).....       | 123 |
| 78. 2-UMA-112/15 | Vybrané partie z matematickej analýzy (2).....       | 125 |
| 79. 2-UIN-247/15 | Webové technológie vo vyučovaní.....                 | 127 |
| 80. 2-UMA-281/15 | Základné numerické metódy riešenia rovníc.....       | 129 |
| 81. 2-UMA-104/15 | Úvod do didaktiky matematiky.....                    | 131 |
| 82. 2-UMA-164/15 | Úvod do teórie grafov.....                           | 133 |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAFZM/2-UFY-220/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Názov predmetu:</b><br>Astronómia a meteorológia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test<br>Skúška: písomná, ústna<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú poznať základné pojmy v astronómii, vzniku a vývoji jednotlivých kozmických telies a štruktúr, vysvetlenie fyzikálnej podstaty atmosférických dejov a procesov, prebiehajúcich v ovzduší, ktoré vytvárajú počasie a klímu, oboznámenie s metódami predpovede synoptickej situácie a podmienok počasia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>História astronómie, sférická astronómia (súradnicové systémy, aberácia, paralaxa, refrakcia), Slnčná sústava (Slnko, planéty, kométy, asteroidy, meteory), vznik a vývoj hviezd (Jeansovo kritérium, H-R diagram, nukleogenéza prvkov, záverečné štádiá hviezd), galaktická astronómia, kozmológia. Predmet meteorológie, základné pojmy, úlohy a organizácia meteorologickej služby. Základné meteorologické prvky a prístrojové vybavenie meteorologických staníc. Stavová rovnica plynov, rovnica statiky atmosféry, barometrická formula a jej použitie. Kondenzácia a sublimácia vodnej pary. Adiabatické a pseudoadiabatické deje. Teplotné zvrstvenie atmosféry. Atmosférická cirkulácia. Vzduchové hmoty. Atmosférické fronty. Barické útvary. Predpovedanie počasia. Vplyv človeka na podnebie. |                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Základy astronomie a astrofyziky / Vladimír Vanýsek. Praha : Academia, 1980<br>Synoptická meteorológia / Alexej Semionovič Zverev ; preložili J. Tomlain, E. Hrouzková ... [et al.]. Bratislava : Alfa, 1986<br>Meteorológia pre každého / M. Schmidt ; Z poľštiny preložil Ľubomír V. Přikryl. Bratislava : Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, 1980<br>Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/Prentice Hall, 2005<br>•Výber aktuálnych článkov z oblasti.                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |

|                                                                                                                       |       |       |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----|-----|-----|
| slovenský, anglický                                                                                                   |       |       |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                      |       |       |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |       |       |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 38                                                                               |       |       |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B     | C     | D   | E   | FX  |
| 73,68                                                                                                                 | 15,79 | 10,53 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Marián Melo, PhD., doc. RNDr. Juraj Tóth, PhD.                                                |       |       |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |       |       |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |       |       |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                           |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KZVI+KEF/2-<br>UXX-203/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Bezpečnosť v počítačovej učebni |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                         |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine, testy<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                          |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti získajú prehľad v oblasti bezpečnostných rizík v počítačových učebniach z rôznych uhlov pohľadu – ergonómia počítačového pracoviska, bezpečná správa hardvéru počítačov, softvérové licencie a výhody legálneho používania softvéru, ochrana počítačov v lokálnej sieti a v internete.                                                      |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>- počítačové pracovisko a jeho ergonómia<br>- pravidlá pri manipulácii s hardvérom počítača, perifériami a ostatným príslušenstvom<br>- spôsoby licencovania softvéru, legálne použitie softvéru, voľne dostupný softvér<br>- bezpečnosť uložených dát v „sólo“ počítači, počítači pripojenom do lokálnej siete, počítači pripojenom do internetu |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Vybrané aktuálne články z printových a internetových magazínov z oblasti informačných technológií.                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                           |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | B   | C                                                         | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,0 | 0,0                                                       | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Miroslav Wagner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                           |     |     |     |

**Schválil:** doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KZVI/2-UXX-108/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b><br>Dejiny informatiky |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine, prezentácia, písomná práca<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú poznať základné míľniky histórie uchovávaní, prenosu a spracúvania informácií od staroveku po dnes a tiež stručnú históriu informatiky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>História uchovávaní prenosu a spracúvania informácií (rôzne pamäťové média: kameň, hlina, papyrus, pergamen, papier, magnetický záznam; prenos informácií: posol, zvukové a svetelné signály, telegraf po drôte I bezdrôtový, rádio, televízia, internet; spracovanie informácií: písmo, pozičné sústavy, analógové pomôcky, prvé kalkulačky, idea univerzálneho počítača, digitálne stroje, prvé elektromechanické a elektronické počítače, stručný pohľad na vývoj výpočtovej techniky po druhej svetovej vojne).<br>História informatiky: algoritmus, vývoj v matematike, ktorý ovplyvnil informatiku: algebra, premenné, matematizovanie fyziky, rozvoj analýzy, logika, rozhodnuteľnosť, vypočítateľnosť, efektívnosť.<br>Stručný prehľad histórie výpočtovej techniky a informatiky na Slovensku (v rámci Československa) |                                              |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Gruska, Havel, Zelený, Wiedermann. Počítačová revolúcia, Sofsem 1984<br>informácie na www stránke predmetu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |

|                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 51                                                                               |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Michal Winczer, PhD.                                                                          |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |     |     |     |     |     |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                             |     |     |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------|-----|-----|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                             |     |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                             |     |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UXX-103/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Dejiny matematiky |     |     |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                             |     |     |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                             |     |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                             |     |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                             |     |     |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                             |     |     |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: referát, záverečná esej<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                                             |     |     |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolventi sa oboznámia so stručným náčrtom dejín matematiky od predhistórie po súčasnosť.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                             |     |     |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Matematika v predhistorických spoločnostiach a v starovekých civilizáciach. Matematika v starovekom Grécku. Matematika v stredoveku (Islamský svet, Európa). Matematika v 16. a 17. storočí. Matematika 18. storočia. Matematika 19. storočia. Charakter matematiky v 20. storočí.                                                                                                                                                                              |      |                                             |     |     |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>A history of mathematics / Uta C. Merzbach, Carl B. Boyer. Hoboken, N.J. : Wiley, 2011<br>Mathematical thought from ancient to modern times : Volume 1 / Morris Kline. New York : Oxford University Press, 1990<br>Mathematical thought from ancient to modern times : Volume 2 / Morris Kline. New York : Oxford University Press, 1990<br>Mathematical thought from ancient to modern times : Volume 3 / Morris Kline. New York : Oxford University Press, 1990 |      |                                             |     |     |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                             |     |     |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                             |     |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 43                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                             |     |     |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | B    | C                                           | D   | E   | FX   |
| 79,07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,65 | 13,95                                       | 0,0 | 0,0 | 2,33 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Ladislav Kvasz, Dr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                             |     |     |      |

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                                                         |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UXX-212/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika aj pre nedidaktikov |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>1. Expozícia sveta teoretickej didaktiky a pedagogickej psychológie<br>2. Postoj dospelého ako určujúci rozmer aktivity<br>3. Problémové situácie v pedagogickom pôsobení:<br>a. Prehľad možností. Návrhy riešení.<br>Ako predchádzať krízam (u vedúceho, v kolektíve, vo vzájomnom pôsobení)<br>4. Vzťahy kolektív/jednotlivec dospelý/mládežník ako motivačný atribút pedagogického pôsobenia                                                                                                                                                        |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Psychický vývoj dieťa od 1. do 5. triedy, Pražská skupina školskej etnografie, 2005<br>Chabot, D., Chabot, M.: Emotional Pedagogy, 2004<br>Rogers, C., R.: Sloboda učiť sa, Persona, 2003<br>Kort, B.; Reilly, R.; Picard, R., W.: An affective model of interplay between emotions and learning: reengineering educational pedagogy-building a learning companion, International Journal of Lifelong Education, Volume 20, Issue 3 May 2001, (actualized 07/2002)<br>Johnson, E.B.: Contextual Teaching and Learning, Corwin Books, Thousand Oaks, 2005 |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                         |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | B   | C                                                       | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,0 | 0,0                                                     | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Barbora Kamrlová, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                         |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

|                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                         |                                            |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                        |                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTFDF/2-UFY-961/15                                                                                                                                                                                 | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika fyziky |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                        |                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent bude pripravený plniť úlohy kladené na začínajúceho učiteľa fyziky.                                                                                                                   |                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Štátna záverečná skúška v rozsahu magisterského štúdia didaktiky fyziky a fyziky.                                                                                                            |                                            |
| <b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b>                                                                                                                                                                                    |                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Literatúra odporúčaná jednotlivými predmetmi magisterského štúdia.<br>Platné učebnice fyziky pre ZŠ a SŠ.<br>Vybraná zahraničná učebnica fyziky.<br>Dokumenty vybraného vzdelávacieho systému. |                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                      |                                            |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                        |                                            |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                           |                                            |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KTFDF/2-UFY-104/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika fyziky (1) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktivity, písomná práca, mikrovýstupy na seminári<br>Skúška: ústna, písomná<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolventi budú nazerať na vyučovanie fyziky z pohľadu učiteľa. Budú poznať ciele, metódy a prostriedkami vyučovania fyziky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Didaktika fyziky a učiteľské štúdium. Systém poznatkov a jeho štruktúra. Poznávanie v cykloch. Podmienky potrebné k tomu, aby u dieťaťa nastalo učenie. Spôsoby podpory učenia sa (scaffolding). Fyzikálne poznanie a vyučovanie fyziky. Poznanie, poznávanie, metódy poznania. Modely a modelovanie vo vyučovaní fyziky. Funkcia experimentu vo vyučovaní fyziky. Pozorovanie a meranie. Fyzikálne postupy vo vyučovaní prírodovedných predmetov. Riešenie a funkcia fyzikálnych úloh vo vyučovaní. Ciele vyučovania fyziky.                   |                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Vybrané úlohy v príprave učiteľov fyziky na Slovensku / Peter Demkanin. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2011<br>Fyzika pre 2. ročník gymnázia a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom / Peter Demkanin ... [et al.]. Bratislava : Združenie EDUCO, 2010<br>Počítačom podporované prírodovedné laboratórium / Peter Demkanin a kol.. Bratislava : Knižničné a edičné centrum, 2006<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.<br>Výber aktuálnych článkov z oblasti. |                                                |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |

|                                                                                                                       |      |      |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |      |      |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 25                                                                               |      |      |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B    | C    | D   | E   | FX  |
| 64,0                                                                                                                  | 24,0 | 12,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., PaedDr. Soňa Chalupková, PhD.                                      |      |      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |      |      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |      |      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTFDF/2-UFY-106/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika fyziky (2) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktivity na seminári<br>Skúška: písomná<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolventi budú mať rozvinuté schopnosti potrebné pri tvorbe vyučovacej hodiny z fyziky, výber cieľov vyučovacej hodiny, ciest a prostriedkov napĺňania týchto cieľov. Tiež budú mať rozvinuté osobnostné kvality, podpora asertívneho správania a komunikačných schopností budúceho učiteľa fyziky.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Od učebnej sekvencie, cez tému vo vyučovaní po tematický celok.<br>Ciele vyučovania fyziky na základnej a strednej škole.<br>Fyzika ako súčasť prírodovedného vzdelávania a ako súčasť základov technológií.<br>Špecifiká práce učiteľa pri neformálnom vzdelávaní (fyzikálny krúžok, klub, fyzikálne súťaže), neformálne vzdelávanie žiakov mimo školy.<br>Príklady učebných sekvencií a témy určené na rozbor sú najmä z oblastí elektromagnetická indukcia, mechanické a elektromagnetické vlnenie, geometrická a vlnová optika.                                 |                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Počítačom podporované prírodovedné laboratórium / Peter Demkanin a kol.. Bratislava : Knižničné a edičné centrum, 2006<br>Zbierka úloh z fyziky pre gymnáziá : 1. časť / Eva Tomanová ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2004<br>Fyzika pre 2. ročník gymnázia a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom / Peter Demkanin ... [et al.]. Bratislava : Združenie EDUCO, 2010<br>•Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.<br>Teaching science /Liversidge, T et al., SAGE, 2009 |                                                |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |

|                                                                                                                       |       |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|
| slovenský, anglický                                                                                                   |       |     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                      |       |     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |       |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 13                                                                               |       |     |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B     | C   | D   | E   | FX  |
| 84,62                                                                                                                 | 15,38 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                     |       |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |       |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |       |     |     |     |     |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KTFDF/2-UFY-205/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika fyziky (3) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: samostatná práca<br>Skúška: písomná, ústna<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent bude po didaktickej stránke pripravený na úlohy kladené na začínajúceho učiteľa. Bude vedieť vybrať si z osvedčených, ako aj moderných postupov a stratégií pri vyučovaní fyziky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Základné pedagogické dokumenty, štandardy. Súčasné koncepcie vyučovania fyziky. Aktivity vo vyučovaní fyziky a rozvoj kompetencií žiakov. Úlohy rozvíjajúce tvorivosť, kontextuálne úlohy, úlohy typu projekt. Prostriedky na kontrolu a hodnotenie vedomostí žiakov, tvorba testov, širokoplošné testovania. Práca so žiakmi so zvýšeným záujmom o fyziku (fyz. krúžky, Korešpondenčný seminár, Fyzikálna olympiáda, Turnaj mladých fyzikov.) Kabinet fyziky a školská agenda. Kontrola vyučovacieho procesu. Začínajúci učiteľ, očakávania školy od absolventov učiteľstva fyziky, kvalifikačný postup učiteľa. |                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Vybrané úlohy v príprave učiteľov fyziky na Slovensku / Peter Demkanin. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2011<br>Žiacke spôsobilosti vo vyučovaní fyziky na gymnáziu : hodnotenie a klasifikácia / Václav Koubek... [at.al.]. Prešov : Vydavateľstvo Michala Vaška, 2011<br>Evidence based teaching : A practical approach / Geoff Petty. Cheltenham : Nelson Thornes, 2006<br>Moderní vyučovaní : praktická príručka / Geoffrey Petty ; z angličtiny preložil Štěpán Kovařík. Praha : Portál, 1996<br>• Výber aktuálnych článkov z oblasti.                                                        |                                                |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |

|                                                                                                                       |       |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |       |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 13                                                                               |       |     |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B     | C   | D   | E   | FX  |
| 84,62                                                                                                                 | 15,38 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Viera Lapitková, CSc.                                                                    |       |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |       |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |       |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-951/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika matematiky |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent bude pripravený plniť úlohy kladené na začínajúceho učiteľa matematiky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Štátna záverečná skúška v rozsahu magisterského štúdia didaktiky matematiky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |
| <b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Logika a množiny<br/>Logika (výroky, operácie s výrokmi, logické spojky a kvantifikátory), množiny (počet prvkov zjednotenia dvoch a troch množín, De Morganove vzorce pre doplnok zjednotenia a prieniku), dôkazy a úsudky (priamy a nepriamy dôkaz, dôkaz sporom, matematická indukcia, modus ponens, modus tollens).</li> <li>Čísla, premenné, číselné obory<br/>Binomická veta a Pascalov trojuholník, odvodenie vzorcov <math>a^n - b^n</math> (vrátane geometrickej interpretácie pre <math>n=2</math> a <math>n=3</math>).</li> <li>Teória čísel<br/>Počet prvočísel, súvis najväčšieho spoločného deliteľa a najmenšieho spoločného násobku dvoch čísel, prvočíselný rozklad a počet deliteľov čísla, iracionalita odmocniny z prvočísla, odvodenie kritérií deliteľnosti 4, 5, 10, 100, 3, 6, 9.</li> <li>Rovnice, nerovnice a ich sústavy<br/>Geometrická interpretácia sústavy dvoch lineárnych rovníc s dvoma neznámymi, podmienky pre existenciu riešení, ekvivalentné a neekvivalentné úpravy a ich súvis so základnými vlastnosťami funkcií.</li> <li>Funkcia a jej vlastnosti<br/>Základné transformácie grafov funkcií, definície základných vlastností funkcií (definičný obor, obor hodnôt, rast a klesanie, extrém a lokálne extrém – ostré a neostré, príklady), inverzná funkcia a jej graf.</li> <li>Lineárna a kvadratická funkcia<br/>Význam koeficientov <math>k</math> a <math>q</math> v predpise lineárnej funkcie <math>y=kx+q</math>, geometrický význam smernice, kvadratická funkcia (odvodenie vzťahu pre výpočet koreňov, súradnice vrcholu paraboly, Vietove vzťahy pre súčet a súčin koreňov rovnice, riešenie úloh na maximum a minimum pomocou úpravy na úplný štvorec).</li> <li>Aritmetická a geometrická postupnosť, nekonečný (geometrický) rad<br/>Odvodenie základných vzťahov.</li> <li>Mnohočleny, mocninové funkcie a lineárna lomená funkcia<br/>Koreňové činitele a ich súvis s koreňmi polynomickej rovnice, odmocniny ako inverzné funkcie k mocninovým funkciám, definícia racionálnej mocniny kladného čísla, lineárna lomená funkcia (odvodenie rovníc asymptot a podmienky, prečo <math>ad \neq bc</math>).</li> <li>Exponenciálne a logaritmické funkcie</li> </ol> |                                                |

Exponenciálne funkcie (definícia mocniny pre prirodzený, celočíselný a racionálny exponent, základné vlastnosti exponenciálnej funkcie a ich zdôvodnenie, jednoduché a zložené úrokovanie, pravidelné vklady a výbery, splátka pôžicky), definícia logaritmu, pravidlá pre počítanie s logaritmami a ich súvis s vlastnosťami exponenciálnej funkcie, vzťahy medzi logaritmami s rôznym základom.

#### 10. Goniometrické funkcie

Definícia goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku a pomocou jednotkovej kružnice a ich vzájomný vzťah, hodnoty goniometrických funkcií pre základné uhly, súčtové vzorce, vzorce pre dvojnásobný a polovičný uhol, vzťahy pre súčet a rozdiel goniometrických funkcií.

#### 11. Trojuholník

Zhodnosť a podobnosť trojuholníkov, Pytagorova a Euklidove vety, rôzne vzťahy pre obsah trojuholníka (Heronov vzorec, cez sin uhla, polomer vpísanej a opísanej kružnice), odvodenie tvrdení o priesečníkoch osí uhlov, osí strán, ťažníc, výšok, sínusová a kosínusová veta.

#### 12. Rovnobežníky a lichobežník

Ovodenie vzorcov pre obsahy rovnobežníkov a lichobežníka, odvodenie niektorých ich vlastností (priamka spájajúca stredy základní prechádza priesečníkom priamok, na ktorých ležia "ramená" a tiež priesečníkom uhlopriečok, osi uhlov rovnobežníka tvoria vnútri rovnobežníka pravouholník, uhlopriečky štvoruholníka so stranami  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$  sú na seba kolmé práve vtedy, keď  $a^2 + c^2 = b^2 + d^2$ ).

#### 13. Kružnica a kruh

Vzorec pre obsah kruhového výseku a odseku, veľkosť uhla v stupňoch a v radiánoch, stredový a obvodový uhol, Tálesova veta, odhad čísla  $\pi$  pomocou vpísaných a opísaných  $n$ -uholníkov, súvis s goniometrickými funkciami.

#### 14. Analytická geometria v rovine a v priestore

Vektory a operácie s nimi, skalárny súčin a jeho súvis s uhlom dvoch vektorov, analytické vyjadrenie priamky a roviny, rôzne rovnice priamky, odvodenie súradníc stredy úsečky a bodu rozdeľujúceho úsečku v danom pomere, ťažisko trojuholníka, veľkosť úsečky, odvodenie vzorca pre vzdialenosť bodu od priamky a od roviny, uhol dvoch priamok (pomocou skalárneho súčinu, pomocou smerníc), uhol priamky a roviny, normálový vektor.

#### 15. Množiny bodov daných vlastností a ich analytické vyjadrenie

Ovodenie „základných“ množín bodov daných vlastností (vrátane množiny bodov, z ktorých vidno úsečku pod daným uhlom).

#### 16. Kužeľosečky

Definície kužeľosečiek (kružnica, elipsa, hyperbola a parabola) ako množín bodov daných vlastností a odvodenie ich rovníc.

#### 17. Zhodné a podobné zobrazenia, konštrukčné úlohy

Príklady konštrukčných úloh riešených kombináciou výpočtu a konštrukcie, využitie množín bodov daných vlastností v konštrukčných úlohách, príklady konštrukčných úloh riešených použitím zhodných a podobných zobrazení.

#### 18. Základné spôsoby zobrazovania priestoru do roviny

Základné vlastnosti rovnobežného premietania, náznak ich zdôvodnenia, lineárna perspektíva a jej základné vlastnosti, vrstevnice a ich základné vlastnosti.

#### 19. Lineárne útvary v priestore – polohové úlohy

Využitie základných tvrdení o priesečníkoch dvojice rovnobežných rovín s ďalšou rovinou pri zostrojovaní rezov telies rovinou.

#### 20. Telesá

Cavalieriho princíp a jeho použitie napr. na výpočet objemu gule, vzorec na výpočet objemu ihlanov a kužeľov, myšlienka zdôvodnenia vzorca pre povrch gule.

#### 21. Kombinatorika

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kombinatorické identity, základné kombinatorické pravidlá (súčtu, súčinu), typické príklady ich použitia, odvodenie vzorcov pre počet variácií, kombinácií, permutácií (aj s opakovaním), kombinatorické odvodenie základných vzťahov v Pascalovom trojuholníku (súmernosť, súčet vedľajších prvkov).</p> <p>22. Pravdepodobnosť</p> <p>Štatistická a Laplaceova definícia pravdepodobnosti, závislé a nezávislé udalosti, výpočet pravdepodobnosti pre nezávislé udalosti, geometrická pravdepodobnosť a príklad jej použitia.</p> <p>23. Štatistika</p> <p>Štatistický súbor a miery polohy (modus, medián, stredná hodnota), základné vlastnosti aritmetického priemeru (súčet odchýlok od priemeru sa rovná 0), rôzne možnosti opisu „rozptýlenosti“ súboru, Čebyševova nerovnosť.</p> |
| <p><b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b></p> <p>slovenský, anglický</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 28.02.2017</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-105/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika matematiky (1) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM/2-UMA-105/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: výstup pred tabuľou, didaktická analýza učebných textov, domáce úlohy<br>Skúška: písomná s ústnou konzultáciou<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 55%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent predmetu je oboznámený s cieľmi matematického vzdelávania na ZŠ a SŠ, s adekvátnymi vyučovacími metódami, formami a prostriedkami, so spôsobmi zavádzania vybraných matematických pojmov, je pripravený na svoju prácu v škole i mimo školy, vie prenášať do pedagogickej praxe vedomosti a zručnosti získané v jednotlivých odborných disciplínach.                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Jazyk matematiky, jeho historický vývoj a didaktický význam. Paralela fylogénzy a ontogenézy matematického myslenia. Konceptie matematického vzdelávania. Pojmotvorný a poznávací proces v matematike. Princípy, prostriedky a formy vyučovania v matematike. Ciele vyučovacieho procesu v matematike. Zavádzanie zlomkov, desatinných čísel, celých čísel a ďalších vybraných pojmov z matematiky ZŠ.                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990<br>Inovácie v didaktike : príspevok k realizácii projektu Milénium vo vyučovacom procese na základných a stredných školách / Ivan Turek. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2005<br>Všeobecná didaktika / Erich Petlák. Bratislava : Iris, 2004<br>Matematika a svet okolo nás : Zbierka úloh / Zbyněk Kubáček ... [et al.]. Bratislava : Pavol Cibulka, 2008<br>Matematika pre 5. ročník ZŠ : 1. časť / Ján Žabka, Pavol Černek ; ilustrácie Juraj Martiška. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2009 |                                                    |

Matematika pre 5. ročník ZŠ : 2. časť / Ján Žabka, Pavol Černek ; ilustrácie Juraj Martiška. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2010

Matematika pre 5. ročník ZŠ : učebnica / Zuzana Berová, Peter Bero ; ilustrácie Juraj Martiška. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2012

Pomocník z matematiky pre 5. ročník ZŠ : 1. zošit / Zuzana Berová, Peter Bero ; ilustroval Viktor Csiba. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2008

Pomocník z matematiky pre 5. ročník ZŠ : 2. zošit / Zuzana Berová, Peter Bero ; ilustroval Viktor Csiba. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2008

Praktické financie 5 / Peter Bero, Zuzana Berová, Lívia Poláchová ; ilustrácie Peter Stankovič. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2010

Matematika pre 6. ročník ZŠ a 1. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : 1. časť / Ján Žabka, Pavol Černek ; ilustrácie Juraj Martiška. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2009

Matematika pre 6. ročník ZŠ a 1. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : 2. časť / Ján Žabka, Pavol Černek ; ilustrácie Juraj Martiška. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2010

Pomocník z matematiky pre 6. ročník ZŠ : 1. zošit / Zuzana Berová, Peter Bero. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2008

Pomocník z matematiky pre 6. ročník ZŠ : 2. zošit / Zuzana Berová, Peter Bero ; ilustroval Viktor Csiba. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2009

Matematika pre 7. ročník ZŠ a 2. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : 1. časť / Ján Žabka, Pavol Černek ; ilustroval: Juraj Martiška. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2010

Matematika pre 7. ročník ZŠ a 2. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : 2. časť / Ján Žabka, Pavol Černek. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2011

Pomocník z matematiky pre 7. ročník ZŠ a 2. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : zošit pre učiteľa / Zuzana Berová, Peter Bero ; ilustroval Viktor Csiba. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2012

Matematika pre 8. ročník ZŠ a 3. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : 2. časť / Ján Žabka, Pavol Černek ; ilustroval Juraj Martiška. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2012

Pomocník z matematiky pre 8. ročník ZŠ a 3. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : zošit pre učiteľa / Zuzana Berová, Peter Bero ; ilustroval Viktor Csiba. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2012

Pomocník z matematiky pre 9. ročník ZŠ : 1. zošit / Zuzana Berová, Peter Bero. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2008

Pomocník z matematiky pre 9. ročník ZŠ : 2. zošit / Zuzana Berová, Peter Bero. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2008

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**  
slovenský, anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 227

| A     | B     | C    | D    | E    | FX   |
|-------|-------|------|------|------|------|
| 74,45 | 15,86 | 4,85 | 3,08 | 0,88 | 0,88 |

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Štefan Solčan, CSc., PaedDr. Iveta Kohanová, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 02.06.2015

**Schválil:** doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-106/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika matematiky (2) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM/2-UMA-106/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: výstup pred tabuľou, domáce úlohy, didaktické analýzy<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 55%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Príprava študentov na ich prácu vo výchovno-vzdelávacom procese i v mimoškolskej činnosti, zameraná na tvorivé využitie poznatkov z matematiky získaných počas štúdia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Taxonómie vzdelávacích cieľov z pohľadu matematiky. Skúšanie, hodnotenie a klasifikácia vo vyučovaní matematiky. Tvorba didaktických testov z matematiky. Metóda problem solving vo vyučovaní matematiky. Projektové vyučovanie matematiky. Učebné štýly žiakov a výber metód vyučovania. Zavádzanie vybraných pojmov z matematiky SŠ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990<br>Inovácie v didaktike : príspevok k realizácii projektu Milénium vo vyučovacom procese na základných a stredných školách / Ivan Turek. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2005<br>Všeobecná didaktika / Erich Petlák. Bratislava : Iris, 2004<br>Matematika pre 1. ročník gymnázií : 1. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2009<br>Matematika pre 1. ročník gymnázií : 2. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2010<br>Matematika pre 2. ročník gymnázií a 6. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : 2. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2010<br>Matematika pre druhý ročník gymnázií : 1. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2009 |                                                    |



Matematika pre 3. ročník gymnázia a 7. ročník gymnázia s osemročným štúdiom : 1. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2012  
 Matematika pre 3. ročník gymnázia a 7. ročník gymnázia s osemročným štúdiom : 2. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2013  
 Matematika pre 4. ročník gymnázia a 8. ročník gymnázia s osemročným štúdiom / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2013  
 Matematika : 1 : zbierka úloh pre stredné školy / Iveta Kohanová ... [et al.]. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2011  
 Metodika tvorby didaktických testov/ V.Rosa, SPU, Bratislava, 2007  
 •Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**  
 slovenský, anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 214

| A     | B     | C    | D    | E    | FX  |
|-------|-------|------|------|------|-----|
| 85,98 | 10,28 | 2,34 | 0,93 | 0,47 | 0,0 |

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., PaedDr. Iveta Kohanová, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 02.06.2015

**Schválil:** doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                            |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAGDM+KMANM/2-<br>UMA-259/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika matematiky v praxi (1) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú pripravení na situácie, ktoré budú zažívať v realite vyučovania matematiky na 2. stupni základnej školy. Budú poznať rôzne vyučovacie techniky, spôsoby výkladu, prácu s učebnicou ako aj doplnujúcimi materiálmi, rôzne formy skúšania písomného aj ústneho, ako aj spôsoby opráv detských riešení. Naučia sa rozlišovať, aké vyjadrenia žiakom pomáhajú a aké im naopak škodia.                                                                                          |                                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Ukážky transmisívneho a konštruktivistického spôsobu vedenia hodiny. Náhľad na chybu. Učebnica ako pomôcka učiteľa. Učebnica ako pomôcka žiaka. Hodnotenie a klasifikácia. Prípravy, rozbor a opravy písomných prác a testov (všetky témy budú dokumentované na učive 2. stupňa základnej školy).                                                                                                                                                                                     |                                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Aj geometria naučila človeka myslieť / Milan Hejný. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990<br>Analýza řešení slovních úloh : Kapitoly z didaktiky matematiky. / Jarmila Novotná.. Praha : Univerzita Karlova,, 2000.<br>Dítě, škola a matematika : Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001<br>Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 |                                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |

|                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 22                                                                               |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., Mgr. Jana Fraasová, PhD.                                           |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                            |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAGDM/2-<br>UMA-260/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika matematiky v praxi (2) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú pripravení na situácie, ktoré budú zažívať v školskej realite vyučovania matematiky na strednej škole. Budú poznať rôzne vyučovacie techniky, spôsoby výkladu, prácu s učebnicou ako aj dopĺňujúcimi materiálmi, rôzne formy skúšania písomného aj ústneho, ako aj spôsoby opráv detských riešení. Naučia sa rozlišovať, aké vyjadrenia žiakom pomáhajú a aké im naopak škodia.                                                                                                                                                                                                     |                                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Ukážky transmisívneho a konštruktivistického spôsobu vedenia hodiny. Náhľad na chybu. Učebnica ako pomôcka učiteľa. Učebnica ako pomôcka žiaka. Hodnotenie a klasifikácia. Prípravy, rozbor a opravy písomných prác a testov (všetky témy budú dokumentované na učive strednej školy).                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Aj geometria naučila človeka myslieť / Milan Hejný. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990<br>Dítě, škola a matematika : Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001<br>Stavba planimetrie / Ján Gatiaľ, Milan Hejný. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1973<br>Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990<br>Analýza řešení slovních úloh : Kapitoly z didaktiky matematiky. / Jarmila Novotná.. Praha : Univerzita Karlova,, 2000. |                                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                            |

|                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 15                                                                               |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., Mgr. Jana Fraasová, PhD.                                           |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-151/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika vyučovania matematiky v digitálnom prostredí |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                  |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM/2-UMA-151/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: počas semestra študenti vypracujú 10 domácich úloh po 10 bodov<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu študenti poznajú špecifické metódy a formy vyučovania matematiky v digitálnom prostredí. Budú schopní vhodne použiť digitálne technológie ako efektívny nástroj vyučovania matematiky na základnej a strednej škole.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Metódy a formy vyučovania matematiky v digitálnom prostredí. Prehľad a špecifiká efektívneho využitia dostupných digitálnych prostriedkov (internetové zdroje, softvéry dynamickej geometrie, softvéry CAS, softvéry pre interaktívne tabule, hlasovacie zariadenia, tablety, grafické kalkulačky atď.). Kombinované formy vyučovania školskej matematiky. E-testy v školskej matematike. Ukážky vyučovania matematiky ZŠ a SŠ s využitím digitálnych technológií: E-podpora transmisívneho vyučovania. Konštruktivistický prístup v digitálnom prostredí (metóda riadeného skúmania, workshopová metóda, metóda "peer instruction"). Projektové vyučovanie. Metóda "flipped classroom". |                                                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.<br>Lukáč,S. a kol.: Využitie informačných a komunikačných technológií v predmete matematika pre základné školy. Košice, Elfa, 2010, ISBN 978-80-8086-158-2<br>Lukáč,S. a kol.: Využitie informačných a komunikačných technológií v predmete matematika pre stredné školy. Košice, Elfa, 2010, ISBN 978-80-8086-149-0                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                  |

|                                                                                                                       |      |     |      |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|------|-----|
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                      |      |     |      |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |      |     |      |      |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 173                                                                              |      |     |      |      |     |
| A                                                                                                                     | B    | C   | D    | E    | FX  |
| 78,61                                                                                                                 | 9,83 | 5,2 | 2,31 | 4,05 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., RNDr. Monika Dillingerová, PhD.                             |      |     |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |      |     |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |      |     |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTFDF/2-UFY-212/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Názov predmetu:</b><br>Elektronika a komunikácia pre učiteľov |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: samostatná práca, hodnotenie mikrovýstupov na seminári<br>Skúška: test, prezentácia zadania<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40                                                                                                       |                                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent bude rozumieť základným pojmom z elektroniky, z digitalizácie signálu a z fyzikálnej podstaty prenosu informácie. Absolvent bude poznať spôsoby zaradenie tém z fyzikálnych základov komunikácie a z elektroniky do učiva základnej a strednej školy vo vybranom zahraničnom vzdelávacom systéme.                                                    |                                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Realizácia jednoduchých pokusov s využitím základných elektronických súčiastok. Analýza možných smerov rozšírenia a aktualizácie obsahu súčasného učiva fyziky základnej a strednej školy v oblasti elektromagnetizmu (elektromagnetické vlnenie a prenos signálu), optiky (optické vlákna) obvodov s elektrickým prúdom (zaradenie elektronických prvkov). |                                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Elektronika I : Analýza lineárnych elektrických obvodov / Peter Kohaut, Pavel Šúra. Bratislava : Univerzita Komenského, 1993<br>Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/ Prentice Hall, 2005<br>•Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.  |                                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |



|                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 13                                                                               |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. František Kundracik, CSc.                                                                |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-207/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Názov predmetu:</b><br>Elementárna teória kvadratických útvarov |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM/2-UMA-207/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test<br>Skúška: skúška<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent predmetu pozná základné afinné a metrické vlastnosti kužeľosečiek v E2 a kvadratických plôch v E3 spracované najmä analytickou metódou. Uvedomuje si centrálné postavenie polarity vo výstavbe teórie kvadratických útvarov. Je informovaný o kvadrikách v euklidovskom priestore ľubovoľnej dimenzie.                                                                                                                                                  |                                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Definícia kužeľosečky v E2; asymptotické smery; regulárny, singulárny bod; stred kužeľosečky; polarita; dotyčnica; združené smery, združené priemery; osi a vrcholy kužeľosečky; afinná a metrická klasifikácia kužeľosečiek; ohniská a riadiace priamky. Aplikácie. Základy teórie kvadratických plôch v E3. Regulárne priamkové a nepriamkové kvadratické plochy. Singulárne kvadratické plochy. Spoločné body priamky, resp. roviny s kvadratickou plochou. |                                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Geometria 1 : Pre študentov matematiky učiteľského štúdia na univerzitách a pedagogických fakultách / Milan Hejný, Valent Zafko, Pavel Kršňák. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1985<br>Analytická teória kužeľosečiek a kvadrik / Josef Janyška, Anna Sekaninová. Brno : Masarykova univerzita, 2001<br>Elektronické učebné texty predmetu                                                                                                    |                                                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |

|                                                                                                                       |       |       |       |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |       |       |       |      |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 192                                                                              |       |       |       |      |      |
| A                                                                                                                     | B     | C     | D     | E    | FX   |
| 29,69                                                                                                                 | 18,23 | 17,19 | 16,67 | 15,1 | 3,13 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Barbora Pokorná, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD.                                           |       |       |       |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |       |       |       |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |       |       |       |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI-PriF.KDPP/2-<br>UXX-122/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Názov predmetu:</b><br>Filozofická antropológia a axiológia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI-PriF.KDPP/2-UXX-122/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: účasť, test<br>Skúška: komplexne<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Poslucháči si osvoja základné obrazy o človeku v dejinno-filozofickom a eticko-axiologickom rámci a získajú poznatky o prepojení filozofických a nefilozofických prístupov k chápaniu človeka v súčasnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>1. Úvod do filozofickej antropológie. Filozofia človeka a nefilozofické koncepcie človeka.<br>2. Základné problémy filozofickej antropológie, predmet, úloha a definície človeka.<br>3. Obrazy človeka a ich antropologické zrkadlenia: biologické, historické a eticko-axiologické zrkadlo.<br>4. Človek v gréckom mytologickom a filozofickom myslení.<br>5. Človek v stredovekom kresťanskom myslení. Človek v období renesančného a novovekého myslenia.<br>6. Osvietensko-racionalistické predstavy o človeku a antropologický materializmus.<br>7. Chápanie človeka na pozadí vybraných antropologických smerov 20. storočia a v súčasnosti.<br>8. Človek z pohľadu súčasnej etológie a sociobiológie.<br>9. Človek z pohľadu psychoanalýzy.<br>10. Človek, jeho hodnotové orientácie a otázka zmyslu života. |                                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>PLAŠIENKOVÁ, Z.: Obrazy človeka z filozofickej a eticko-axiologickej perspektívy (1.časť). Bratislava : Simul 2010, <a href="http://stella.uniba.sk/texty/ZP_obrazy.pdf">http://stella.uniba.sk/texty/ZP_obrazy.pdf</a><br>MALÍK, B.: Úvod do antropológie. Základné antropofémy v dejinách antropologického myslenia. Bratislava : Iris, 2008.<br>PELCOVÁ, N.: Filozofická a pedagogická antropologie. Praha : Karolinum, 2000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |

|                                                                                                                       |      |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                            |      |     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                      |      |     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 105                                               |      |     |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B    | C   | D   | E   | FX  |
| 78,1                                                                                                                  | 21,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Štefan Zolcer, PhD.                                                                            |      |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |      |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |      |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                |       |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------|-------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                               |       |                                                |       |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                              |       |                                                |       |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-141/00                                                                                                                                                                                                                         |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Francúzsky jazyk (1) |       |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br>Forma výučby: cvičenie<br>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):<br>Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28<br>Metóda štúdia: prezenčná                                                                              |       |                                                |       |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                |       |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                |       |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                |       |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                |       |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                        |       |                                                |       |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                                |       |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka alebo udržať a prehĺbiť už existujúcu znalosť francúzštiny. |       |                                                |       |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2                                                                                                                                |       |                                                |       |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                   |       |                                                |       |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                |       |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 374                                                                                                                                                                                               |       |                                                |       |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                     | B     | C                                              | D     | E    | FX   |
| 39,84                                                                                                                                                                                                                                                                 | 22,19 | 21,66                                          | 10,16 | 2,14 | 4,01 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Pavel Vilášek, Mgr. Ľubomíra Kožehubová                                                                                                                                                                                                        |       |                                                |       |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                |       |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                 |       |                                                |       |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                |       |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------|-------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                |       |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                |       |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-142/00                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Francúzsky jazyk (2) |       |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                        |       |                                                |       |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                |       |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                |       |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                |       |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                |       |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                |       |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                |       |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý a svojím obsahom nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 1.                                                                                                                                      |       |                                                |       |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2<br>Blažena Srncová: Učebnica francúzštiny pre študentov Matematicko-fyzikálnej fakulty , UK 1983<br>Kolektív Lingea, s.r.o.: Slovensko-francúzsky hovorník, Bratislava 2008 |       |                                                |       |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                |       |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                |       |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 237                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                |       |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | B     | C                                              | D     | E    | FX   |
| 34,18                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 27,85 | 21,52                                          | 11,39 | 2,53 | 2,53 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Pavel Vilášek, Mgr. Ľubomíra Kožehubová                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                |       |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                |       |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                                                              |       |                                                |       |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                |      |      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------|------|------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                |      |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                |      |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-241/00                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Francúzsky jazyk (3) |      |      |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                        |       |                                                |      |      |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                |      |      |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                |      |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                |      |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                |      |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                |      |      |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                |      |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých. Okrem všeobecného jazyka predmet poskytuje študentovi aj skúsenosť s odbornou francúzštinou.                                                                                                                           |       |                                                |      |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2<br>Blažena Srncová: Učebnica francúzštiny pre študentov Matematicko-fyzikálnej fakulty , UK 1983<br>Kolektív Lingea, s.r.o.: Slovensko-francúzsky hovorník, Bratislava 2008 |       |                                                |      |      |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                |      |      |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                |      |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 93                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                |      |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | B     | C                                              | D    | E    | FX  |
| 33,33                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 30,11 | 23,66                                          | 7,53 | 1,08 | 4,3 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Pavel Vilášek, Mgr. Ľubomíra Kožehubová                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                                                              |       |                                                |      |      |     |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------|------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-242/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Francúzsky jazyk (4) |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                               |      |                                                |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých a kurz tematicky nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 3. Okrem všeobecného jazyka obsahuje aj úvod do odbornej francúzštiny.                                                                                                                                                                                  |      |                                                |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2<br>Blažena Srncová: Učebnica francúzštiny pre študentov Matematicko-fyzikálnej fakulty , UK 1983<br>Kolektív Lingea, s.r.o.: Slovensko-francúzsky hovorník, Bratislava 2008<br>Zarha Lahmidi: Sciences-techniques.com, ISBN 209-0331186-0, CLE international, 2005 |      |                                                |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                |      |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | B    | C                                              | D    | E    | FX   |
| 31,75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 38,1 | 20,63                                          | 3,17 | 1,59 | 4,76 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Pavel Vilášek, Mgr. Ľubomíra Kožehubová                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTFDF/2-UFY-256/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Názov predmetu:</b><br>Hodnotenie výsledkov prírodovedného vzdelávania |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test, prezentácia vlastnej práce<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent bude poznať základné východiská pre tvorbu cieľov fyzikálneho a prírodovedného vzdelávania pre formálne vzdelávania a tiež súvis medzi formálnym a neformálnym vzdelávaním. Bude poznať základné spôsoby hodnotenia výsledkov fyzikálneho a prírodovedného vzdelávania.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Ciele vzdelávania, Taxonómie cieľov. Metódy vzdelávania a metódy merania výsledkov vzdelávania na úrovni triedy a školy. Celoštátne testovanie. Testovanie s veľkým vplyvom na žiaka. Medzinárodné merania vo vzdelávaní.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                           |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Evidence based teaching : A practical approach / Geoff Petty. Cheltenham : Nelson Thornes, 2006<br>Moderní vyučování : praktická příručka / Geoffrey Petty ; z angličtiny přeložil Štěpán Kovařík. Praha : Portál, 1996<br>Vzdelávání a školství ve světě : Základy mezinárodní komparace vzdělávacích systémů / Jan Průcha. Praha : Portál, 1999<br>Moderní pedagogika / Jan Průcha. Praha : Portál, 1997<br>•Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.<br>•Výber aktuálnych článkov z oblasti. |                                                                           |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                           |

|                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 10                                                                               |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., PaedDr. Soňa Chalupková, PhD.                                      |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-283/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Názov predmetu:</b><br>Kapitoly z vyučovania matematiky (1) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM/2-UMA-283/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu študent pozná teórie rôznych foriem vyučovania, niektoré z nich má odskúšané. Pozná základné príčiny problémov, ktoré majú žiaci s rovinným zobrazením priestoru - otázka "Prečo to žiaci nevidia?". Vie realizovať rôzne doplnkové činnosti, ktoré rozvíjajú matematické kompetencie žiakov, napr. súťaže, hry, zábavné odpoľudnia.                                                                                                                                                                                                   |                                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Konštruktívne vyučovanie matematiky, skupinové a kooperatívne vyučovanie. Didaktická hra, jej využitie a tvorba. Stereometria kocky s papierom nožnicami a lepidlom. Stereometria kruhu, skladanie „iných“ origami. Projektové vyučovanie, zadanie projektu (komu, čo, ako, kedy, na aký čas). Problémové vyučovanie, návrh vlastnej problémovej výučby. Škola v prírode - od organizácie po realizáciu. Matematické popoludnie v škole v prírode, tvorba programu „na von“. Matematické súťaže - rôzne formy súťaží, hodnotenie obtiažnosti a tvorba úloh. |                                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990<br>Učebné materiály pre vyučovanie matematiky / výber zostavili a preložili Monika Dillingerová, Lilla Koreňová, Peter Vankúš. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2009<br>Geometrické úlohy z matematickej olympiády ZŠ / Monika Dillingerová. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2005                                                                                                                              |                                                                |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |

|                                                                                                                       |       |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |       |      |      |      |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 51                                                                               |       |      |      |      |      |
| A                                                                                                                     | B     | C    | D    | E    | FX   |
| 68,63                                                                                                                 | 15,69 | 5,88 | 5,88 | 1,96 | 1,96 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Štefan Solčan, CSc., RNDr. Monika Dillingerová, PhD.                                     |       |      |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |       |      |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |       |      |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                  |      |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|------|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAI/2-UXX-102/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Kognitívna psychológia |      |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAI/2-UXX-102/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                      |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Osvojenie si súčasných teórií a metód skúmania kognitívnych funkcií. Prostredníctvom onlinového laboratória študent(ka) získa vlastné skúsenosti so zbieraním a analyzovaním experimentálnych dát.                                                                                                                                     |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Neurálne koreláty kognitívnych funkcií. Teórie a metódy skúmania percepcie. Modely a metódy skúmania pamäťového systému. Pozornostné systémy. Reprezentácia poznatkov v našej myslí. Povaha a akvizícia jazyka. Usudzovanie a rozhodovacie procesy. Kognícia a emócie. Exekutívne procesy. Motorická kognícia a mentálne simulácie. |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Cognitive psychology : Mind and brain / Edward E. Smith and Stephen M. Kosslyn. Upper Saddle River : Pearson Prentice Hall, 2007<br>Kognitívni psychologie / Robert J. Sternberg. Portál 2002.                                                                                                                                        |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                  |      |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | B     | C                                                | D    | E   | FX  |
| 47,83                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 39,13 | 0,0                                              | 4,35 | 0,0 | 8,7 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                  |      |     |     |

**Schválil:** doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                                  |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                  |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                |       |                                                                  |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-233/13                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Konverzačný kurz anglického jazyka (1) |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br>Forma výučby: cvičenie<br>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):<br>Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28<br>Metóda štúdia: prezenčná                                                                                |       |                                                                  |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                                  |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3.                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                                  |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                                  |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                                  |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                          |       |                                                                  |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                  |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Náplňou predmetu je všeobecná angličtina.<br>Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).                                                                                                       |       |                                                                  |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Výber z učebníc Inside Out Upper-Intermediate, Cutting Edge Upper-Intermediate, New English File Upper-Intermediate, britské a americké periodiká<br>Nahrávky: autentické a poloaufentické (hlavný zdroj: BBC, CNN, jazykové učebnice) |       |                                                                  |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                     |       |                                                                  |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                  |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 135                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                  |      |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                       | B     | C                                                                | D    | E    | FX   |
| 58,52                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18,52 | 9,63                                                             | 2,22 | 1,48 | 9,63 |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Elena Klátiková                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                  |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                                  |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                   |       |                                                                  |      |      |      |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                                                  |     |     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                  |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-234/13                                                                                                                                                                                                                            |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Konverzačný kurz anglického jazyka (2) |     |     |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                              |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4.                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                           |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Kurz nadväzuje na Konverzačný kurz anglického jazyka (1). Náplňou predmetu je všeobecná angličtina.<br>Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).                                              |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Výber z učebníc Inside Out Upper-Intermediate, Cutting Edge Upper-Intermediate, New English File Upper-Intermediate, britské a americké periodiká<br>Nahrávky: autentické a poloaautentické (hlavný zdroj: BBC, CNN, jazykové učebnice) |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                      |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 62                                                                                                                                                                                                   |       |                                                                  |     |     |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                        | B     | C                                                                | D   | E   | FX   |
| 67,74                                                                                                                                                                                                                                                                    | 19,35 | 4,84                                                             | 0,0 | 0,0 | 8,06 |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Elena Klátiková                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                    |       |                                                                  |     |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KTV/1-MXX-115/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Kurz športov v prírode (1) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                     |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovanie a snowbordingu. Zvládnutie správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov, ktoré sú potrebné pre lyžovanie a snowboarding.                                                                                                                         |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding, splavy riek- vodná turistika, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy. |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 171                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | B   | C                                                    | D   | E   | FX  |
| 99,42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,0 | 0,58                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 25.05.2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KTV/1-MXX-115/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Kurz športov v prírode (1) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                     |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovanie a snowbordingu. Zvládnutie správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov, ktoré sú potrebné pre lyžovanie a snowboarding.                                                                                                                         |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding, splavy riek- vodná turistika, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy. |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 171                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | B   | C                                                    | D   | E   | FX  |
| 99,42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,0 | 0,58                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 25.05.2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                      |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KTV/1-MXX-215/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Kurz športov v prírode (2) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                      |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Vytvorenie si kladného a trvalého vzťahu k pohybovej aktivite. Osvojenie si a zvládnutie základných pohybových schopností a zručností v športoch v prírode: windsurfing, plážový volejbal, vodná turistika - splav riek, turistiku a iné športy podľa záujmu. Nácvik a zdokonaľovanie techniky potrebnej pre dané športy.                                   |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding, vodná turistika - splavy riek, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy. |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 94                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                      |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | B   | C                                                    | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,0 | 0,0                                                  | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 25.05.2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                      |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTV/1-MXX-215/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Kurz športov v prírode (2) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                      |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Vytvorenie si kladného a trvalého vzťahu k pohybovej aktivite. Osvojenie si a zvládnutie základných pohybových schopností a zručností v športoch v prírode: windsurfing, plážový volejbal, vodná turistika - splav riek, turistiku a iné športy podľa záujmu. Nácvik a zdokonaľovanie techniky potrebnej pre dané športy.                                   |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding, vodná turistika - splavy riek, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy. |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 94                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                      |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | B   | C                                                    | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,0 | 0,0                                                  | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 25.05.2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                     |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                    |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                   |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-218/11                                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Matematické pozadie hudby |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                   |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                            |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                  |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                              |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                 |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                               |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                            |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                              |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                        |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                           |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 7                                                                                                                                                      |     |                                                     |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                          | B   | C                                                   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                      | 0,0 | 0,0                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Mária Slavičková, PhD.                                                                                                                                                                           |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                              |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                      |     |                                                     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                         |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-231/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Matematické súťaže a semináre |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Prehľad existujúcich matematických súťaží a seminárov na Slovensku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Formy a organizácia matematických súťaží a seminárov.</li><li>- Ako efektívne motivovať žiakov/učiteľov k riešeniu matematických súťaží.</li><li>- Analýza úloh vybraných ročníkov konkrétnych matematických súťaží.</li><li>- Vlastnosti dobrej matematickej súťaže.</li><li>- Návrh vlastných úloh/vlastnej matematickej súťaže.</li><li>- Organizácia študentmi vytvorenej matematickej súťaže.</li></ul> |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Zadania konkrétnych matematických súťaží.<br>Dillingerová, M.: Matematická olympiáda pre žiakov základných škôl a nižších ročníkov viacročných gymnázií: 60. ročník, školský rok 2010/2011: Kategória Z4, Bratislava, Iuventa, 2010.                                                                                                                                                                                                                |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                         |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | B   | C                                                       | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,0 | 0,0                                                     | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Peter Vankúš, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                         |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 24.04.2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                         |     |     |     |

**Schválil:** doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KZVI+KAGDM/2-<br>UXX-123/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Názov predmetu:</b><br>Metodológia pedagogického výskumu (1) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM+KZVI/2-UXX-123/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: samostatná aktívna práca počas semestra<br>Záverečné hodnotenie: záverečná práca<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 91%, B 81%, C 73%, D 66%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti sa oboznámia so základnými etapami a metódami empirického výskumu edukačných javov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Výskum edukačných javov.<br>Kvalitatívny a kvantitatívny výskum.<br>Spracovanie a interpretácia empirických dát.<br>Objektivita, reliabilita a validita výskumu.<br>Etapy empirického edukačného výskumu.<br>Postupy a techniky výskumu edukačných javov (experiment, pozorovanie, škály a škálovanie, rozhovor, dotazník, sociometria a meranie sociálnej klímy, metóda obsahovej analýzy školských dokumentov, ... ).<br>Akčný výskum ako špecifická profesijná aktivita učiteľa. |                                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Kvalitatívny výskum v pedagogických viedach / Švaříček, Roman a Klára Šed'ová. Praha : Portál, 2007<br>Metody pedagogického výskumu: základy kvantitatívneho výskumu / Chráska, Miroslav. Praha: Grada, 2007<br>Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu / Peter Gavora. Bratislava : Univerzita Komenského, 2007<br>Základy pedagogicko-psychologického výskumu pro studenty učitelství / Martin Skutil a kol.. Praha : Portál, 2011                                           |                                                                 |

|                                                                                                                       |       |      |     |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----|------|------|
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                            |       |      |     |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                      |       |      |     |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 136                                               |       |      |     |      |      |
| A                                                                                                                     | B     | C    | D   | E    | FX   |
| 75,74                                                                                                                 | 13,97 | 5,88 | 0,0 | 2,94 | 1,47 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Mária Slavičková, PhD., Mgr. Karolína Mayerová, PhD.                                        |       |      |     |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 08.06.2017                                                                              |       |      |     |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |       |      |     |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KZVI/2-UXX-124/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Názov predmetu:</b><br>Metodológia pedagogického výskumu (2) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>FMFI.KAGDM+KZVI/2-UXX-123/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: samostatná aktívna práca počas semestra zameraná na výskumnú časť diplomovej práce<br>Záverečné hodnotenie: ucelená výskumná kapitola z budúcej diplomovej práce<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 91%, B 81%, C 73%, D 66%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40                                                                                                                |                                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti si prehľadajú vedomosti o základných etapách a metódach empirického výskumu edukačných javov, ktoré súvisia ich výskumnou témou diplomovej práce. Navrhnu, zrealizujú a vyhodnotia aspoň časť výskumného problému svojej diplomovej práce.                                                                                                                                                                                          |                                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Opakovanie základov kvalitatívneho a kvantitatívneho výskumu, spracovania a interpretácie empirických dát.<br>Realizácia postupov a výber vhodných výskumných techník.<br>Osvojenie si zručností zbierania dát v teréne a riešenie problémov s tým súvisiacich.<br>Vyhodnotenie a konzultovanie analýzy výsledkov z výskumov.<br>Odovzdanie a prezentovanie záverečnej práce.                                                             |                                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Kvalitatívni výzkum v pedagogických viedach / Švaříček, Roman a Klára Šed'ová. Praha : Portál, 2007<br>Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitatívniho výzkumu / Chráska, Miroslav. Praha: Grada, 2007<br>Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu / Peter Gavora. Bratislava : Univerzita Komenského, 2007<br>Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství / Martin Skutil a kol.. Praha : Portál, 2011 |                                                                 |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |

|                                                                                                                       |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| slovenský, anglický                                                                                                   |      |      |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                      |      |      |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |      |      |      |      |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 24                                                                               |      |      |      |      |      |
| A                                                                                                                     | B    | C    | D    | E    | FX   |
| 70,83                                                                                                                 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 12,5 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Karolína Mayerová, PhD., PaedDr. Mária Slavíčková, PhD.                                        |      |      |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 08.06.2017                                                                              |      |      |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |      |      |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTFDF/2-UFY-115/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Názov predmetu:</b><br>Metódy riešenia fyzikálnych úloh |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                            |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, posudzovanie aktivity študenta, písomky<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent bude poznať viaceré formy fyzikálnych úloh, vybrané metódy zadávania, a riešenia fyzikálnych úloh a spôsoby hodnotenia žiackych riešení fyzikálnych úloh. Bude schopný aktívne využívať fyzikálne úlohy na základnej a strednej škole.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Fyzikálna úloha. Zadanie úlohy. Schéma riešenia. Modelovanie pri riešení fyzikálnej úlohy. Matematizácia úlohovej situácie. Grafické a číselné riešenie úlohy. Metóda dynamického modelovania. Metódy riešenia pri použití počítačových programov a audiovizuálnych prostriedkov. Metódy riešenia pomocou systému počítačom podporovaného prírodovedného laboratória Coach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/ Prentice Hall, 2005<br>Fyzika pre gymnázium - všeobecnovzdelávací kurz : Experimentálny učebný text pre všeobecnovzdelávací program vyučovania fyziky v prvých dvoch ročníkoch štvorročného gymnázia. (Pracovná verzia) / Viera Lapitková, Václav Koubek, Peter Demkanin. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2006<br>Riešenie fyzikálnych úloh / Václav Koubek. Bratislava : Univerzita Komenského, 1987<br>•Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.<br>•Výber aktuálnych článkov z oblasti<br>Učebnice fyziky pre ZŠ a SŠ |                                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |

|                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 20                                                                               |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 95,0                                                                                                                  | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.                                                                  |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                  |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                                  |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                                  |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-257/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Metódy riešenia matematických úloh (1) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                  |     |                                                                  |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                                  |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                  |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                                  |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                                  |     |     |     |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM/2-UMA-257/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                                  |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: Domáce úlohy - samostatná práca študentov<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                      |     |                                                                  |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti ovládať metódy riešenia rôznych matematických úloh z učiva ZŠ a SŠ a budú schopní aplikovať tieto metódy vo vyučovaní matematiky.                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                                  |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Všeobecne o riešení matematických úloh, základné metódy riešenia matematických úloh – hľadanie zákonitostí, kreslenie obrázkov, formulácia ekvivalentných problémov, modifikácia problému, výber efektívneho označenia, využitie symetrie, rozdelenie problému na viaceré špeciálne prípady, spätný postup, nepriamy postup, využitie parity, matematická indukcia, Dirichletov princíp. |     |                                                                  |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Metódy riešenia matematických problémov / L. C. Larson ; z amerického originálu preložil Jaroslav Smítal. Bratislava : Alfa, 1990<br>Metódy riešenia matematických úloh / Tomáš Hecht, Zita Sklenáriková. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992                                                                                                                          |     |                                                                  |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                                  |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                                  |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 167                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                                  |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | B   | C                                                                | D   | E   | FX  |
| 97,01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,6 | 0,6                                                              | 0,6 | 0,0 | 1,2 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Juraj Činčura, CSc., PaedDr. Mária Slavičková, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                                  |     |     |     |

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                                  |      |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                                  |      |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                                  |      |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-258/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Metódy riešenia matematických úloh (2) |      |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                    |     |                                                                  |      |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                                  |      |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                                  |      |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                                  |      |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                                  |      |     |     |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM/2-UMA-258/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                                                                  |      |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: Domáca úloha<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                     |     |                                                                  |      |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti ovládať metódy riešenia rôznych matematických úloh z učiva ZŠ a SŠ a budú schopní aplikovať tieto metódy vo vyučovaní matematiky.                                                                                                                                                                       |     |                                                                  |      |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Rovnice, nerovnice, sústavy rovníc a nerovníc, množiny bodov daných vlastností, analytická geometria, konštrukčné úlohy, planimetrické úlohy, stereometrické úlohy, nerovnosti v geometrii, teória čísel, diofantické rovnice, kombinatorická geometria, postupnosti, rekurentné vzťahy, trigonometria a komplexné čísla, pravdepodobnosť. |     |                                                                  |      |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Metódy riešenia matematických problémov / L. C. Larson ; z amerického originálu preložil Jaroslav Smítal. Bratislava : Alfa, 1990<br>Metódy riešenia matematických úloh / Tomáš Hecht, Zita Sklenáriková. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992                                                                            |     |                                                                  |      |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                                  |      |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                                  |      |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 149                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                                  |      |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | B   | C                                                                | D    | E   | FX  |
| 91,28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4,7 | 2,68                                                             | 1,34 | 0,0 | 0,0 |

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Štefan Solčan, CSc., PaedDr. Mária Slavičková, PhD., RNDr. Monika Dillingerová, PhD.     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-162/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b><br>Neeuklidovské geometrie |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM/2-UMA-162/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Skúška: ústna<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu študent ovláda princípy axiomaticko-deduktívnej výstavby absolútnej geometrie a základné poznatky o neeuklidovských geometriách. Pozná základné vlastnosti Lobačevského roviny prostredníctvom štúdia Beltramiho-Kleinovho a Poincarého modelu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Axiomatika absolútnej geometrie. História vzniku neeuklidovských geometrií (projektívna, eliptická, hyperbolická). Euklidova axióma rovnobežnosti a výroky s ňou ekvivalentné. Beltramiho-Kleinov model hyperbolickej (Lobačevského) roviny L2. Rôznobežky a rovnobežky, kolmost' a dĺžka úsečky v danom modeli. Poincarého model L2. Priamky, miera úsečky, uhol dvoch priamok a niektoré geometrické útvary v danom modeli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Stavba planimetrie / Ján Gatiaľ, Milan Hejný. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1973<br>Konštrukčná geometria pre matematicko-fyzikálne a pedagogické fakulty : (Pre učiteľstvo všeobecnovzdelávacích predmetov v kombinácii s matematikou) / Vladimír Piják, Ondrej Šedivý, Michal Grajcar, Valent Zatl'ko. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1985<br>Introduction to Geometry / H. S.M. Coxeter. New York : John Wiley, 1989<br>Projektívna geometria / Štefan Solčan. Bratislava : MFF UK, 1995<br>Neeuklidovská geometrie / Kristýna Křížová, Diplomová práce, PF MU Brno, 2010. Dostupné na <a href="http://is.muni.cz/th/175713/prif_m/Diplomova_prace.pdf">http://is.muni.cz/th/175713/prif_m/Diplomova_prace.pdf</a> |                                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |

|                                                                                                                       |      |      |      |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |      |      |      |      |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 71                                                                               |      |      |      |      |     |
| A                                                                                                                     | B    | C    | D    | E    | FX  |
| 84,51                                                                                                                 | 2,82 | 7,04 | 4,23 | 1,41 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Marianna Polednová, CSc.                                                                      |      |      |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |      |      |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |      |      |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                             |       |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                 |       |                                             |       |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                |       |                                             |       |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-151/00                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Nemecký jazyk (1) |       |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                    |       |                                             |       |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                             |       |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                         |       |                                             |       |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                             |       |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                             |       |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                          |       |                                             |       |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                             |       |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet sa vyučuje v troch stupňoch náročnosti: začiatocník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny. |       |                                             |       |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe.                                                                                                                                             |       |                                             |       |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                     |       |                                             |       |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                             |       |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 648                                                                                                                                                                                                 |       |                                             |       |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                       | B     | C                                           | D     | E    | FX   |
| 31,94                                                                                                                                                                                                                                                                   | 29,17 | 21,3                                        | 10,03 | 2,93 | 4,63 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Pavel Vilášek, Mgr. Alexandra Maďarová                                                                                                                                                                                                           |       |                                             |       |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                |       |                                             |       |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                   |       |                                             |       |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                             |       |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                 |       |                                             |       |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                |       |                                             |       |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-152/00                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Nemecký jazyk (2) |       |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: 2    Za obdobie štúdia: 28</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                 |       |                                             |       |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                             |       |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                         |       |                                             |       |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                             |       |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                             |       |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                          |       |                                             |       |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                             |       |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet sa vyučuje v troch stupňoch náročnosti: začiatocník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny. |       |                                             |       |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe.                                                                                                                                             |       |                                             |       |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                     |       |                                             |       |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                             |       |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 408                                                                                                                                                                                                 |       |                                             |       |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                       | B     | C                                           | D     | E    | FX   |
| 29,17                                                                                                                                                                                                                                                                   | 22,06 | 23,77                                       | 14,95 | 3,68 | 6,37 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Pavel Vilášek, Mgr. Alexandra Maďarová                                                                                                                                                                                                           |       |                                             |       |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                |       |                                             |       |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                   |       |                                             |       |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                             |      |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|------|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                         |       |                                             |      |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                        |       |                                             |      |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-251/00                                                                                                                                                                                   |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Nemecký jazyk (3) |      |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br>Forma výučby: cvičenie<br>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):<br>Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28<br>Metóda štúdia: prezenčná                                        |       |                                             |      |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                        |       |                                             |      |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                 |       |                                             |      |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                   |       |                                             |      |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                   |       |                                             |      |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                  |       |                                             |      |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                    |       |                                             |      |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach náročnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojím obsahom nadväzuje na predmety Nemecký jazyk 1 a Nemecký jazyk 2.                                     |       |                                             |      |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe.<br>Aus moderner Technik und Naturwissenschaft, 1999, Max Hueber Verlag, D-85737, ISBN 3-19-001629-1 |       |                                             |      |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |       |                                             |      |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                |       |                                             |      |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 148                                                                                                                                                         |       |                                             |      |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                               | B     | C                                           | D    | E   | FX  |
| 38,51                                                                                                                                                                                                                           | 27,03 | 22,3                                        | 6,76 | 2,7 | 2,7 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Pavel Vilášek, Mgr. Alexandra Maďarová                                                                                                                                                                   |       |                                             |      |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                        |       |                                             |      |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                           |       |                                             |      |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                             |       |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                          |       |                                             |       |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                         |       |                                             |       |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-252/00                                                                                                                                                                                                                    |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Nemecký jazyk (4) |       |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                      |       |                                             |       |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                             |       |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                  |       |                                             |       |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                             |       |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                             |       |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                   |       |                                             |       |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                             |       |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach ťažnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojím obsahom nadväzuje na predmety Nemecký jazyk 1 - 3.                                                                                      |       |                                             |       |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe.<br>Vilma Václavíková: Nemčina pre študentov MFF UK, Vysokoškolský učebný text pre potrebu študentov KJP, č. 9793/1982 C VIII/2, 1983 |       |                                             |       |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                              |       |                                             |       |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                             |       |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 78                                                                                                                                                                                           |       |                                             |       |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                | B     | C                                           | D     | E    | FX   |
| 35,9                                                                                                                                                                                                                                                             | 28,21 | 14,1                                        | 12,82 | 3,85 | 5,13 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Pavel Vilášek, Mgr. Alexandra Maďarová                                                                                                                                                                                                    |       |                                             |       |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                         |       |                                             |       |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                            |       |                                             |       |      |      |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                         |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAGDM/2-<br>UMA-251/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b><br>Netradičné metódy vo vyučovaní matematiky (1) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                         |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                         |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                         |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                         |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Význam a dôležitosť matematiky pre spoločnosť.</li> <li>2. Netradičné metódy, formy a prostriedky vyučovania matematiky.</li> <li>3. Motivácia a tvorivosť vo vyučovaní matematiky.</li> <li>4. Didaktické hry v matematike.</li> <li>5. Slávni matematici – ich matematika.</li> <li>6. Zaujímavé úlohy v matematike, rekordy a kuriozity.</li> <li>7. Záverečná práca s aplikáciou uvedených poznatkov vo vyučovaní matematiky.</li> </ol>                                                                                                                                                  |                                                                         |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Bero P.: Matematici, ja a ty, Mladé letá, Bratislava, 1989.<br>Brincková J.: Didaktická hra v geometrii, DONY, Bratislava, 1996.<br>Fulier J. – Šedivý O.: Motivácia a tvorivosť vo vyučovaní matematiky, Edícia Prírodovedec, publikácia č 87, Nitra, 2001.<br>Kowal S.: Matematika pro volné chvíle, SNTL, Praha, 1975.<br>Môťovská D.: Netradičné metódy vyučovania matematiky, Interlingua, Bratislava, 1994.<br>Pulpán Z.- Kuřina F – Kebza V.: O představivosti a její roli v matematice, Academia, Nakladatelství ČAV, Praha, 1992.<br>Vankúš P.: Didaktické hry vo vyučovaní matematiky na 2.stuni ZŠ, MCMB, Bratislava, 2006. |                                                                         |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                         |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |

|                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 131                                                                              |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Viera Uherčíková, CSc.                                                                   |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                         |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAGDM/2-<br>UMA-252/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b><br>Netradičné metódy vo vyučovaní matematiky (2) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                         |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                         |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternatívne školstvo. Projektové vyučovanie.</li> <li>2. Humanizácia vyučovania matematiky.</li> <li>3. Úloha priestorovej predstavivosti v matematike.</li> <li>4. Geometrická predstavivosť a riešenie úloh.</li> <li>5. Význam histórie matematiky v matematickom vzdelávaní.</li> <li>6. Využitie Internetu v motivačnom vyučovaní matematiky.</li> <li>7. Záverečná práca s aplikáciou uvedených poznatkov vo vyučovaní matematiky.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Koreňová L., Jodas V.: Niektoré možnosti využitia Internetu a didaktického softvéru vo vyučovaní matematiky v základných a stredných školách, MCMB, Bratislava, 2002.<br>Koval V.: Kamaráti čísla, SPN, Bratislava, 1972.<br>Krejčová E., Volfová M.: Didaktické hry v matematice, GAUDEAMUS při VŠP, Hradec Králové, 1995.<br>Molnár J.: Rozvíjení prostorové představivosti (nejen) ve stereometrii, Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 2004.<br>Szóistóková H.: Hlavalamy, MPCMB, Bratislava, 2004.<br>Šedivý O., Fulier J.: Úlohy a humanizácia vyučovania matematiky, Prírodovedec č. 135, Nitra, 2004.<br>Ušiaková V.: Rozvíjanie priestorovej predstavivosti pomocou Soma kocky, MPCMB, Bratislava, 2002.<br>Zelina M.: Alternatívne školstvo, IRIS, Bratislava, 2000. |                                                                         |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                         |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |

|                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 152                                                                              |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Viera Uherčíková, CSc.                                                                   |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                                                    |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                    |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                   |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-114/15                                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Nové pedagogické prístupy k vyučovaniu nielen matematiky |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                   |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                            |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                  |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                              |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM/2-UXX-113/10                                                                                                                                                                        |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                 |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                               |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                            |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                              |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                        |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 16                                                                                                                                                     |     |                                                                                    |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                          | B   | C                                                                                  | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                      | 0,0 | 0,0                                                                                | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Monika Dillingerová, PhD.                                                                                                                                                                          |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                              |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                      |     |                                                                                    |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAGDM+KTFDF<br>+KZVI/2-UXX-991/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b><br>Obhajoba diplomovej práce |
| <b>Počet kreditov:</b> 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Skúška: štátna skúška<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent je schopný pri koncipovaní diplomovej práce spracovať zvolenú tému na úrovni vedeckej štúdie s reprezentatívnym výberom odbornej literatúry, s vhodne zvolenými vedeckými postupmi a hypotézami, ktoré je možné verifikovať. Diplomová práca je prínosom v príslušnom študijnom odbore.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>1. Prínos záverečnej práce pre daný študijný odbor v závislosti od jej charakteru a stupňa štúdia. Pri hodnotení diplomovej práce sa zohľadňuje, či študent adekvátne spracúva zvolenú tému na úrovni vedeckej štúdie s reprezentatívnym výberom odbornej literatúry, či sú zvolené vedecké postupy primerané a vhodné, a či adekvátne pracuje s hypotézami, ktoré je možné verifikovať. Diplomová práca má byť zreteľným prínosom v príslušnom študijnom odbore;<br>2. Originálnosť práce (záverečná práca nesmie mať charakter plagiátu, nesmie narušať autorské práva iných autorov), súčasťou dokumentácie k obhajobe záverečnej práce ako predmetu štátnej skúšky je aj protokol originality z centrálného registra, k výsledkom ktorého sa školiteľ a oponent vyjadrujú vo svojich posudkoch;<br>3. Správnosť a korektnosť citovania použitých informačných zdrojov, výsledkov výskumu iných autorov a autorských kolektívov, správnosť opisu metód a pracovných postupov iných autorov alebo autorských kolektívov;<br>4. Súlad štruktúry záverečnej práce s predpísanou skladbou definovanou Vnútnym predpisom č. 12/2013;<br>5. Rešpektovanie odporúčaného rozsahu záverečnej práce (odporúčaný rozsah diplomovej práce je spravidla 50 – 70 normostrán – 90 000 až 126 000 znakov vrátane medzier), primeranosť rozsahu práce posudzuje jej školiteľ;<br>6. Jazyková a štylistická úroveň práce a formálna úprava;<br>7. Spôsob a forma obhajoby záverečnej práce a schopnosť študenta adekvátne reagovať na pripomienky a otázky v posudkoch školiteľa a oponenta.<br>8. V učiteľstve umelecko-výchovných predmetov môže byť súčasťou záverečnej práce a jej obhajoby aj prezentácia umeleckých výstupov a výkonov. |                                                     |
| <b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Podľa zamerania témy diplomovej práce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| slovenský, anglický                                                                                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI-Prif.KDPP/2-<br>UXX-121/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Názov predmetu:</b><br>Pedagogická diagnostika |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI-Prif.KDPP/2-UXX-121/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 91%, B 81%, C 73%, D 66%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Získanie poznatkov o štandardnej podobe diagnostikovania, jeho základných etáp i formulovaní diagnostických záverov. Osvojenie si kompetencie pri využívaní diagnostických postupov a techník zisťovania výkonov žiakov. Získanie spôsobilosti využívať rôzne modely hodnotenia žiakov a evaluačných programov. Uplatňovať pri diagnostikovaní explicitné modely osobnosti žiaka a žiackych skupín.                                                                                                   |                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Diagnostikovanie ako štandardný, resp. intuitívny proces detailného poznávania a hodnotenia osobnosti žiaka, žiackych skupín, resp. rodinného prostredia. Diagnóza ako „súd“ o žiakovi (žiackych skupinách), rôzne druhy diagnóz, vrátane kazuistiky. Postupy a techniky diagnostikovania (analýza produktov činností žiakov, výkonnostné testy, projekčné techniky a tradičné metódy skúšania. Podstata školského hodnotenia a jeho druhy. Evaluácia výsledkov žiakov, efektov a podmienok školy. |                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>BAĎURÍKOVÁ, Z. et al.: Školská pedagogika. Bratislava : UK, 2001.<br>GAVORA, P.: Akí sú moji žiaci? Pedagogická diagnostika žiaka. Bratislava : Práca, 1999; 2. vyd. Nitra: Enigma Publishing, 2010; 3. vyd. 2011.<br>HRABAL, V.: Diagnostika. Pedagogickopsychologická diagnostika žiaka s úvodom do diagnostické aplikácie statistiky. Praha : Karolinum, 2002.<br>KOMPOLT, P. – TIMKOVÁ, B.: Pedagogická diagnostika a akčný výskum. Bratislava : UK, 2010.                                       |                                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |



|                                                                                                                       |       |       |      |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|------|-----|
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                      |       |       |      |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |       |       |      |      |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 185                                                                              |       |       |      |      |     |
| A                                                                                                                     | B     | C     | D    | E    | FX  |
| 54,59                                                                                                                 | 25,41 | 18,38 | 1,08 | 0,54 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Helena Hrubíšková, PhD.                                                                       |       |       |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |       |       |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |       |       |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                         |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                         |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                        |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTFDF/2-UXX-821/15                                                                                                                                                                 |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Pedagogická prax z fyziky (2) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prax<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 60s<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                        |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                 |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N                                                                                                                                                                                    |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                   |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                      |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                    |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                 |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                   |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                             |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 14                                                                                                                                          |      |                                                         |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                               | B    | C                                                       | D   | E   | FX  |
| 92,86                                                                                                                                                                                                           | 7,14 | 0,0                                                     | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Peter Horváth, PhD.                                                                                                                                                                   |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                   |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                           |      |                                                         |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                         |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                         |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                        |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTFDF/2-UXX-822/15                                                                                                                                                                 |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Pedagogická prax z fyziky (3) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prax<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 90s<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                        |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                 |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N                                                                                                                                                                                    |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                   |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                      |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                    |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                 |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                   |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                             |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 13                                                                                                                                          |      |                                                         |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                               | B    | C                                                       | D   | E   | FX  |
| 92,31                                                                                                                                                                                                           | 7,69 | 0,0                                                     | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Peter Horváth, PhD.                                                                                                                                                                   |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                   |      |                                                         |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                           |      |                                                         |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                             |     |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------|-----|------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                         |      |                                                             |     |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                        |      |                                                             |     |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAGDM/2-<br>UXX-841/15                                                                                                                                                             |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Pedagogická prax z matematiky (2) |     |      |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prax<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 60s<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |      |                                                             |     |      |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                        |      |                                                             |     |      |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                 |      |                                                             |     |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                       |      |                                                             |     |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                   |      |                                                             |     |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                      |      |                                                             |     |      |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                    |      |                                                             |     |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                 |      |                                                             |     |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                   |      |                                                             |     |      |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                             |      |                                                             |     |      |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                |      |                                                             |     |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 156                                                                                                                                         |      |                                                             |     |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                               | B    | C                                                           | D   | E    | FX  |
| 94,23                                                                                                                                                                                                           | 0,64 | 3,85                                                        | 0,0 | 1,28 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Iveta Kohanová, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD.                                                                                                                                     |      |                                                             |     |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                   |      |                                                             |     |      |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                           |      |                                                             |     |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                             |      |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------|------|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                         |      |                                                             |      |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                        |      |                                                             |      |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAGDM/2-<br>UXX-842/15                                                                                                                                                             |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Pedagogická prax z matematiky (3) |      |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prax<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 90s<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |      |                                                             |      |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                        |      |                                                             |      |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                 |      |                                                             |      |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                       |      |                                                             |      |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                   |      |                                                             |      |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                      |      |                                                             |      |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                    |      |                                                             |      |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                 |      |                                                             |      |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                   |      |                                                             |      |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                             |      |                                                             |      |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                |      |                                                             |      |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 168                                                                                                                                         |      |                                                             |      |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                               | B    | C                                                           | D    | E   | FX  |
| 87,5                                                                                                                                                                                                            | 5,36 | 4,17                                                        | 2,38 | 0,6 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Iveta Kohanová, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD.                                                                                                                                     |      |                                                             |      |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                   |      |                                                             |      |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                           |      |                                                             |      |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                           |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTFDF/2-UXX-105/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Názov predmetu:</b><br>Počítačom podporované prírodovedné laboratórium |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                           |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                           |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: 2 mikrovýstupy pred publikom, hodnotenie mikrovýstupov spolužiakov<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti si rozvinú schopnosti využívať prostriedky počítačom podporovaného prírodovedného laboratória pri vyučovaní svojich aprobačných predmetov na základnej a strednej škole. Budú vedieť naplánovať činnosť žiaka a činnosť učiteľa pri žiackom experimente, budú vedieť používať systém prírodovedného laboratória CMA Coach a budú vedieť hodnotiť prácu žiakov v tomto laboratóriu.                                                                                                                                  |                                                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>žiacke podporované riadené skúmanie v prírodovedných predmetoch, bádateľské metódy vyučovania, Interfejs, senzory, meranie so senzormi, ovládanie zariadení počítačom (programovanie v jazyku Coach), základy bezpečnosti práce v laboratóriu, meranie fyzikálnych veličín a spracovanie nameraných hodnôt, meranie so senzormi vo vyučovaní chémie a biológie, využitie systému CMA Coach v záujmovej práci žiakov (v rámci neformálneho vzdelávania), základné pravidlá pre tvorbu inštruktážnych materiálov pre žiakov |                                                                           |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Počítačom podporované prírodovedné laboratórium / Peter Demkanin a kol.. Bratislava : Knižničné a edičné centrum, 2006<br>Evidence based teaching : A practical approach / Geoff Petty. Cheltenham : Nelson Thornes, 2006<br>Moderní vyučovaní : praktická príručka / Geoffrey Petty ; z angličtiny preložil Štěpán Kovařík. Praha : Portál, 1996<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.                                                                     |                                                                           |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                           |

|                                                                                                                       |      |      |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |      |      |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 31                                                                               |      |      |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B    | C    | D   | E   | FX  |
| 93,55                                                                                                                 | 3,23 | 3,23 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                     |      |      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |      |      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |      |      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTFDF/2-UFY-111/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b><br>Praktikum školských pokusov z fyziky (1) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: samostatná práca, hodnotenie mikrovýstupov, hodnotenie prípravy na semináre<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolventi budú poznať komerčne dostupné a na školách používané učebné pomôcky, budú ich vedieť vhodne používať. Budú vedieť realizovať experimenty s jednoduchými pomôckami, a tiež s využitím modernej techniky a s využitím digitálnych technológií. Budú vedieť plánovať vyučovacie hodiny, pri ktorých sa uplatňujú empirické metódy, jednak učiteľský demonštračný experiment, ale najmä žiacky heuristický experiment.                                                        |                                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Pokusy a experimenty predovšetkým z oblastí geometrická a vlnová optika, atómová fyzika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Školské pokusy z fyziky / Václav Koubek ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992<br>Evidence based teaching : A practical approach / Geoff Petty. Cheltenham : Nelson Thornes, 2006<br>Praktikum školských pokusov z fyziky : Návod na riadenie samostatnej práce : časť Optika / Aurélia Chalupková. Bratislava : Univerzita Komenského, 1996<br>Michael Klentschy, Laurie Thompson Scaffolding science inquiry through lesson design Heinemann, 2008 |                                                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |



|                                                                                                                       |      |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |      |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 24                                                                               |      |     |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B    | C   | D   | E   | FX  |
| 91,67                                                                                                                 | 8,33 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Peter Horváth, PhD.                                                                         |      |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |      |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |      |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                    |     |      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                                    |     |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                                    |     |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTFDF/2-UFY-211/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Praktikum školských pokusov z fyziky (2) |     |      |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                    |     |      |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                                    |     |      |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                    |     |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                                    |     |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                    |     |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: samostatná práca, hodnotenie mikrovýstupov na seminári, hodnotenie prípravy na seminár<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                            |      |                                                                    |     |      |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent bude pripravený na aktívne plánovanie riadenia a podporovania empirického fyzikálneho poznávania žiakmi základnej a strednej školy. Bude schopný vhodne vybrať a zrealizovať aktivity so žiakmi z oblasti pozorovania, merania a fyzikálneho experimentu.                                                                                                                                                            |      |                                                                    |     |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Demonštrácie a experimenty z tém sila a pohyb, periodické deje, mechanické kmitanie a vlnenie, mechanika tuhého telesa, mechanika tekutín, hydrostatika.                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                    |     |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Praktikum školských pokusov z fyziky : Mechanika a elektrina / Aurélia Chalupková, Václav Koubek. Bratislava : Univerzita Komenského, 1996<br>Počítačom podporované prírodovedné laboratórium / Peter Demkanin a kol.. Bratislava : Knižničné a edičné centrum, 2006<br>Školské pokusy z fyziky / Václav Koubek ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992<br>•Výber aktuálnych článkov z oblasti. |      |                                                                    |     |      |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                    |     |      |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                                                                    |     |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                                    |     |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | B    | C                                                                  | D   | E    | FX  |
| 85,71                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7,14 | 0,0                                                                | 0,0 | 7,14 | 0,0 |

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučující:</b> PaedDr. Soňa Chalupková, PhD.                                                                       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KTFDF/2-UFY-165/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b><br>Praktikum školských pokusov z fyziky (3) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: samostatná práca – príprava a predvedenie pokusu<br>Skúška: Vypracovaná samostatná práca<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú poznať s množstvom experimentov s jednoduchými pomôckami. Budú poznať požiadavky na jednoduchý fyzikálny experiment. Príprava experimentov s využitím modernej techniky a s využitím IKT. Získajú skúsenosti s prezentáciou jednoduchých experimentov, utvrdenie a prehĺbenie poznatkov z fyziky, odstraňovanie miskoncepcií a príklady na možnosti, ako pomôcť žiakom pri odstraňovaní ich miskoncepcií. Budú poznať zdroje informácií o jednoduchých experimentoch. |                                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Pokusy a experimenty najmä na témy tlak, tlaková sila, mechanika tekutín, mechanika tuhého telesa, vlastnosti látok rôznych skupenstiev, premeny skupenstiev, demonštračné pokusy z elektromagnetizmu s netradičnými pomôckami.                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Školské pokusy z fyziky / Václav Koubek ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992<br>Aktivity vo vyučovaní fyziky : Smrekovica 6. - 8. september 2006 ; Zborník príspevkov / zostavil Peter Horváth. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2006<br>•Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.                                                                                      |                                                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |

|                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 17                                                                               |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Peter Horváth, PhD.                                                                         |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |      |                                           |      |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------|------|------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                     |      |                                           |      |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                    |      |                                           |      |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-161/00                                                                                                                                                                               |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Ruský jazyk (1) |      |      |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |      |                                           |      |      |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                    |      |                                           |      |      |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                             |      |                                           |      |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                               |      |                                           |      |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                               |      |                                           |      |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                              |      |                                           |      |      |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                |      |                                           |      |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Obsahom predmetu je ruština pre začiatočníkov.                                                                                                                                           |      |                                           |      |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe                                                                                                                             |      |                                           |      |      |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                         |      |                                           |      |      |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                            |      |                                           |      |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 642                                                                                                                                                     |      |                                           |      |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                                           | B    | C                                         | D    | E    | FX  |
| 60,9                                                                                                                                                                                                                        | 16,2 | 9,66                                      | 4,83 | 1,71 | 6,7 |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Elena Klátiková                                                                                                                                                                                     |      |                                           |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                    |      |                                           |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                       |      |                                           |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |      |                                           |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------|------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                     |      |                                           |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                    |      |                                           |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-162/00                                                                                                                                                                               |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Ruský jazyk (2) |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |      |                                           |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                    |      |                                           |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                             |      |                                           |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                               |      |                                           |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                               |      |                                           |      |      |      |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Absolvovanie predmetu Ruský jazyk (1)                                                                                                                                        |      |                                           |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                              |      |                                           |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                |      |                                           |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Obsahom predmetu je ruština pre začiatočikov a predmet tématicky nadväzuje na Ruský jazyk 1.                                                                                             |      |                                           |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe                                                                                                                             |      |                                           |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                         |      |                                           |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                            |      |                                           |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 389                                                                                                                                                     |      |                                           |      |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                           | B    | C                                         | D    | E    | FX   |
| 65,81                                                                                                                                                                                                                       | 16,2 | 9,0                                       | 3,34 | 1,03 | 4,63 |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Elena Klátiková                                                                                                                                                                                     |      |                                           |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                    |      |                                           |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                       |      |                                           |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                       |       |                                           |      |     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|------|-----|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                               |       |                                           |      |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                              |       |                                           |      |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-261/00                                                                                                                                                                         |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Ruský jazyk (3) |      |     |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br>Forma výučby: cvičenie<br>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):<br>Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28<br>Metóda štúdia: prezenčná                              |       |                                           |      |     |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                              |       |                                           |      |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                       |       |                                           |      |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                         |       |                                           |      |     |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                         |       |                                           |      |     |      |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Absolvovanie predmetov R (1) a R (2), prípadne dvoch až štyroch rokov výučby ruštiny pre začiatočníkov v iných kurzoch                                                 |       |                                           |      |     |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                        |       |                                           |      |     |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                          |       |                                           |      |     |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny. |       |                                           |      |     |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe                                                                                                                       |       |                                           |      |     |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                   |       |                                           |      |     |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                      |       |                                           |      |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 191                                                                                                                                               |       |                                           |      |     |      |
| A                                                                                                                                                                                                                     | B     | C                                         | D    | E   | FX   |
| 70,68                                                                                                                                                                                                                 | 17,28 | 8,38                                      | 2,62 | 0,0 | 1,05 |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Elena Klátiková                                                                                                                                                                               |       |                                           |      |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                              |       |                                           |      |     |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                 |       |                                           |      |     |      |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                       |       |                                           |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                               |       |                                           |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                              |       |                                           |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-262/00                                                                                                                                                                         |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Ruský jazyk (4) |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br>Forma výučby: cvičenie<br>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):<br>Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28<br>Metóda štúdia: prezenčná                              |       |                                           |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                              |       |                                           |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                       |       |                                           |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                         |       |                                           |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                         |       |                                           |      |      |      |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Absolvovanie predmetov R (1) , R (2) a R (3), prípadne dvoch až štyroch rokov výučby ruštiny pre začiatočníkov v iných kurzoch.                                        |       |                                           |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                        |       |                                           |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                          |       |                                           |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny. |       |                                           |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe                                                                                                                       |       |                                           |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                   |       |                                           |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                      |       |                                           |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 130                                                                                                                                               |       |                                           |      |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                     | B     | C                                         | D    | E    | FX   |
| 73,85                                                                                                                                                                                                                 | 13,85 | 7,69                                      | 3,08 | 0,77 | 0,77 |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Elena Klátiková                                                                                                                                                                               |       |                                           |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                              |       |                                           |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                 |       |                                           |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                                   |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                    |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                   |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTFDF/2-UXX-933/15                                                                                                                                                                            |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár k diplomovej práci z fyziky (1) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 1                                                                                                                                                                                                   |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                            |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                  |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                              |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                 |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                            |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                              |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                        |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                           |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 11                                                                                                                                                     |     |                                                                   |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                          | B   | C                                                                 | D   | E   | FX  |
| 90,91                                                                                                                                                                                                                      | 0,0 | 9,09                                                              | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Viera Lapitková, CSc.                                                                                                                                                                         |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                              |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                      |     |                                                                   |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                                   |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                    |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                   |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTFDF/2-UXX-934/15                                                                                                                                                                            |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár k diplomovej práci z fyziky (2) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 1                                                                                                                                                                                                   |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                            |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                  |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                              |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                 |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                            |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                              |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                        |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                           |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 11                                                                                                                                                     |     |                                                                   |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                          | B   | C                                                                 | D   | E   | FX  |
| 90,91                                                                                                                                                                                                                      | 0,0 | 9,09                                                              | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                                          |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                              |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                      |     |                                                                   |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                                   |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                                   |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                                                   |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UXX-937/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár k diplomovej práci z matematiky |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                   |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                                                   |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                                   |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                                   |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                                   |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                                   |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                                   |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Základné požiadavky na spracovanie diplomovej práce.<br>Cieľ a predmet práce.<br>Informačný prieskum k téme práce, zostavenie bibliografie.<br>Kritické štúdium relevantných informačných zdrojov a jeho dokumentácia.<br>Spracovanie projektu práce (konceptia, predbežná štruktúra, časový harmonogram).<br>Príprava a realizácia výskumu. Spracovanie výsledkov výskumu, ich analýza a interpretácia.<br>Tvorba práce (definitívna osnova, usporiadanie materiálu, tvorba textu)<br>Príprava dokumentácie (zoznam bibliografických odkazov, ilustrácie, tabuľky, prílohy...)<br>Záverečná jazyková a formálna úprava práce. |       |                                                                   |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>KATUŠČÁK, D.: Ako písať vysokoškolské kvalifikačné práce. Bratislava: 1998.<br>ŠVEC, Š. a kol.: Metodológia vied o výchove. Bratislava: IRIS, 1998.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                                   |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                                   |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                                                   |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 46                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                   |      |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | B     | C                                                                 | D    | E    | FX   |
| 50,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 21,74 | 15,22                                                             | 6,52 | 4,35 | 2,17 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Monika Dillingerová, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                   |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                                                   |      |      |      |

**Schválil:** doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |                                                          |     |     |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------------------------------------------------------|-----|-----|--|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |                                                          |     |     |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |                                                          |     |     |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KMANM/2-<br>UMA-211/15                                                                                                                                                                                                                                      |       |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár z dejín matematiky (1) |     |     |  |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                               |       |       |                                                          |     |     |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |                                                          |     |     |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |                                                          |     |     |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |                                                          |     |     |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |                                                          |     |     |  |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>2-UXX-103 Dejiny matematiky                                                                                                                                                                                                               |       |       |                                                          |     |     |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 91%, B 81%, C 71%, D 61%, E 51%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                |       |       |                                                          |     |     |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvovaním predmetu študent získa prehľad o jednotlivých obdobiach vývoja matematiky vrátane príkladov úloh riešených v jednotlivých základných dielach.                                                                                               |       |       |                                                          |     |     |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Úlohy z egyptských papyrusov. Babylonská matematika. Matematika v deviatich kapitolách a Liou Chuej. Euklidove Základy. Archimedovo Meranie kruhu a Kvadratura paraboly. Ptolemaiov Almagest. Alcuinove úlohy. Al-Chorezmího Algebra. Fibonacci.      |       |       |                                                          |     |     |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Dějiny matematiky / Dirk J. Struik ; přeložili Jaroslav Folta, Luboš Nový. Praha : Orbis, 1963<br>Dějiny matematiky ve starověku / Arnošt Kolman. Praha : Academia, 1968<br>Dějiny matematiky ve středověku / Adolf P. Juškevič. Praha : Academia, 1977 |       |       |                                                          |     |     |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                               |       |       |                                                          |     |     |  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |                                                          |     |     |  |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 39                                                                                                                                                                                                                   |       |       |                                                          |     |     |  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                        | B     | C     | D                                                        | E   | FX  |  |
| 58,97                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 28,21 | 10,26 | 2,56                                                     | 0,0 | 0,0 |  |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc.                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |                                                          |     |     |  |

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                          |      |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------|------|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                                                          |      |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                          |      |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-212/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár z dejín matematiky (2) |      |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                          |      |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                          |      |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                          |      |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                          |      |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                          |      |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 91%, B 81%, C 71%, D 61%, E 51%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                          |      |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvovaním predmetu študent získa prehľad o jednotlivých obdobiach vývoja matematiky vrátane príkladov úloh riešených v jednotlivých základných dielach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                          |      |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Cardanova Ars Magna. Pascalov Aritmetický trojuholník. Huygensovo De Ratiociniis in Ludo Aleae. Bernoulliho Ars Conjectandi. Cavalieriho Geometria indivisibilibus. Eulorove Introductio a Listy nemeckej princeznej. Vennova Symbolic Logic.                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                          |      |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Dějiny matematiky / Dirk J. Struik ; přeložili Jaroslav Folta, Luboš Nový. Praha : Orbis, 1963<br>Matematika v proměnách věků III / Editori Jindřich Bečvář, Eduard Fuchs. Praha : Výzkumné centrum pro dějiny vědy, 2004<br>Dějiny matematiky ve starověku / Arnošt Kolman. Praha : Academia, 1968<br>Dějiny matematiky ve středověku / Adolf P. Juškevič. Praha : Academia, 1977<br>Pohľad do dejín matematiky / Štefan Znam ... [et al.]. Bratislava : Alfa, 1986 |      |                                                          |      |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                          |      |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                          |      |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 39                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                          |      |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | B    | C                                                        | D    | E   | FX  |
| 89,74                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7,69 | 0,0                                                      | 2,56 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                          |      |     |     |



|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAI/2-UXX-150/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár z komunikácie |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine, písomné reflexie<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti si hravým spôsobom pomocou praktických cvičení osvoja komunikačné nástroje, ktoré im umožnia lepšie vnímať verbálne a neverbálne komunikačné signály, porozumieť komunikácii a vnútornému prežívaniu iných. Naučia sa hľadať zdroje na efektívne vyučovanie a učenie sa, motivovať seba aj iných.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Teória komunikácie: čím a čo všetko komunikujeme: Verbálna (lingvistická a paralingvistická) a neverbálna komunikácia. Špecifické komunikačné javy: dvojité signály (nekongruentná komunikácia), dvojitá väzba (nesplniteľná požiadavka), komunikácia obsahu verzus komunikácia vzťahu. Subjektívne prežívanie, zmyslový opis a interpretácia. Princípy úspešnej komunikácie, stanovovanie cieľov. Mapa identity a jej hranice, čo ju tvorí, čo ju narušuje a ako to všetko využiť. Zložité kontakty, flexibilita a hľadanie zdrojov - netradičné riešenie problémov. Ako spracúvame informácie: Zmyslové kanály a zmyslové predikáty, očné polohy. Vzťahový kanál. Ako viesť dôležitý rozhovor a dávať spätnú väzbu. Zladenie, raport. Dynamika skupiny. Rola, rank a používanie moci, menšiny. Učiteľ ako líder: motivácia, vzory - naši ozajstní učitelia, práca s vyrušovačmi a kritikou. Integrácia - Diltsova schéma logických úrovní - osobnosť, životné roly, identita, širší životný kontext. |                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Praktické aplikácie neurolingvistického programovania / Ivan Kupka. Bratislava : MFF UK, 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |

|                                                                                                                       |      |      |     |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|------|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |      |      |     |      |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 28                                                                               |      |      |     |      |     |
| A                                                                                                                     | B    | C    | D   | E    | FX  |
| 85,71                                                                                                                 | 3,57 | 7,14 | 0,0 | 3,57 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Martin Takáč, PhD.                                                                       |      |      |     |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 23.09.2017                                                                              |      |      |     |      |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |      |      |     |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                       |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KTV/2-MXX-110/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Telesná výchova a šport (1) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                           |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Odporúčaná semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Nácvik herných činností jednotlivca v kolektívnych hrách: basketbal, volejbal, futbal, florbal a hokej. V ostatných športoch zvládnuť základnej techniky športovej disciplíny. Vo vodnej turistike základný výcvik na stojatej a mierne tečúcej vode. Rozvoj koordinačných schopností, zvýšenie kľbovej pohyblivosti, zlepšenie funkcií srdco-cievneho systému a dýchacej sústavy. |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1329                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                       |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | B   | C                                                     | D   | E   | FX  |
| 99,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,6 | 0,0                                                   | 0,0 | 0,0 | 0,3 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický, doc. PhDr. Vojtech Potočný, CSc., Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek                                                                                                                                               |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                       |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                       |     |     |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|-----|-----|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                       |     |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                       |     |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTV/2-MXX-120/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Telesná výchova a šport (2) |     |     |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                       |     |     |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                       |     |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                       |     |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                       |     |     |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                       |     |     |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                       |     |     |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                       |     |     |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>V kolektívnych hrách basketbal, volejbal, futbal, florbal, hokej, nácvik útočných a obranných herných kombinácií a hra s modifikovanými pravidlami. V individuálnych športoch osvojenie prvkov vyššej obtiažnosti z hľadiska úrovne pohybových schopností (plávanie - kraul, prsia, znak, skoky na trampolíne a aerobik - nácvik zostáv, posilňovanie - rozvoj hlavných svalových skupín, vodná turistika - výcvik na tečúcej vode. Testovanie úrovne kondičných a koordinačných schopností. |      |                                                       |     |     |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                       |     |     |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                       |     |     |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                       |     |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1223                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                       |     |     |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | B    | C                                                     | D   | E   | FX   |
| 99,84                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,08 | 0,0                                                   | 0,0 | 0,0 | 0,08 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Branislav Nedbálek, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Ondrej Podkonický, doc. PhDr. Vojtech Potočný, CSc., Mgr. Júlia Raábová, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                       |     |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                       |     |     |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                       |     |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                       |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KTV/2-MXX-210/00                                                                                                                                                                                                                                                   |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Telesná výchova a šport (3) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                     |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                  |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>V kolektívnych hrách zdokonaľovanie herných útočných a obranných kombinácií. V individuálnych športoch nácvik takticko-technických prvkov. Kompenzačné cvičenia na odstraňovanie chybného držania tela. Strečing. Pravidlá súťaží v športovej špecializácii. |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 992                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                       |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                               | B   | C                                                     | D   | E   | FX  |
| 99,4                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,4 | 0,0                                                   | 0,0 | 0,0 | 0,2 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mokus, Mgr. Ondrej Podkonický, doc. PhDr. Vojtech Potočný, CSc., Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek                         |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                       |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                                           |     |                                                       |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                       |     |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|-----|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                       |     |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                       |     |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KTV/2-MXX-220/00                                                                                                                                                                                                                                                       |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Telesná výchova a šport (4) |     |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: 2    Za obdobie štúdia: 28</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                             |      |                                                       |     |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                       |     |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                       |     |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                       |     |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                       |     |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                      |      |                                                       |     |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                       |     |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Športová príprava na Majstrovstvá fakulty vo vybranom športe s upravenými pravidlami. Výber športovo nadaných študentov do družstiev Fakultnej športovej ligy, Vysokoškolskej ligy bratislavských fakúlt a účasť na športových podujatiach fakulty a univerzity. |      |                                                       |     |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                       |     |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                       |     |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                       |     |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 868                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                       |     |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B    | C                                                     | D   | E    | FX   |
| 99,31                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,46 | 0,0                                                   | 0,0 | 0,12 | 0,12 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický, doc. PhDr. Vojtech Potočný, CSc., Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Branislav Nedbálek                                                       |      |                                                       |     |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                       |     |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                                               |      |                                                       |     |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                 |      |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------|------|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                 |      |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                 |      |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTFDF/2-UFY-101/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Teoretická fyzika (1) |      |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                 |      |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                 |      |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                 |      |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                 |      |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                 |      |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: písomné testy, riešenie úloh<br>Skúška: písomná a ústna skúška<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                 |      |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolventi budú mať základné vedomosti z oblasti teoretickej mechaniky a budú ich vedieť aplikovať pri riešení vybraných úloh.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                 |      |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Pojem kinetická a potenciálna energia, pole konzervatívnych síl, Newtonove pohybové rovnice, Lagrangeove rovnice I. druhu. D'Alembertov princíp. Zovšeobecnené súradnice, rýchlosti a sily. Lagrangeove rovnice II. druhu. Všeobecné metódy mechaniky. Hamiltonove rovnice. Zákony zachovania ako dôsledok vlastností priestoru a času.<br>Vlnová rovnica, vlnenie.<br>Teória ilustrovaná počas prednášky najmä vo forme príkladov a úloh teoretickej mechaniky. |      |                                                 |      |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Úvod do moderní fyziky / Arthur Beiser ; Přeložil Josef Čada. Praha : Academia, 1978<br>Teoretická mechanika / V. Obetková, A. Mamrillová, A. Košinárová. Bratislava : Alfa, 1990<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.                                                                                                                                                                            |      |                                                 |      |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                 |      |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                 |      |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                 |      |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B    | C                                               | D    | E   | FX  |
| 79,17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8,33 | 8,33                                            | 4,17 | 0,0 | 0,0 |



|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučující:</b> prof. RNDr. Anna Dubníčková, DrSc.                                                                  |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                                 |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                          |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                         |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTFDF/2-UFY-102/15                                                                                                                                                                                                  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Teoretická fyzika (2) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                  |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                       |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                  |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                              |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 13                                                                                                                                                                           |       |                                                 |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                | B     | C                                               | D   | E   | FX  |
| 69,23                                                                                                                                                                                                                                            | 30,77 | 0,0                                             | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Anna Dubníčková, DrSc.                                                                                                                                                                                             |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                            |       |                                                 |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                 |     |       |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------|-----|-------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                 |     |       |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                 |     |       |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTFDF/2-UFY-253/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Teoretická fyzika (3) |     |       |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                   |      |                                                 |     |       |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                 |     |       |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                 |     |       |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                 |     |       |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                 |     |       |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: písomka, mikrovýstupy<br>Skúška: písomná<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40                                                                                                                                              |      |                                                 |     |       |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolventi budú mať základné predstavy o časticovej fyzike a o teórii relativity tak, že budú rozumieť vybraným materiálom na rozšírenie stredoškolské fyzikálne vzdelávanie a vybraným populárno-vedeckým článkom z tejto oblasti.                                                                                                                |      |                                                 |     |       |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Častice a ich interakcie. Feynmannove diagramy. Kvarky, leptóny, štandardný model.<br>Postuláty ŠTR. Kinematika v ŠTR. Relativistická dynamika. Relativistická hybnosť a energia. Javy vedúce k všeobecnej teórii relativity.                                                                                                                   |      |                                                 |     |       |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/ Prentice Hall, 2005<br>O atómoch a kvantovaní / Ján Pišút, Rudolf Zajac. Bratislava : Alfa, 1983<br>•Výber aktuálnych článkov z oblasti.<br>•Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu. |      |                                                 |     |       |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                 |     |       |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                 |     |       |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                 |     |       |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | B    | C                                               | D   | E     | FX  |
| 45,45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9,09 | 9,09                                            | 0,0 | 36,36 | 0,0 |

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučující:</b> prof. RNDr. Anna Dubníčková, DrSc., RNDr. Eduard Masár, PhD.                                        |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                         |       |       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------|-------|-------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                         |       |       |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                         |       |       |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-115/15                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Teória množín |       |       |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                             |       |                                         |       |       |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                         |       |       |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                         |       |       |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                         |       |       |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                         |       |       |      |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM/2-UMA-115/00                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                         |       |       |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka<br>Skúška: ústna<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40                                                                                                 |       |                                         |       |       |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní tohto predmetu študent vie dokázať základné množinové identity a určiť mohutnosť množín, ktoré sa bežne vyskytujú v matematickej praxi.                                                                                                                                              |       |                                         |       |       |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Zermelov-Fraenkelov axiomatický systém teórie množín. Kardinálne čísla a kardinálna aritmetika. Spočítateľné a nespočítateľné množiny. Mohutnosť kontinua a kardinalita množín vyskytujúcich sa v školskej matematike. Axióma výberu, jej ekvivalenty a dôsledky.                                |       |                                         |       |       |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Teória množín / Tibor Šalát, Jaroslav Smítal. Bratislava : Univerzita Komenského, 1995<br>The joy of sets : Fundamentals of contemporary set theory / Keith Devlin. New York : Springer, 1993<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu |       |                                         |       |       |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                         |       |       |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                         |       |       |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 212                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                         |       |       |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B     | C                                       | D     | E     | FX   |
| 26,89                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16,51 | 21,7                                    | 16,04 | 17,92 | 0,94 |

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., RNDr. Martin Sleziak, PhD.                                          |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                |     |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------|-----|-------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                                |     |       |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                                |     |       |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-265/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Teória, algoritmy a aplikácie grafov |     |       |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                     |     |                                                                |     |       |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                                |     |       |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                |     |       |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                                |     |       |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                                |     |       |      |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM/2-UMA-265/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                                |     |       |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy<br>Skúška: ústna<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50                                                                                                                                                  |     |                                                                |     |       |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti sa naučia transformovať rôzne typy úloh na problémy z teórie grafov. Zároveň sa naučia základné typy problémov z teórie grafov algoritmicky riešiť.                                                                                                                                                                                |     |                                                                |     |       |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Niektoré základné pojmy a výsledky z teórie grafov, algoritmy prehľadávania grafu, optimálne sledy v grafe, stromy a kostry, algoritmy pre nájdenie minimálnej kostry, dosiahnuteľnosť a súvislosť, riešenie tokových úloh, maximálny tok, najlacnejší tok, aplikácie v teórii a v optimalizačných problémoch. Rovinné grafy, aplikácie. |     |                                                                |     |       |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Grafové algoritmy / Ján Plesník. Bratislava : Veda, 1983                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                                |     |       |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                                |     |       |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                                |     |       |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                                |     |       |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | B   | C                                                              | D   | E     | FX   |
| 47,83                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8,7 | 8,7                                                            | 8,7 | 21,74 | 4,35 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Martin Mačaj, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                |     |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                                |     |       |      |

**Schválil:** doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-263/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Názov predmetu:</b><br>Vybrané partie z algebry |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM/1-UMA-202/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: písomka<br>Skúška: skúška<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 25/75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti spoznajú príklady matematických objektov (symetrie, permutácie, zobrazenia), na popis ktorých je vhodné použiť zápis pomocou nových algebraických štruktúr. Študenti sa naučia pracovať s ich definíciami pomocou axióm, odvodiť z axióm ich základné vlastnosti, analyzovať príklady a identifikovať v nich jednotlivé objekty, dôsledky tvrdení a pod.                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Grupy symetrií, permutačné grupy, vrchové grupy, maticové grupy. Generátory, relácie, nekomutatívnosť. Abstraktný pojem grupy. Podgrupy, rád prvku, cyklické grupy. Rozklad grupy podľa podgrupy, Langrangeova veta. Homomorfizmy, normálne podgrupy, faktorové podgrupy. Akcie grúp, stabilizátor.<br>Okruhy zvyškových tried, okruhy polynómov. Pojem okruhu, oboru integrity, telesa a poľa. Charakteristika okruhu. Podielové pole. Ideály, faktorové okruhy, homomorfizmy okruhových. Rozšírenia polí. Konštrukcia $Q$ zo $Z$ , $C$ z $R$ , $Q[\sqrt{p}]$ z $Q$ , konštrukcie kružidlom. |                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Algebra a teoretická aritmetika 1 / Tibor Katriňák ... [et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 1995                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |

|                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                     | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                   | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Juraj Činčura, CSc., RNDr. Jana Tomanová, CSc., Mgr. Martin Niepel, PhD.                 |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KMANM/2-<br>UMA-111/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b><br>Vybrané partie z matematickej analýzy (1) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                     |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>1-UMA-101 Matematická analýza (1) AND 1-UMA-105 Matematická analýza (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM/2-UMA-111/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na kurze, písomné vypracovanie príkladov<br>Skúška: ústna<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú ovládať základné analytické metódy vyšetrovania a modelovania, keď na dej pôsobí viac premenných. Budú vedieť odhadnúť podobu grafu funkcií dvoch premenných. Pomocou dvojného integrálu budú vedieť vypočítať rôzne plochy a objemy, takisto vypočítať údaje o telesách s nehomogénnou hustotou.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príklady veličín, ktorých zmena závisí od viacerých premenných. Grafy niektorých typických funkcií dvoch premenných. Priestor $R^2$ , priestor $R^n$ . Euklidovská metrika, konvergencia postupností v $R^n$ . Okolia bodov v $R^2$ , intuitívne zavedenie pojmov limita a spojitost' funkcie dvoch premenných pomocou okolí. Lineárna aproximácia grafu pomocou dotykovej roviny. Určenie smerových vektorov dotykovej roviny – ako motivácia na zavedenie pojmu parciálnej derivácie. Nutná podmienka existencie extrémum pomocou parciálnych derivácií. Hľadanie extrémum spojitých funkcií na kompaktoch – uzavretých ohraničených množinách, aplikované optimalizačné príklady. Oblasti typu $[x, y]$ a $[y, x]$ a vzorec pre integrovanie spojitých funkcií na týchto oblastiach. Výpočet plôch a objemov pomocou integrálu viac premenných. Plošná hustota. Výpočet hmotnosti a súradníc ťažiska nehomogénneho dvojrozmerného telesa. |                                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Matematická analýza IV / Mária Barnovská, Kristína Smítalová. Bratislava : Univerzita Komenského, 1984<br>Integrovanie : (2) / Vojtěch Jarník. Praha : Československá akademie věd, 1976                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |      |       |       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|-------|-----|
| Diferenciální počet (II) / Vojtěch Jarník. Praha : Academia, 1984<br>Zbierka úloh z vyššej matematiky : 3. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1967<br>Zbierka úloh z vyššej matematiky : 4. časť / Jozef Eliaš ... [et al.]. Bratislava : Alfa, 1979 |       |      |       |       |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                  |       |      |       |       |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |      |       |       |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 224                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |       |       |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | B     | C    | D     | E     | FX  |
| 31,25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 22,32 | 18,3 | 16,96 | 11,16 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ivan Kupka, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |      |       |       |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |       |       |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.                                                                                                                                                                                                       |       |      |       |       |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-112/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Názov predmetu:</b><br>Vybrané partie z matematickej analýzy (2) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                     |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>1-UMA-105 Matematická analýza (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM/2-UMA-112/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na kurze, vypracovanie príkladov<br>Skúška: ústna<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50                                                                                                                                                                                     |                                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent bude vedieť formulovať a riešiť rôzne optimalizačné slovné úlohy, bude vedieť posúdiť historický pôvod tej-ktorej optimalizačnej metódy. Osvojí si aj alternatívne pohľady na optimalizáciu a hľadanie riešení: pomocou relatívnej derivácie, pomocou teórie nekonečne malých a veľkých veličín, pomocou heuristických stratégií.                                                                        |                                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Extremálne úlohy - história a súčasnosť. Formulovanie extrémnych úloh, voľné a viazané extrémy. Geometrická interpretácia metódy Lagrangeových multiplikátorov. Kompaktnosť. Úloha kompaktnosti v optimalizácii. Konvexné funkcie a množiny, ich použitie pri riešení optimalizačných úloh.                                                                                                                   |                                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>When least is best : How Mathematicians discovered many clever ways to make things as small (or as Large) as Possible / Paul J. Nahin. Princeton Oxford : Princeton University Press, 2004<br>Convex optimization / Stephen Boyd, Lieven Vandenberghe. Cambridge : Cambridge University Press, 2004<br>Informácia o SRS aplikáciách z internetu /napríklad <a href="http://www.ankisrs.net">www.ankisrs.net</a> |                                                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |

|                                                                                                                       |       |       |       |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |       |       |       |       |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 195                                                                              |       |       |       |       |      |
| A                                                                                                                     | B     | C     | D     | E     | FX   |
| 36,41                                                                                                                 | 15,38 | 17,44 | 12,31 | 17,95 | 0,51 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ivan Kupka, CSc.                                                                         |       |       |       |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |       |       |       |       |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |       |       |       |       |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KZVI+KAI/2-<br>UIN-247/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Názov predmetu:</b><br>Webové technológie vo vyučovaní |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                        |                                                           |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KZVI+KAI/2-UIN-247/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine, domáce úlohy, referáty, projekt<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                          |                                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú oboznámení s rozličnými nástrojmi založenými na najnovších webových technológiách, budú schopní rozhodnúť, ktoré z týchto nástrojov sú vhodné na aké vzdelávacie aktivity a budú vedieť navrhnúť rôzne možnosti ich využitia v školskej praxi.                                                                                                                                   |                                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>- nové nástroje interaktívneho webu – prehľad, technologické a pedagogické pozadie, súvis s teóriami učenia sa,<br>- blogy,<br>- wiki,<br>- sociálny bookmarking a tagovanie<br>- podcasting,<br>- sociálne siete,<br>- nástroje na hodnotenie aktivít na interaktívnom webe<br>- peer-review, peer-assessment, self-assessment                                                             |                                                           |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Blogs, wikis, podcasts, and other powerful web tools for classrooms / Will Richardson. Thousand Oaks : Corwin Press, 2009<br>Výber aktuálnych článkov z oblasti, napr.<br>Crystal M. Ramsay, Destiny D. Aman, Barton K. Pursel: Blogging pragmatics and pedagogy: An adventure in faculty development, Education and Information Technologies, Springer Science +Business Media New York 2012 |                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     |     |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|
| <p>O'REILLY, T. What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. O'Reilly Media, Communications &amp; Strategies, No. 1, p. 17, 2007. Dostupné na url: <a href="http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1008839">http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1008839</a></p> <p>Martin Homola and Zuzana Kubincová. Taking Advantage of Web 2.0 in Organized Education (A Survey). In: Michael E. Auer (ed.), Procs. of International Conference on Interactive Computer Aided Learning (ICL2009). Villach, Austria. Kassel University Press, September, 2009</p> <p>Zuzana Kubincová and Martin Homola. How to get around with wikis in teaching. In: Elvira Popescu, Qing Li, Ralf Klammer, Howard Leung and Marcus Specht (eds.), Advances in Web-based Learning, 11th International Conference (ICWL 2012). Sinaia, Romania. Springer, LNCS, vol. 7558, 2012.</p> |     |     |     |     |      |
| <p><b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br/>slovenský, anglický</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |     |     |      |
| <p><b>Poznámky:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |     |     |     |      |
| <p><b>Hodnotenie predmetov</b><br/>Celkový počet hodnotených študentov: 29</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |     |     |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | B   | C   | D   | E   | FX   |
| 96,55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,45 |
| <p><b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., RNDr. Martin Homola, PhD.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |     |     |     |      |
| <p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     |     |      |
| <p><b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |     |     |     |      |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-281/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Názov predmetu:</b><br>Základné numerické metódy riešenia rovníc |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                     |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KMANM/2-UMA-281/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy<br>Skúška: písomná<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent ovláda základné numerické metódy riešenia rovníc a na praktických príkladoch dokáže ukázať ich použitie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Metódy riešenia rovníc, na ktoré vedú úlohy prírodných vied, ľahko aplikovateľné na danej výpočtovej technike. Sú to:<br>Riešenie sústav lineárnych rovníc (eliminačné metódy, iteračné metódy). Riešenie algebraických rovníc (Bairstowova metóda). Riešenie nelineárnych rovníc (metóda polenia intervalu, metóda jednoduchej iterácie, Newtonova metóda). Riešenie preurčených sústav lineárnych rovníc (metóda najmenších štvorcov). Diferenciácia, neurčitá sumácia, určitá sumácia, diferenčné rovnice. |                                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Numerické metódy algebry / Stanislav Míka. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1982<br>Numerické metódy algebry / Stanislav Míka. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1985                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |

|                                                                                                                       |       |      |       |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |       |      |       |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 17                                                                               |       |      |       |     |     |
| A                                                                                                                     | B     | C    | D     | E   | FX  |
| 52,94                                                                                                                 | 29,41 | 5,88 | 11,76 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Pavol Chocholátý, CSc.                                                                   |       |      |       |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |       |      |       |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |       |      |       |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM/2-<br>UMA-104/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b><br>Úvod do didaktiky matematiky |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                |                                                        |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: projekty, referáty, záverečná esej<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent/ka predmetu bude zorientovaný/á v prepojení teoretického (psycho-pedagogického) a profesného (matematického) rozmeru vyučovania matematiky. Bude mať vytvorený základ pre špecifické aspekty jednotlivých školských období, jednotlivých oblastí a tém v rámci školskej matematiky a jej vyučovania, bude rozumieť základom rozvoja matematického myslenia a jeho pozadiu.                                      |                                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prehľad teórií vyučovania/učenia aktuálne využiteľných v praxi. Vytvorenie predpokladov na adekvátny vzťah učiteľ/žiak (viacrozmernosť učebného procesu, antropologické a sociokultúrne prístupy, aktualizácia metód). Základné životné hodnoty v pedagogike. Základné koncepty a procesy v rozvoji matematického myslenia u dieťaťa. Úvod do výskumu v učení a vyučovaní matematiky.                                  |                                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Dítě, škola a matematika : Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001<br>Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990<br>Handbook of international research in mathematics education / editor Lyn D. English ; associate editors Maria Bartolini Bussi ... [et al.]. New York : Routledge, 2008 |                                                        |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                        |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        |

|                                                                                                                       |      |      |      |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                           |      |      |      |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 60                                                                               |      |      |      |     |     |
| A                                                                                                                     | B    | C    | D    | E   | FX  |
| 93,33                                                                                                                 | 3,33 | 1,67 | 1,67 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., PaedDr. Mária Slavičková, PhD.                                      |      |      |      |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |      |      |      |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |      |      |      |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                 |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAGDM+KI/2-<br>UMA-164/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Úvod do teórie grafov |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                 |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KAGDM/1-UMA-311/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: kontrola domácich úloh<br>Skúška: písomná<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80                                                                                                                  |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu študent pozná základné pojmy a tvrdenia teórie grafov, vie nájsť riešenia konkrétnych úloh, ktoré možno modelovať grafmi.                                                                                                                                                                       |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Pojem grafu, súvislosť, metrika, hľadanie najkratšej cesty, pochôdzky v grafe, stromy, hľadanie optimálneho stromu, úloha obchodného cestujúceho, párovania v bipartitných grafoch, hľadanie úplného párovania, rovinný graf, Eulerov vzorec, farbenie máp a grafov.                                                 |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Kapitoly z diskretní matematiky / Jiří Matoušek, Jaroslav Nešetřil. Praha : Karolinum, 2000<br>Applied and algorithmic graph theory / Gary Chartrand, Ortrud R. Oellermann. New York : McGraw Hill, 1993<br>Graph theory and its applications / Jonathan L. Gross, Jay Yellen. Boca Raton, Fla. : Chapman & Hall, 2006 |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 37                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                                 |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B     | C                                               | D   | E   | FX  |
| 86,49                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,81 | 0,0                                             | 0,0 | 2,7 | 0,0 |

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučující:</b> doc. RNDr. Eduard Toman, CSc., RNDr. Jana Tomanová, CSc.                                            |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                              |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD. |