

# Informačné listy predmetov

## OBSAH

|                   |                                                                             |    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. 1-UIN-236/15   | Algoritmy a údajové štruktúry.....                                          | 4  |
| 2. N-bUCH-037/16  | Analytická chémia pre učiteľov.....                                         | 6  |
| 3. N-bXCJ-070/10  | Anglický jazyk 1.....                                                       | 9  |
| 4. N-bXCJ-071/10  | Anglický jazyk 2.....                                                       | 11 |
| 5. N-bXCJ-086/10  | Anglický jazyk 3.....                                                       | 13 |
| 6. N-bXCJ-118/18  | Anglický jazyk 3 - príprava na UNlcert.....                                 | 15 |
| 7. N-bXCJ-087/10  | Anglický jazyk 4.....                                                       | 17 |
| 8. N-bXCJ-119/18  | Anglický jazyk 4 - príprava na UNlcert.....                                 | 19 |
| 9. N-bCOV-011/19  | Anorganická chémia pre učiteľov.....                                        | 21 |
| 10. N-bUCH-036/15 | Anorganická chémia pre učiteľov.....                                        | 22 |
| 11. N-bUBI-002/16 | Bakalárska práca.....                                                       | 23 |
| 12. N-bUCH-002/16 | Biochémia pre učiteľov.....                                                 | 24 |
| 13. N-bUXX-002/16 | Biológia dieťaťa a školská hygiena.....                                     | 25 |
| 14. N-bXCJ-121/19 | CLIL 1 - integrované vyučovanie prírodovedného predmetu a jazyka.....       | 27 |
| 15. N-bXCJ-122/19 | CLIL 2 - integrované vyučovanie prírodovedného predmetu a jazyka.....       | 29 |
| 16. N-bCXX-002/15 | Chemické výpočty (1).....                                                   | 31 |
| 17. N-bCAG-005/15 | Chemické výpočty (2).....                                                   | 33 |
| 18. N-bCEC-002/15 | Chémia a životné prostredie.....                                            | 35 |
| 19. N-bCOV-012/19 | Cvičenie z anorganickej chémie pre učiteľov.....                            | 37 |
| 20. 1-UIN-161/15  | Cvičenie z matematiky pre učiteľov.....                                     | 38 |
| 21. N-bCOV-010/19 | Cvičenie z organickej chémie pre učiteľov.....                              | 39 |
| 22. N-bUCH-039/16 | Didaktika chémie.....                                                       | 40 |
| 23. N-bUCH-038/16 | Didaktika školských pokusov z chémie.....                                   | 41 |
| 24. 1-UXX-137/15  | Digitálne technológie (1).....                                              | 42 |
| 25. 1-UXX-138/15  | Digitálne technológie (2).....                                              | 44 |
| 26. 1-UXX-236/15  | Digitálne technológie (3).....                                              | 46 |
| 27. 1-UXX-237/15  | Digitálne technológie (4).....                                              | 48 |
| 28. 1-UXX-341/15  | Digitálne technológie (5).....                                              | 50 |
| 29. N-bXDI-013/15 | Digitálne technológie 1.....                                                | 52 |
| 30. N-bXDI-016/16 | Digitálne technológie 2.....                                                | 53 |
| 31. N-bXDI-017/16 | Digitálne technológie 3.....                                                | 54 |
| 32. 1-UXX-342/15  | Digitálne technológie pre žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami..... | 55 |
| 33. N-bUCH-001/15 | Fyzikálna chémia pre učiteľov.....                                          | 57 |
| 34. N-bEXX-116/19 | Globálne problémy životného prostredia.....                                 | 58 |
| 35. 1-UIN-951/15  | Informatika pre učiteľov ( <b>štátnicový predmet</b> ).....                 | 60 |
| 36. 1-MXX-491/15  | Integrované vzdelávanie zdravotne postihnutých.....                         | 62 |
| 37. 1-UIN-246/10  | Interaktívne programovanie a vizuálne modelovanie.....                      | 64 |
| 38. 1-UXX-991/15  | Kolokviálna obhajoba bakalárskej práce ( <b>štátnicový predmet</b> ).....   | 66 |
| 39. N-bUCH-035/15 | Laboratórna technika pre učiteľov.....                                      | 68 |
| 40. N-bXCJ-094/10 | Latinčina.....                                                              | 69 |
| 41. N-bXCJ-095/10 | Latinčina.....                                                              | 71 |
| 42. N-bUXX-205/15 | Letné telovýchovné sústreďenie 2.....                                       | 73 |
| 43. 1-UIN-345/00  | Linux.....                                                                  | 74 |
| 44. 1-UIN-101/15  | Matematika pre učiteľov informatiky (1).....                                | 76 |
| 45. 1-UIN-102/15  | Matematika pre učiteľov informatiky (2).....                                | 78 |
| 46. 1-UIN-201/15  | Matematika pre učiteľov informatiky (3).....                                | 80 |
| 47. 1-UIN-346/15  | Multimédiá.....                                                             | 82 |

|                   |                                                               |     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|-----|
| 48. N-bXCJ-072/10 | Nemecký jazyk 1.....                                          | 84  |
| 49. N-bXCJ-073/10 | Nemecký jazyk 2.....                                          | 86  |
| 50. N-bXCJ-096/10 | Nemecký jazyk 3.....                                          | 88  |
| 51. N-bXCJ-097/10 | Nemecký jazyk 4.....                                          | 90  |
| 52. A-buAN-585/15 | Obhajoba bakalárskej práce ( <b>štátnicový predmet</b> )..... | 92  |
| 53. N-bOBH-100/15 | Obhajoba bakalárskej práce ( <b>štátnicový predmet</b> )..... | 93  |
| 54. N-bCOV-009/19 | Organická chémia pre učiteľov.....                            | 94  |
| 55. N-bUCH-003/15 | Organická chémia pre učiteľov.....                            | 95  |
| 56. N-bXDI-014/15 | Pedagogická komunikácia.....                                  | 97  |
| 57. N-bUXX-023/16 | Pedagogická prax 1 (A).....                                   | 99  |
| 58. N-bUXX-024/16 | Pedagogická prax 1 (B).....                                   | 100 |
| 59. 1-UXX-831/15  | Pedagogická prax z informatiky (1).....                       | 101 |
| 60. N-bCXX-012/15 | Perspektívy chémie.....                                       | 102 |
| 61. N-bXDI-015/15 | Podporné prírodovedné predmety - Fyzika.....                  | 104 |
| 62. N-bUXX-002/15 | Podporné prírodovedné predmety – Chémia 1.....                | 105 |
| 63. N-bUXX-003/15 | Podporné prírodovedné predmety – Chémia 2.....                | 106 |
| 64. N-bUXX-004/15 | Podporné prírodovedné predmety – Geológia.....                | 108 |
| 65. N-bXDI-011/15 | Podporné prírodovedné predmety – Matematika.....              | 109 |
| 66. N-bUXX-001/15 | Podporné prírodovedné predmety – Výzvy súčasnej biológie..... | 110 |
| 67. N-bGXX-002/19 | Praktická geológia pre všetkých.....                          | 111 |
| 68. 1-UIN-140/15  | Programovanie (1).....                                        | 112 |
| 69. 1-UIN-141/15  | Programovanie (2).....                                        | 114 |
| 70. 1-UIN-241/15  | Programovanie (3).....                                        | 116 |
| 71. 1-UIN-349/15  | Programovanie aplikácií pre web.....                          | 118 |
| 72. 1-UIN-350/15  | Programovanie v C#.....                                       | 120 |
| 73. 1-UIN-351/17  | Programovanie v JavaScripte.....                              | 122 |
| 74. 1-UIN-327/15  | Programátorské etudy (1).....                                 | 123 |
| 75. 1-UIN-325/15  | Programátorské etudy (2).....                                 | 125 |
| 76. 1-UIN-250/00  | Propedeutika vyučovania informatiky (1).....                  | 127 |
| 77. 1-UIN-251/00  | Propedeutika vyučovania informatiky (2).....                  | 129 |
| 78. N-bUXX-022/16 | Práca s grafikou v príprave budúceho učiteľa.....             | 131 |
| 79. N-bUCH-041/16 | Prírodné zlúčeniny.....                                       | 133 |
| 80. 1-UXX-141/15  | Psychológia pre učiteľov (1).....                             | 135 |
| 81. N-bUXX-039/19 | Psychológia pre učiteľov (2).....                             | 137 |
| 82. 1-UIN-354/00  | Robotické stavebnice vo vzdelávaní (1).....                   | 138 |
| 83. N-bXDI-006/10 | Rétorika.....                                                 | 140 |
| 84. N-bUXX-025/16 | Seminár k bakalárskej práci.....                              | 141 |
| 85. 1-UXX-936/13  | Seminár k bakalárskej práci z informatiky (1).....            | 142 |
| 86. 1-UXX-935/13  | Seminár k bakalárskej práci z informatiky (2).....            | 143 |
| 87. 1-UIN-230/00  | Seminár z matematických štruktúr.....                         | 144 |
| 88. 1-UXX-332/10  | Sociálne aspekty informatizácie.....                          | 146 |
| 89. N-bXTV-101/18 | Telesná výchova 1.....                                        | 148 |
| 90. N-bXTV-102/18 | Telesná výchova 2.....                                        | 149 |
| 91. N-bXTV-103/18 | Telesná výchova 3.....                                        | 150 |
| 92. N-bXTV-104/18 | Telesná výchova 4.....                                        | 151 |
| 93. N-bXTV-105/18 | Telesná výchova 5.....                                        | 152 |
| 94. N-bXTV-106/18 | Telesná výchova 6.....                                        | 153 |
| 95. N-bXDI-012/15 | Teoretické základy výchovy.....                               | 154 |
| 96. N-bCXX-046/16 | Toxikológia.....                                              | 156 |

|                    |                                            |     |
|--------------------|--------------------------------------------|-----|
| 97. 1-UIN-341/15   | Tvorba pedagogického softvéru (1).....     | 158 |
| 98. 1-UIN-343/15   | Tvorba pedagogického softvéru (2).....     | 160 |
| 99. N-bUCH-040/16  | Vedecká a odborná literatúra.....          | 162 |
| 100. N-bCOR-001/15 | Výberový seminár z organickej chémie.....  | 163 |
| 101. N-bCOR-008/16 | Výberový seminár z organickej syntézy..... | 165 |
| 102. N-bUCH-034/15 | Všeobecná chémia pre učiteľov.....         | 167 |
| 103. N-bUXX-037/15 | Všeobecná didaktika.....                   | 168 |
| 104. N-bXCJ-120/19 | Zarad'ovací test z cudzieho jazyka.....    | 171 |
| 105. N-bXXX-001/19 | Zelená univerzita 1.....                   | 173 |
| 106. N-bXXX-002/19 | Zelená univerzita 2.....                   | 175 |
| 107. N-bUXX-201/00 | Zimné telovýchovné sústreďenie.....        | 177 |
| 108. N-bXDI-004/10 | Úvod do filozofie (1).....                 | 178 |
| 109. N-bXDI-005/10 | Úvod do filozofie (2).....                 | 179 |
| 110. 1-UIN-355/10  | Úvod do tvorby webových dokumentov.....    | 180 |
| 111. N-bEXX-115/19 | Človek ako súčasť prírody.....             | 182 |
| 112. N-bUXX-026/16 | Školský manažment.....                     | 184 |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UIN-236/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Názov predmetu:</b><br>Algoritmy a údajové štruktúry |
| <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> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-241/15 - Programovanie (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: päťminútovky, domáce úlohy, projekt<br>Skúška: písomka, skúška pri počítači<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 82%, C 74%, D 65%, E 56%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti rozumieť rôznym abstraktným dátovým typom, budú chápať rozdiely medzi ich rôznymi implementáciami, budú vedieť odhadnúť zložitosť operácií nad jednotlivými štruktúrami a budú schopní použiť zložitejšie údajové štruktúry a pokročilejšie algoritmy pri programovaní riešenia zložitejších problémov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kritériá zložitosti, O-notácia, <math>\Omega</math>-notácia</li> <li>- základné abstraktné dátové typy - zoznam, zásobník, rad, zobrazenie</li> <li>- stromy, binárne stromy, binárne vyhľadávacie stromy</li> <li>- vyvážené stromy (AVL stromy, ...),</li> <li>- lexikografické stromy, množiny, prioritné rady,</li> <li>- grafy, prehľadávanie, backtracking</li> <li>- slovník, hašovanie</li> <li>- triedenia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |                                                         |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Algoritmy : Datové štruktúry a programovací techniky / Piotr Wróblewski ; preklad z originálneho anglického vydání Marek Michalek, Bogdan Kiszka. Brno : Computer Press, 2004<br>Algoritmy a štruktúry údajov / Niklaus Wirth ; z anglického originálu preložil Pavol Fischer. Bratislava : Alfa, 1988<br>Algorithms and data structures : The basic toolbox / Kurt Mehlhorn, Peter Sanders. Berlin : Springer, 2008<br>Data structures and algorithms : Chapter 1-7 / Alfred V. Aho, John E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullman. Reading : Addison-Wesley, 1983<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu, resp. systému Moodle. |                                                         |

|                                                                                                                                                                |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <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: 27                                                                                         |       |       |       |       |       |
| A                                                                                                                                                              | B     | C     | D     | E     | FX    |
| 18,52                                                                                                                                                          | 14,81 | 14,81 | 22,22 | 18,52 | 11,11 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.                                                                                                            |       |       |       |       |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |       |       |       |       |       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |       |       |       |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KAICh/N-bUCH-037/16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b><br>Analytická chémia pre učiteľov |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška / seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 4 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 56 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Seminár – v priebehu semestra budú 2 písomné previerky po 10 bodov, spolu maximálne 20 bodov. K záverečnému písomnému testu bude môcť ísť len ten študent, ktorý z 2 písomných previerok získa minimálne 10 bodov.<br>Cvičenie – v priebehu semestra budú priebežne hodnotené sumárne maximálne 20 bodmi príprava na cvičenie, aktivita a výsledky experimentálnej práce sumarizované v protokoloch a 1 záverečná písomná previerka za maximálne 20 bodov. Spolu za cvičenie je maximálny možný zisk 40 bodov. Záverečnú písomnú previerku z problematiky riešenej na cvičení bude môcť absolvovať len ten študent, ktorý odovzdá protokoly zo všetkých odcvičených laboratórnych úloh.<br>Prednáška – záverečný písomný test s maximálnym počtom bodov 40. Tento test môže absolvovať len študent, ktorý získa zo seminárov a cvičení minimálne 30 bodov, na ujasnenie výsledkov testu je možné požadovať ústne doskúšanie so ziskom maximálne 4 bodov.<br>Výsledná známka zahŕňa hodnotenie z písomnej skúšky, seminára a cvičenia nasledovne: $(0.4 \times \% \text{ zo skúšky}) + (0.2 \times \% \text{ zo seminára}) + (0.4 \times \% \text{ z cvičenia}) = \text{výsledné } \%$ .<br>Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % bodov, hodnotenie B minimálne 84 %, hodnotenie C minimálne 76% bodov, hodnotenie D minimálne 68 % bodov a na získanie hodnotenia E aspoň 60 % bodov z testu. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nevypracuje protokol z cvičení a/alebo nezíska zo záverečného testu aspoň 60 % bodov. |                                                          |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti sa oboznámia s úvodnými informáciami o analytickom procese, princípoch analytických metód a prístupoch ku riešeniu problémov identifikácie, charakterizácie a kvantifikácie chemických látok v chémii, biochémií, biológii, lekárskech vedách, environmentálnych vedách, geológii, geochemii, potravinárstve, z pohľadu možností ich využitia pre vzdelávanie učiteľov stredných škôl. a chemické pokusníctvo. Súčasťou predmetu sú tiež výpočty v analytickej chémii a riešenie modelových situácií zo spoločenskej praxe, ktoré sú diskutované v tlači a médiách. Študent bude spoluriešiteľom ukážkových problémov z oblasti elementarizácie pokročilých poznatkov a pojmového mapovania poznatkov z analytickej chémie. Diskutované budú možnosti na pokusníctvo z metód analytickej chémie. Predmet sa vyučuje v troch formách. Teoretické a výpočtové základy sú vyučované v prednáške a na seminároch. Súčasťou predmetu je experimentálna práca v laboratóriu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |

**Stručná osnova predmetu:**

Stručná osnova predmetu: Prednášky a semináre: Predmet záujmu a východiská analytickej chémie. História analytickej chémie v kontexte vývoja spoločnosti. Definovanie pojmov analytická chémia a chemická analýza. Princípy zelenej analytickej chémie a vzdelávanie. Ako získavame informácie o látkovej podstate sveta okolo nás? Vedecká metóda poznávania, pozorovanie, meranie, hypotéza, teória. Metódy vedeckej práce v analytickej chémii. Analytický signál a jeho vlastnosti. Klasifikácia analytických signálov a šumov. Všeobecné princípy merania kvality a kvantitty chemických látok. Možnosti a obmedzenia meracích a detekčných analytických metód. Klasifikácia analytických princípov podľa selektivity, typu a vlastností analytického signálu (vážková analýza, odmerná analýza). Klasifikácia analytických princípov podľa selektivity, typu a vlastností analytického signálu (optické metódy, elektroanalytické metódy). Klasifikácia separačných princípov a metód (separačné metódy založené na extrakcii, filtrácii, odstred'ovaní, destilácii, chromatografické metódy, elektroseparačné metódy a metódy hmotnostnej spektrometrie a iné). Analytický postup, metóda a princíp. Stopová analýza a mikroanalýza. Možnosti experimentovania v stredoškolskej chémii s využitím klasických metód analytickej chémie. Možnosti experimentovania v stredoškolskej chémii využitím elementarizácie poznatkov z inštrumentálnych metód analytickej chémie. Prístupy ku riešeniu problémov identifikácie, charakterizácie a kvantifikácie látok v rôznych oblastiach nášho života.

Laboratórne cvičenia: Odmerná analýza. Alkalimetrické stanovenie kyseliny chlorovodíkovej a kyseliny sírovej. Chelatometrické stanovenie tvrdosti vody. Manganometrické stanovenie chemickej spotreby kyslíka. Elektroforetické separačné metódy. Stanovenie dusičnanov a síranov v pitnej vode kapilárnou izotachoforézou s vodivostnou detekciou. Chromatografické separačné metódy. Stanovenie metanolu v nápojoch plynovou chromatografiou. HPLC stanovenie aromatických hydroxylzúčenín. Delenie vodorozpustných farbív papierovou chromatografiou. Spektrofotometria. Stanovenie vápnika a sodíka v minerálnych vodách plameňovou fotometriou. Potvrdenie identity a stanovenie syntetického potravinárskeho farbiva v potravinách UV spektrofotometriou. Spektrofotometrické a elektrogravimetrické stanovenie medi.

**Odporúčaná literatúra:**

1. J. Garaj a kol.: Analytická chémia, SNTL/Alfa Bratislava 1987;
  2. D. A. Skoog, F. J. West, F. J. Holler, S. R. Crouch: Analytical Chemistry. An Introduction. Saunders Coll. Publ.2000; G. Schwedt: The Essential Guide to Analytical Chemistry, Wiley, New York, 1997;
  3. P. Klouda, Moderní analytické metody, Nakl. P. Klouda Ostrava, 2.vyd. 2002; R. Kellner, J-M. Mermet, M. Otto, Analytical Chemistry, John Wiley & Sons Australia, Ltd, 2013;
  4. J. Lehotay., Separačné metódy v analytickej chémii, STU v Bratislave, 2009; E. Plško, Všeobecná analytická chémia, 2 THETA, Český Těšín, 2011;
  5. J. Sádecká, A. Purdešová, Úprava vzorky v analytickej chémii, STU v Bratislave, 2012;
  6. J. Labud a kol., Príručka vybraných pojmov v analytickej chémii, STU v Bratislave, 2012;
  7. P. Májek (Ed.), e-Analytická chémia, ÚACH FCHPT, STU v Bratislave, 2006; P. Tarapčík, Elektronická zbierka príkladov a úloh z analytickej chémie, ÚACH FCHPT, STU v Bratislave, 2006;
  8. R. Halko, M. Hutta: Vizualizácia laboratória I (CD-ROM) 1. Vyd., Bratislava OMEGA INFO, 2010.
- Cvičenie: návody sú dostupné na [www.analytika.sk](http://www.analytika.sk)

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

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom a anglickom jazyku)

**Poznámky:**

|                                                                                                                                                                |       |       |       |      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|-----|
| Predmet sa vyučuje len v letnom semestri.                                                                                                                      |       |       |       |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 48                                                                                         |       |       |       |      |     |
| A                                                                                                                                                              | B     | C     | D     | E    | FX  |
| 6,25                                                                                                                                                           | 29,17 | 35,42 | 22,92 | 6,25 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Róbert Góra, PhD., doc. RNDr. Radoslav Halko, PhD., prof. RNDr. Milan Hutta, CSc., doc. RNDr. Marian Masár, PhD.                       |       |       |       |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 09.01.2020                                                                                                                       |       |       |       |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |       |       |      |     |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJ/N-bXCJ-070/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b><br>Anglický jazyk 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> 3., 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-120/19 - Zaráďovací test z cudzieho jazyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Zaráďovací test z cudzieho jazyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú dve písomné previerky a prezentácia na odbornú tému. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % - 90 % A, 89 % - 81 % B, 80 % - 73 % C, 72 % - 66 % D, 65 % - 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z prezentácie získa menej ako 60 %.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá hodnotená časť má rovnakú váhu.                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka. Výučba angličtiny v rámci predmetu Anglický jazyk 1 je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov, osvojenie si odbornej slovnej zásoby a jej aktívne používanie, využívanie charakteristických morfológicko-syntaktických javov v odbornom texte a rozvoj všetkých jazykových zručností. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov aj na zvládnutie jazykových situácií spojených s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility) a na profesionálnu komunikáciu, predovšetkým vo forme prezentácií. |                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava na splnenie jazykových požiadaviek príslušného študijného odboru a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe učebnice angličtiny pre daný študijný odbor, špecifických potrieb skupín žiakov a individuálnych preferencií jednotlivých vyučujúcich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Cihová, J. et al.: English for Biology Students,<br>Kordíková, B. et al.: English for Chemistry Students,<br>Cihová, J. et al.: English for Environmental Students,<br>Dugovičová, Š.: English for Students of Earth Sciences,<br>Pažitková, O., Dugovičová, Š.: English for Students of Geography                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |

|                                                                                                                                                                                      |      |       |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|------|------|
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                     |      |       |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                                          |      |       |      |      |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 3637                                                                                                                                            |      |       |      |      |      |
| A                                                                                                                                                                                    | B    | C     | D    | E    | FX   |
| 42,1                                                                                                                                                                                 | 26,2 | 16,83 | 8,39 | 4,84 | 1,65 |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, Michael Jerry Sabo |      |       |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 07.01.2020                                                                                                                                             |      |       |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                       |      |       |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJ/N-bXCJ-071/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b><br>Anglický jazyk 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> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-070/10 - Anglický jazyk 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Zarad'ovací test z cudzieho jazyka, Anglický jazyk 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú dve písomné previerky a prezentácia na odbornú tému. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % - 90 % A, 89 % - 81 % B, 80 % - 73 % C, 72 % - 66 % D, 65 % - 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z prezentácie získa menej ako 60 %.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá hodnotená časť má rovnakú váhu.                                                                                                                                                                                                       |                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka. Výučba angličtiny v rámci predmetu Anglický jazyk 2 je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov, osvojenie si odbornej slovnej zásoby a jej aktívne používanie, využívanie charakteristických morfológicko-syntaktických javov v odbornom texte a rozvoj všetkých jazykových zručností. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov aj na zvládnutie jazykových situácií spojených s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility) a na profesionálnu komunikáciu, predovšetkým prezentácie. |                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava na splnenie jazykových požiadaviek príslušného študijného odboru a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe učebnice angličtiny pre daný študijný odbor, špecifických potrieb skupín žiakov a preferencií jednotlivých vyučujúcich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Odporúčaná literatúra:<br>Cihová, J. et al.: English for Biology Students,<br>Kordíková, B. et al.: English for Chemistry Students,<br>Cihová, J. et al.: English for Environmental Students,<br>Dugovičová, Š.: English for Students of Earth Sciences,<br>Pažitková, O., Dugovičová, Š.: English for Students of Geography                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |

|                                                                                                                                                                                      |      |       |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|------|------|
| Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).                                                                                                         |      |       |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                     |      |       |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                                          |      |       |      |      |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 3390                                                                                                                                            |      |       |      |      |      |
| A                                                                                                                                                                                    | B    | C     | D    | E    | FX   |
| 51,83                                                                                                                                                                                | 23,6 | 14,93 | 5,31 | 3,45 | 0,88 |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, Michael Jerry Sabo |      |       |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 07.01.2020                                                                                                                                             |      |       |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                       |      |       |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJ/N-bXCJ-086/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Názov predmetu:</b><br>Anglický 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., 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-070/10 - Anglický jazyk 1 a PriF.KJ/N-bXCJ-071/10 - Anglický jazyk 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Podmieňujúce predmety:<br>PriF.KJ/N-bXCJ-070 Anglický jazyk 1;<br>PriF.KJ/N-bXCJ-071 Anglický jazyk 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Podmienkou na absolvovanie predmetu je účasť na cvičeniach, systematická príprava, písomná previerka z prebraného učiva vrátane dvoch testov na kontrolu počúvania s porozumením a odovzdanie vypracovaných tém podľa dohodnutého harmonogramu.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Vypracovaný materiál tvorí 50% celkového hodnotenia. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % - 90 % A, 89 % - 81 % B, 80 % - 73 % C, 72 % - 66 % D, 65 % - 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z prezentácie získa menej ako 60 %. |                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba angličtiny v rámci predmetu Anglický jazyk 3 je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov v písomnej a zvukovej podobe, na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a gramatiky. Dôležitým cieľom je rozvíjať u študentov schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa.                                                                                                                                                              |                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe učebných materiálov, ktoré vypracujú, resp. pripraví vyučujúci Katedry jazykov pre daný študijný odbor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Súbory materiálov pre jednotlivé odbory, ktoré pripraví/vypracujú vyučujúci KJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |

|                                                                                                                                                                                      |      |      |      |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                                          |      |      |      |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 502                                                                                                                                             |      |      |      |     |     |
| A                                                                                                                                                                                    | B    | C    | D    | E   | FX  |
| 60,36                                                                                                                                                                                | 26,1 | 8,57 | 2,79 | 1,2 | 1,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, Michael Jerry Sabo |      |      |      |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 08.01.2020                                                                                                                                             |      |      |      |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                       |      |      |      |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJ/N-bXCJ-118/18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Názov predmetu:</b><br>Anglický jazyk 3 - príprava na UNİcert |
| <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., 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-070/10 - Anglický jazyk 1 a PriF.KJ/N-bXCJ-071/10 - Anglický jazyk 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Podmieňujúce predmety:<br>PriF. KJ/N-bXCJ-070/10 Anglický jazyk 1; PriF. KJ/N-bXCJ-071/10 Anglický jazyk 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>V priebehu semestra budú písomné previerky na kontrolu gramatiky a frazeológie.<br>Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % - 87 % A, 86 % - 73 % B, 72 % - 60 % C. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky získa menej ako 60 %.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá hodnotená časť má rovnakú váhu.                                                                                                            |                                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>UNİcert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na vyššej strednej alebo pokročilej úrovni C1 (podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky); podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov. |                                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj vybraných morfológicko-syntaktických a lexikálnych javov odborného jazyka na úrovni C1 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Cihová, J., Dugovičová, Š., Kordíková, B., Slovákova, T.: Selected Chapters from English Grammar and Phraseology for Non-Philological Students;<br>CD ROM Writing Professional English                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |
| <b>Poznámky:</b><br>Študent musí pred zápisom predmetu absolvovať vstupný test zameraný na gramatiku, slovnú zásobu, čítanie a počúvanie s porozumením. Z každej časti testu musí dosiahnuť min. 60%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |

|                                                                                                                                                                |       |     |      |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|------|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |       |     |      |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 66                                                                                                                        |       |     |      |     |     |
| A                                                                                                                                                              | B     | C   | D    | E   | FX  |
| 57,58                                                                                                                                                          | 39,39 | 0,0 | 3,03 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Barbara Kordíková, PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD.                           |       |     |      |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 08.01.2020                                                                                                                       |       |     |      |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |     |      |     |     |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJ/N-bXCJ-087/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Názov predmetu:</b><br>Anglický 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., 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-070/10 - Anglický jazyk 1 a PriF.KJ/N-bXCJ-071/10 - Anglický jazyk 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Podmieňujúce predmety:<br>PriF.KJ/N-bXCJ-070 Anglický jazyk 1;<br>PriF.KJ/N-bXCJ-071 Anglický jazyk 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Podmienkou na absolvovanie predmetu je účasť na cvičeniach, systematická príprava, písomná previerka z prebraného učiva vrátane dvoch testov na kontrolu počúvania s porozumením a odovzdanie vypracovaných tém podľa dohodnutého harmonogramu.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Vypracovaný materiál tvorí 50% celkového hodnotenia. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % - 90 % A, 89 % - 81 % B, 80 % - 73 % C, 72 % - 66 % D, 65 % - 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z prezentácie získa menej ako 60 %. |                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba angličtiny v rámci predmetu Anglický jazyk 4 je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov v písomnej a zvukovej podobe, na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a gramatiky. Dôležitým cieľom je rozvíjať u študentov schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa.                                                                                                                                                              |                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe učebných materiálov, ktoré vypracujú, resp. pripraví vyučujúci Katedry jazykov pre daný študijný odbor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Súbory materiálov pre jednotlivé odbory, ktoré pripraví/vypracujú vyučujúci KJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |

|                                                                                                                                                                                      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                                          |      |      |      |      |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 297                                                                                                                                             |      |      |      |      |      |
| A                                                                                                                                                                                    | B    | C    | D    | E    | FX   |
| 69,02                                                                                                                                                                                | 22,9 | 6,73 | 0,67 | 0,34 | 0,34 |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, Michael Jerry Sabo |      |      |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 08.01.2020                                                                                                                                             |      |      |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                       |      |      |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                                  |     |     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                              |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                               |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJ/N-bXCJ-119/18                                                                                                                                                                                        |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Anglický jazyk 4 - príprava na UNİcert |     |     |      |
| <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., 6.                                                                                                                                                                                  |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                             |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-118/18 - Anglický jazyk 3 - príprava na UNİcert                                                                                                                                         |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Podmieňujúce predmety: PriF. KJ/N-bXCJ-070/10 Anglický jazyk 1, PriF. KJ/N-bXCJ-071/10 Anglický jazyk 2, PriF. KJ/N-bXCJ-118/18 Anglický jazyk 3 - príprava na UNİcert                |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>V priebehu semestra budú študenti vypracovávať akademické písomné práce podľa zadania vyučujúceho.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá hodnotená časť má rovnakú váhu. |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti vedieť napísať informatívny a deskriptívny abstrakt, anotáciu, zhrnutie (summary) a formou akademickej eseje vyjadriť svoj názor a obhájiť svoje argumenty.    |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Rozvoj vybraných písomných zručností z odborného jazyka na úrovni C1 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.                                                                   |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Sabo, M.: Academic Writing: Professional Writing and Oral Communication;<br>Baily, S. : Academic Writing: A Handbook for International Students;<br>CD ROM Writing Professional English             |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Anglický jazyk.                                                                                                                                               |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                                  |     |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 55                                                                                                                                                               |       |                                                                  |     |     |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                    | B     | C                                                                | D   | E   | FX   |
| 83,64                                                                                                                                                                                                                                | 12,73 | 0,0                                                              | 0,0 | 0,0 | 3,64 |
| <b>Vyučujúci:</b> Michael Jerry Sabo, Mgr. Barbara Kordíková                                                                                                                                                                         |       |                                                                  |     |     |      |

|                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 08.01.2020                                                                                                                       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                           |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                         |      |                                                           |       |       |       |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                          |      |                                                           |       |       |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KAgCh/N-bCOV-011/19                                                                                                                                                                                                |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Anorganická chémia pre učiteľov |       |       |       |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |      |                                                           |       |       |       |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                           |       |       |       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                 |      |                                                           |       |       |       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                           |       |       |       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> PriF.KAgCh/N-bUCH-034/15 - Všeobecná chémia pre učiteľov                                                                                                                                                          |      |                                                           |       |       |       |
| <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: 21                                                                                                                                                                          |      |                                                           |       |       |       |
| A                                                                                                                                                                                                                                               | B    | C                                                         | D     | E     | FX    |
| 0,0                                                                                                                                                                                                                                             | 9,52 | 9,52                                                      | 28,57 | 33,33 | 19,05 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Lukáš Krivosudský, PhD., doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD., prof. RNDr. Gustáv Plesch, DrSc.                                                                                                                             |      |                                                           |       |       |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                           |       |       |       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                  |      |                                                           |       |       |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                           |       |      |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-------|------|-------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                             |     |                                                           |       |      |       |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                           |       |      |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KAgCh/N-bUCH-036/15                                                                                                                                                                                                                    |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Anorganická chémia pre učiteľov |       |      |       |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška / seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 5 / 3 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 70 / 42 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                           |       |      |       |
| <b>Počet kreditov:</b> 8                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                           |       |      |       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                           |       |      |       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                           |       |      |       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> PriF.KAgCh/N-bUCH-034/15 - Všeobecná chémia pre učiteľov                                                                                                                                                                              |     |                                                           |       |      |       |
| <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: 109                                                                                                                                                                                             |     |                                                           |       |      |       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                   | B   | C                                                         | D     | E    | FX    |
| 2,75                                                                                                                                                                                                                                                                | 5,5 | 11,01                                                     | 26,61 | 15,6 | 38,53 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Gustáv Plesch, DrSc., doc. RNDr. Milan Drábik, CSc., RNDr. Jana Chrappová, PhD., doc. Mgr. Peter Bilík, PhD., doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD.                                                                                        |     |                                                           |       |      |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                           |       |      |       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                                      |     |                                                           |       |      |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                            |      |     |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------|------|-----|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                            |      |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                            |      |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bUBI-002/16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Bakalárska práca |      |     |      |
| <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> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                            |      |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                            |      |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                            |      |     |      |
| <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: 109                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                            |      |     |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | B     | C                                          | D    | E   | FX   |
| 72,48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11,01 | 8,26                                       | 1,83 | 5,5 | 0,92 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., Mgr. Štefan Zolcer, PhD., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., Peter Ikhardt, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., RNDr. Ivan Ružek, PhD., doc. Mgr. Marcel Horňák, PhD., RNDr. Jana Chrappová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., doc. RNDr. Daniel Pivko, PhD., doc. Mgr. Soňa Jančovičová, PhD. |       |                                            |      |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                            |      |     |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                            |      |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                  |       |       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------|-------|-------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                             |      |                                                  |       |       |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                  |       |       |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KBCh/N-bUCH-002/16                                                                                                                                                                                                                     |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Biochémia pre učiteľov |       |       |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška / seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 5 / 4 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 70 / 56 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |      |                                                  |       |       |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                  |       |       |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                  |       |       |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                  |       |       |      |
| <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: 48                                                                                                                                                                                              |      |                                                  |       |       |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                   | B    | C                                                | D     | E     | FX   |
| 12,5                                                                                                                                                                                                                                                                | 8,33 | 39,58                                            | 20,83 | 14,58 | 4,17 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Marta Kollárová, DrSc., doc. Mgr. Peter Polčic, PhD., RNDr. Petra Čermáková, PhD., RNDr. Gabriela Gavurníková, CSc.                                                                                                                   |      |                                                  |       |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                  |       |       |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                                      |      |                                                  |       |       |      |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KAn/N-bUXX-002/16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b><br>Biológia dieťaťa a školská hygiena |
| <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> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                              |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                              |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Predmet končí písomnou skúškou, ktorá je hodnotená stupnicou: A – minimálne 92 %, B – minimálne 84 %, C – minimálne 76 %, D – minimálne 68 %, E – minimálne 60 %, Fx – menej ako 60 %. Podmienkou je absolvovanie cvičení, na ktorých študenti odovzdajú vypracovanú seminárnu prácu na zadanú tému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Na prednáškach študenti získajú vedomosti z auxológie, podrobne sa oboznámia s telesnými zmenami, ktoré prebiehajú od narodenia do dospelosti a faktormi, ktoré vplyvajú na rast a vývin. V časti zameranej na školskú hygienu študenti získajú poznatky o základných hygienických požiadavkách na školské prostredie, vybavenie škôl, hygienu pedagogického procesu, infekčných ochorení a ochrany zdravia žiakov. Na cvičeniach študenti získajú základy prvej pomoci.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Rast a vývin, zákonitosti rastu a vývinu, rastové krivky. Vekové zvláštnosti: prenatálne, perinatálne a postnatálne obdobie. Faktory pôsobiace na rast a vývin: dedičnosť a prostredie, akcelerácia a sekulárny trend. Úloha žliaz s vnútornou sekréciou pri normálnom raste a vývine. Patologicky zmenený rast a vývin. Biotypológia. Biorytmy. Infekčné choroby: základné články epidemického procesu, formy infekčných chorôb, priebeh infekčného ochorenia, rozdelenie infekčných chorôb, imunita, očkovanie, druhy očkovania, pravidelné očkovanie. Hygiena školského prostredia: umiestnenie školy, školská učebňa, faktory prostredia. Hygienické kritériá na vnútorné vybavenie škôl: sedací školský nábytok, diferencia, dišancia, odborné učebne. Hygiena pedagogického procesu: vyučovací hodina, prestávky, pracovný čas žiaka, domáca príprava, prázdniny, základné školské úkony, pôsobenie školských činností na zdravie žiakov. Fyziologické a hygienické zásady životosprávy školáka. Ochrana detí pred škodlivými vplyvmi: alkoholizmus a drogové závislosti |                                                              |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Pospíšil, M. et al.: Biológia človeka 2. Univerzita Komenského Bratislava, 2002<br>Mačurová, L., Brtková, M.: Školská hygiena. Vysokoškolské učebné texty, PdF Prešov, 1998                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                              |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                              |

|                                                                                                                                                                |     |     |     |     |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |     |     |     |     |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 73                                                                                                                        |     |     |     |     |      |
| A                                                                                                                                                              | B   | C   | D   | E   | FX   |
| 98,63                                                                                                                                                          | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,37 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Silvia Bodoriková, PhD., RNDr. Eva Neščáková, CSc.                                                                                      |     |     |     |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.01.2020                                                                                                                       |     |     |     |     |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |     |     |     |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJ/N-bXCJ-121/19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Názov predmetu:</b><br>CLIL 1 - integrované vyučovanie prírodovedného predmetu a jazyka |
| <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> 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Podmienkou na zapísanie si predmetu CLIL 1 je absolvovanie nasledovných predmetov:<br>Zarad'ovací test z cudzieho jazyka,<br>Anglický jazyk 1,2 (resp. Nemecký jazyk 1,2),<br>Psychológia pre učiteľov 1,2 a Všeobecná didaktika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Pravidelná dochádzka a aktívna účasť, tvorivosť na hodinách, vypracovanie úloh z praxe v rámci jednotlivých odborov vrátane príkladov prierezových medziodborových úloh/aktivít. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % - 90 % A, 89 % - 81 % B, 80 % - 73 % C, 72 % - 66 % D, 65 % - 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nesplní uvedené požiadavky a získa menej než 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá hodnotená aktivita má rovnakú váhu.                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Daný predmet bude zameraný na objasnenie podstaty progresívnej metodiky vyučovania nejazykového predmetu prostredníctvom cudzieho jazyka CLIL (Content and Language Integrated Learning) formou praktických a aktivizujúcich seminárov, na ktorých budú mať študenti možnosť aplikovať vedomosti z jednotlivých didaktík prírodovedných predmetov ako aj cudzích jazykov. Predmet bude vyučovaný prioritne v slovenskom jazyku v kombinácii s anglickým jazykom. Cieľom predmetu je špecifická príprava študentov učiteľstva na výzvy súčasného pedagogického trhu práce, na ktorom je čoraz väčší dopyt po učiteľoch schopných vyučovať na bilingválnych gymnáziách, CLIL či medzinárodných školách. |                                                                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. História a definície CLILu</li> <li>2. Typy CLILu</li> <li>3. CLIL – základné princípy</li> <li>4. CLIL – ciele a 4C rámec</li> <li>5. Učebné štýly</li> <li>6. Scaffolding</li> <li>7. Kompetencie CLIL učiteľa</li> <li>8. CLIL – výhody a nevýhody</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 9. IKT v CLIL triedach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>D. Gondová: Aktívne učenie sa žiakov v CLILe, Bratislava: MPC, 2013<br>S. Pokrivčáková et al.: CLIL in Foreign Language Education, Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 2013<br>P. Ball et al.: Putting CLIL into Practice, Oxford: Oxford University Press, 2015<br>L. Dale et al.: CLIL Activities – A resource for subject and language teachers, Cambridge: Cambridge University Press, 2012 |     |     |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský jazyk v kombinácii s anglickým na minimálnej úrovni B1 (resp. nemeckým).                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Barbara Kordíková                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 07.01.2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJ/N-bXCJ-122/19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b><br>CLIL 2 - integrované vyučovanie prírodovedného predmetu a jazyka |
| <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> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-121/19 - CLIL 1 - integrované vyučovanie prírodovedného predmetu a jazyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Na zapísanie si predmetu CLIL 2 musí mať študent absolvované nasledujúce predmety:<br>Zaradovací test z cudzieho jazyka,<br>Anglický jazyk 1,2 (resp. Nemecký jazyk 1,2),<br>Psychológia pre učiteľov 1,2<br>Všeobecná didaktika,<br>CLIL 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Pravidelná dochádzka a aktívna účasť, tvorivosť na vyučovaní, vypracovanie úloh z praxe v rámci jednotlivých odborov vrátane príkladov prierezových medziodborových úloh/aktivít. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % - 90 % A, 89 % - 81 % B, 80 % - 73 % C, 72 % - 66 % D, 65 % - 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nesplní uvedené požiadavky a získa menej ako 60 %. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá hodnotená aktivita má rovnakú váhu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Daný predmet je zameraný na rozšírenie vedomostí týkajúcich sa progresívnej metodiky vyučovania nejazykového predmetu prostredníctvom cudzieho jazyka CLIL (Content and Language Integrated Learning) formou praktických a aktivizujúcich seminárov. Študenti budú mať možnosť aplikovať vedomosti z jednotlivých didaktík prírodovedných predmetov ako aj cudzích jazykov. Tiež budú mať možnosť prakticky si vyskúšať vyučovanie prostredníctvom metodiky CLIL, v ktorom aplikujú nadobudnuté vedomosti. Predmet bude vyučovaný prioritne v slovenskom jazyku v kombinácii s anglickým jazykom. Cieľom predmetu je špecifická príprava študentov učiteľstva na výzvy súčasného pedagogického trhu práce, na ktorom je čoraz väčší dopyt po učiteľoch schopných vyučovať cudzojazyčne na bilingválnych gymnáziách, CLIL či medzinárodných školách. |                                                                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rôznorodosť a predsudky v školskom prostredí</li> <li>2. Formatívne a sumatívne hodnotenie</li> <li>3. Dávanie a prijímanie spätnej väzby</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4. Príklady dobrej praxe<br>5. CLIL – praktická aplikácia<br>6. Príprava CLIL hodiny<br>7. Odučenie CLIL hodiny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |     |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>D. Gondová: Aktívne učenie sa žiakov v CLILe, Bratislava: MPC, 2013<br>S. Pokrivčáková et al.: CLIL in Foreign Language Education, Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 2013<br>P. Ball et al.: Putting CLIL into Practice, Oxford: Oxford University Press, 2015<br>L. Dale et al.: CLIL Activities – A resource for subject and language teachers, Cambridge: Cambridge University Press, 2012 |     |     |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský v kombinácii s anglickým na minimálnej úrovni B1 (resp. nemeckým)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Barbara Kordíková                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 07.01.2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KAgCh/N-bCXX-002/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b><br>Chemické výpočty (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> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>V priebehu semestra budú dve písomné previerky po 30 a 70 bodov. Hodnotenie sa vypočíta podľa súčtu výsledkov z oboch písomiek. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa ako súčet hodnotení oboch písomiek menej ako 50 bodov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvovaním predmetu študent nadobudne potrebné vedomosti na realizáciu základných chemických výpočtov v oblasti stechiometrie, roztokov, ideálneho plynu a ich vzájomných kombinácií. Po úspešnom ukončení procesu vzdelávania bude schopný sa samostatne pripravovať na laboratórne cvičenia a v ďalších ročníkoch porozumieť predmetom, ktoré súvisia s chemickými výpočtami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Fyzikálne veličiny používané pri chemických výpočtoch (extenzitné, intenzitné). Hmotnosť, objem, hustota, počet častíc, látkové množstvo, molárna hmotnosť, molárny objem. Zaokrúhľovanie výsledkov výpočtov. Stechiometria chemických zlúčenín. Stechiometria chemických rovníc. Výpočty podľa chemických rovníc. Zistenie určujúceho reaktantu a reaktantu v nadbytku. Výpočty s použitím zákonov pre ideálny plyn. Veličiny vyjadrujúce zloženie roztokov. Výpočty s hmotnostným zlomkom. Výpočty s koncentráciou látkového množstva. Miešanie a riedenie roztokov. Výpočty pri príprave roztokov z bezvodých látok a z hydrátov. Príprava nasýtených roztokov. Prepočty rôznych spôsobov zloženia roztokov. Kombinované výpočty (výpočty podľa chemických rovníc a výpočty súvisiace s roztokmi). Kombinované výpočty (výpočty pri syntézach). |                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Tatiersky, J.: Základné chemické výpočty. 2. vyd. Bratislava : UK, 2013.<br>Ulická, L., Ulický, L.: Príklady zo všeobecnej a anorganickej chémie. 2. vyd. Bratislava : ALFA; Praha : SNTL, 1987.<br>Iné vysokoškolské učebnice chemických výpočtov a chemické laboratórne tabuľky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |

|                                                                                                                                                                |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)                                                                                    |       |       |       |       |       |
| <b>Poznámky:</b><br>Predmet sa poskytuje len v zimnom semestri.                                                                                                |       |       |       |       |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 577                                                                                        |       |       |       |       |       |
| A                                                                                                                                                              | B     | C     | D     | E     | FX    |
| 22,7                                                                                                                                                           | 15,94 | 12,13 | 10,05 | 16,12 | 23,05 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD., Mgr. Jela Nociarová, Mgr. Filip Zechel                                                                     |       |       |       |       |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 09.11.2017                                                                                                                       |       |       |       |       |       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |       |       |       |       |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KAgCh/N-bCAG-005/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Názov predmetu:</b><br>Chemické výpočty (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> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>V priebehu semestra budú dve písomné previerky po 50 bodov. Hodnotenie sa vypočíta podľa súčtu výsledkov z oboch písomiek. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa ako súčet hodnotení oboch písomiek menej ako 50 bodov.                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvovaním predmetu študent nadobudne potrebné vedomosti na realizáciu pokročilých chemických výpočtov. Naučí sa využívať tabuľkové údaje na základné termochemické a termodynamické výpočty a výpočty z oblasti roztokov elektrolytov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Výpočty pri kryštalizácii zmenou teploty. Náročnejšie výpočty podľa chemických rovníc. Rozsah chemickej reakcie. Elektrolytická disociácia, ionizačný stupeň, osmóza, konštanta rozpustnosti. Autoprotolýza vody, konštanty kyslosti a zásaditosti Brönstedových kyselín/zásad. Výpočty pH silných a slabých kyselín a zásad. Hydrolýza solí, jednoduché tlmivé roztoky. Termochemické výpočty. Posúdenie smeru priebehu chemickej reakcie na základe výpočtov entropie a Gibbsovej energie. Vzťah medzi G a K. Výpočty zloženia sústav vo východiskovom a rovnovážnom stave. Stupeň konverzie. Posúdenie smeru priebehu chemickej reakcie na základe hodnôt štandardných elektródových/redoxných potenciálov. |                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Ulická, E., Ulický, L.: Príklady zo všeobecnej a anorganickej chémie. 2. vyd. Bratislava : ALFA; Praha : SNTL, 1987.<br>Langfelderová, H. a i.: Anorganická chémia : príklady a úlohy v anorganickej chémii. 1. vyd. Bratislava : Alfa, 1990<br>Tatiersky, J.: Základné chemické výpočty. 2. vyd. Bratislava : UK, 2013.<br>Iné vysokoškolské učebnice chemických výpočtov a chemické laboratórne tabuľky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |

|                                                                                                                                                                |      |       |      |      |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|------|-------|
| Predmet sa poskytuje len v letnom semestri.                                                                                                                    |      |       |      |      |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |      |       |      |      |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 73                                                                                                                        |      |       |      |      |       |
| A                                                                                                                                                              | B    | C     | D    | E    | FX    |
| 46,58                                                                                                                                                          | 8,22 | 12,33 | 5,48 | 5,48 | 21,92 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD., RNDr. Ján Šimunek, PhD.                                                                                    |      |       |      |      |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 14.11.2017                                                                                                                       |      |       |      |      |       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |      |       |      |      |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.ChÚ/N-bCEC-002/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b><br>Chémia a životné prostredie |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>V priebehu semestra budú najmenej tri písomné previerky hodnotené percentuálne, na získanie hodnotenia A je potrebné získať spolu aspoň 80%, na získanie hodnotenia B spolu aspoň 75%, na hodnotenie C spolu aspoň 70%, na hodnotenie D spolu aspoň 66% a na hodnotenie E spolu aspoň 60%. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z písomných previerok získa menej ako 60%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom predmetu je poskytnúť študentovi informácie o chemizme jednotlivých matric životného prostredia (atmosfére, hydrosfére, pedosfére, biosfére) a problematike chemických polutantov v maticiacich životného prostredia t.j. ich pôvod, transport a reakcie v životnom prostredí. Rovnako absolvent predmetu by mal byť vybavený dostatkom vedomostí o technológiách nakladania s odpadmi a ich elimináciou v rámci ochrany životného prostredia, analytickom sledovaní polutantov životného prostredia, vrátane spôsobov odberu vzoriek a nakladania s nimi, analytických metód environmentálnej analýzy, spôsobov spracovania výsledkov meraní, vyhodnocovania presnosti a správnosti výsledkov a spôsobov prípravy informácií z týchto hodnotení. Mal by mať základné vedomosti z oblasti ekotoxikológie, hodnotenia vplyvov na životné prostredie a jeho monitoringu a o legislatíve upravujúcej problematiku tvorby a ochrany životného prostredia. Mal by byť vybavený zručnosťami v oblasti chemických výpočtov a spôsobov prípravy odborných informácií a spracovania a analytických meraní chemických vplyvov na životné prostredie. |                                                       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Atmosféra: Zloženie a základné parametre, základné chemické reakcie v atmosfére, kyslíkový cyklus, uhlíkový cyklus, dusíkový cyklus, cyklus síry, cyklus halogénov, polutanty atmosféry, environmentálne riziká v atmosfére. - Hydrosféra: Zloženie a základné parametre, základné chemické reakcie v hydrosfére, kyslíkový cyklus, uhlíkový cyklus, dusíkový cyklus, cyklus síry, cyklus halogénov, polutanty hydrosféry, environmentálne riziká v hydrosfére. - Litosféra: Zloženie a základné parametre, základné chemické reakcie v litosfére, kyslíkový cyklus, uhlíkový cyklus, dusíkový cyklus, cyklus síry, cyklus halogénov, polutanty litosféry, environmentálne riziká v litosfére. - Biosféra: Zloženie a základné parametre, základné chemické reakcie v biosfére, kyslíkový cyklus, uhlíkový cyklus, dusíkový cyklus, cyklus síry, polutanty biosféry, environmentálne riziká v biosfére. - Environmentálne polutanty: anorganické polutanty, organické polutanty, charakteristiky polutantov, zdroje polutantov, reakcie polutantov v životnom                                                                                  |                                                       |

prostredí. - Hodnotenie environmentálnych polutantov: odber vzoriek, úprava vzoriek a ich spracovanie, príprava vzorky na analýzu, výber analytickej metódy, správnosť a presnosť v environmentálnej chémii. - Hodnotenie environmentálnych polutantov : analytické metódy pre analýzu anorganických polutantov, analytické metódy pre analýzu organických polutantov. - Anorganické látky, materiály a technológie významné z hľadiska ich pôsobenia na životné prostredie, jeho tvorbu a ochranu. Stavebné materiály a priemyselné hnojivá vo vzťahu k životnému prostrediu. - Organické látky, materiály a technológie významné z hľadiska ich pôsobenia na životné prostredie, jeho tvorbu a ochranu. Petrochémia a chémia polymérov vo vzťahu k životnému prostrediu. Pesticídy a agrochemikálie a ich pôsobenie v environmente, Základy ekotoxikológie - Chemické látky, materiály a technológie používané ako primárne zdroje energie a ich vplyv na životné prostredie. Uhlie, ropa, plyn. - Chemické látky, materiály a technológie používané ako primárne zdroje energie a ich vplyv na životné prostredie. Rádionuklidy a jadrová energetika. - Chemické látky, materiály a technológie používané ako primárne zdroje energie a ich vplyv na životné prostredie. Alternatívne zdroje energie. - Základné princípy hodnotenia rizík životného prostredia. Monitoring životného prostredia. Legislatíva na tvorbu a ochranu životného prostredia

#### **Odporúčaná literatúra:**

1. Manaham, S.E. Environmental Chemistry, CRC Press, 2004. 2. Baird, C., Environmental Chemistry, Freeman 2nd Edition, 1998. 3. James E., Principles of Environmental Chemistry, Jones & Bartlett Publishers, 2001. 4. Harrison R., Understanding Our Environment, Royal Society of Chemistry, 3rd Edition, 1999. 5. Fellenberg G., The Chemistry of Pollution, Wiley, 1999. 6. Weiner E., Application of Environmental Chemistry, Lewis, 2000. 7. Landis, W.G., Yu, M.-H. Introduction to environmental toxicology, Lewis, 1995. 8. Ekins, S. Computational toxicology, Wiley, 2007.

#### **Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).

#### **Poznámky:**

Predmet sa vyučuje len v letnom semestri.

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 11

| A   | B     | C     | D     | E     | FX  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0,0 | 27,27 | 27,27 | 27,27 | 18,18 | 0,0 |

**Vyučujúci:** RNDr. Renáta Górová, PhD., RNDr. Helena Jurdáková, PhD., prof. RNDr. Anton Gáplovský, DrSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 29.01.2020

**Schválil:** prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                                       |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                 |     |                                                                       |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                  |     |                                                                       |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KAgCh/N-bCOV-012/19                                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Cvičenie z anorganickej chémie pre učiteľov |     |     |     |
| <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: 5    Za obdobie štúdia: 70</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                       |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                |     |                                                                       |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                         |     |                                                                       |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                |     |                                                                       |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> PriF.KAgCh/N-bUCH-034/15 - Všeobecná chémia pre učiteľov                                                                                                                                  |     |                                                                       |     |     |     |
| <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: 0                                                                                                                                                   |     |                                                                       |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                       | B   | C                                                                     | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                                     | 0,0 | 0,0                                                                   | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Jana Chrappová, PhD.                                                                                                                                                                            |     |                                                                       |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                           |     |                                                                       |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                          |     |                                                                       |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                              |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------|------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                     |       |                                                              |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                      |       |                                                              |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/1-UIN-161/15                                                                                                                                                                             |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Cvičenie z matematiky pre učiteľov |      |      |      |
| <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.                                                                                                                                                                                                    |       |                                                              |      |      |      |
| <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: 29                                                                                                                                                      |       |                                                              |      |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                           | B     | C                                                            | D    | E    | FX   |
| 41,38                                                                                                                                                                                                                       | 24,14 | 24,14                                                        | 3,45 | 3,45 | 3,45 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Daniela Bezáková, PhD.                                                                                                                                                                            |       |                                                              |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                               |       |                                                              |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                              |       |                                                              |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                                     |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                              |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                               |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KOrCh/N-bCOV-010/19                                                                                                                                                                     |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Cvičenie z organickej chémie pre učiteľov |     |     |     |
| <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: 5 Za obdobie štúdia: 70</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                             |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 2..                                                                                                                                                                 |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                             |     |                                                                     |     |     |     |
| <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: 0                                                                                                                                                |     |                                                                     |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                    | B   | C                                                                   | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                                  | 0,0 | 0,0                                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD.                                                                                                                                                                    |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                        |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                       |     |                                                                     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                            |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                         |       |                                            |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                          |       |                                            |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bUCH-039/16                                                                                                                                                                                                 |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika chémie |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 4                                                                                                                                                                                                                        |       |                                            |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.                                                                                                                                                                                                 |       |                                            |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                        |       |                                            |     |     |     |
| <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: 48                                                                                                                                                                          |       |                                            |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                               | B     | C                                          | D   | E   | FX  |
| 83,33                                                                                                                                                                                                                                           | 16,67 | 0,0                                        | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc.                                                                                                                                                                                             |       |                                            |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                   |       |                                            |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                  |       |                                            |     |     |     |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                                |       |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                 |       |                                                                |       |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                  |       |                                                                |       |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bUCH-038/16                                                                                                                                                                         |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika školských pokusov z chémie |       |     |     |
| <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> 5.                                                                                                                                                                         |       |                                                                |       |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                |       |                                                                |       |     |     |
| <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: 48                                                                                                                                                  |       |                                                                |       |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                       | B     | C                                                              | D     | E   | FX  |
| 10,42                                                                                                                                                                                                                   | 31,25 | 47,92                                                          | 10,42 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Anna Drozdíková, PhD.                                                                                                                                                                         |       |                                                                |       |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                           |       |                                                                |       |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                          |       |                                                                |       |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/1-UXX-137/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b><br>Digitálne technológie (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> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: úlohy (tvoria 80%), projekt (tvorí 20%)<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent bude efektívne používať digitálne technológie pre svoje ďalšie štúdium a pre skvalitnenie a zefektívnenie procesu učenia sa, komunikáciu, prácu s informáciami a pod., bude vedieť efektívne a korektne využívať knižničné služby a digitálne zdroje univerzity a fakulty, využívať pokročilejšie funkcie pri tvorbe a úprave rozsiahlejších dokumentov a tabuliek, bude poznať a vedieť využívať rôzne formy prezentovania údajov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Práca v akademickom informačnom systéme, v e-learningovom systéme univerzity a fakulty, využívanie knižničných služieb (univerzity) a práca s rôznymi digitálnymi zdrojmi (univerzity). Zásady efektívneho a korektného používania zdrojov</li> <li>● Pokročilá práca s grafickou informáciou (napr. zmena rôznych vlastností fotografií a iných grafických objektov, používanie filtrov)</li> <li>● Pokročilá práca s textovým editorom (napr. práca s dlhými dokumentmi vrátane sekcií, registrov a revízie dokumentov, štýly a šablóny dokumentov, vkladanie rôznych objektov, polí, odkazov a pod.)</li> <li>● Pokročilá práca s tabuľkovým kalkulátorom (napr. práca s rozsiahlymi tabuľkami, podmienené formátovanie, rôzne možnosti a funkcie na spracovanie textov, pokročilá práca s grafmi)</li> <li>● Pokročilá práca s prezentačným softvérom, online prezentácie (napr. vlastné šablóny, predlohy, pokročilé možnosti a formy prezentovania na počítači a na internete)</li> </ul> |                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Microsoft Excel 2010 : Podrobná užívateľská príručka / Jiří Barilla, Pavel Simr, Květuše Sýkorová. Brno : Computer Press, 2012<br>Klatovský, K.: Word 2010 nejen pro školy – Učebnice textového editoru. Computer Media, 2010. ISBN: 9788074020759.<br>Pecinovský, J., Pecinovský, R.: Word 2010 – Podrobný průvodce. Grada, 2010. ISBN: 9788024734989.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |     |     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----|-----|------|
| <p>Brož, M., Bezvoda, V.: Microsoft Excel 2007/2010 – Vzorce, funkce, výpočty. Computer Press, 2011. ISBN: 9788025132678.</p> <p>Klatovský, K.: PowerPoint 2010 nejen pro školy. Computer Media, 2010. ISBN: 9788074020773.</p> <p>Gallo, C.: Tajemství skvělých prezentací Steva Jobse (Jak si získat každé publikum) Grada, 2012. ISBN: 9788024743899.</p> <p>Reynolds, G.: Prezentace a zen – Jednoduše a srozumitelně o designu prezentací a jejich předvádění. Zoner Press, 2009. ISBN: 9788074130472.</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: 105</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |     |     |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | B     | C     | D   | E   | FX   |
| 71,43                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15,24 | 10,48 | 1,9 | 0,0 | 0,95 |
| <p><b>Vyučujúci:</b> RNDr. Monika Dillingerová, PhD.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |     |     |      |
| <p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |     |     |      |
| <p><b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |     |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UXX-138/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Názov predmetu:</b><br>Digitálne technológie (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: 2 Za obdobie štúdia: 28</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-137/15 - Digitálne technológie (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: úlohy (tvoria 70%), projekt (tvorí 30%)<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent bude vedieť vytvárať rôzny multimediálny obsah využiteľný vo vzdelávaní, využívať rôzne digitálne pomôcky pre vyučovanie, vytvárať zdrojové dokumenty na podporu zberu a následného spracovania údajov potrebných pre výskum, vytvárať a kolaboratívne pracovať s rôznymi dokumentmi na internete, inštalovať a spravovať programy využiteľné pre svoje vzdelávanie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●Práca s programami na tvorbu multimediálneho obsahu (napr. zvuk, video, animácie)</li> <li>●Práca s programami na tvorbu digitálnych pomôcok pre vyučovanie (napr. Kartičky, Živý obraz, Hot Potatoes, SurveyMonkey, Diigo...)</li> <li>●Kolaboratívna práca s dokumentmi</li> <li>●Zber a vyhodnocovanie údajov pre výskum</li> <li>●Pripojenie a práca v počítačovej sieti (lokálna sieť, internet, zdieľanie súborov), pripojenie rôznych zariadení k počítaču a do siete</li> <li>●Základná inštalácia a spravovanie programov</li> </ul>                                                                                                                                                        |                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Riešenie problémov a základy programovania 1 : 1.1 Vzdelávanie učiteľov 1. stupňa ZŠ na informatiku a informatickú výchovu / Monika Tomcsányiová, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009<br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Riešenie problémov a základy programovania 2 : 1.1 Vzdelávanie učiteľov 1. stupňa ZŠ na informatiku a informatickú výchovu / Monika Tomcsányiová, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010<br>hotpot.uvic.ca<br>Dzurková, E.: Ako na Hot Potatoes. Dostupné na: <evanet.webnode.sk/ako-na-hot-potatoes><br>www.surveymonkey.com |                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |     |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----|------|------|
| <p>www.diigo.com</p> <p>KZVI. 2014. Edukačný softvér. Dostupné na: &lt;edi.fmph.uniba.sk/index.php/aktivita#softver&gt;.</p> <p>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu, resp. systému Moodle.</p> |       |      |     |      |      |
| <p><b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b></p> <p>slovenský, anglický</p>                                                                                                                                                        |       |      |     |      |      |
| <p><b>Poznámky:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |     |      |      |
| <p><b>Hodnotenie predmetov</b></p> <p>Celkový počet hodnotených študentov: 89</p>                                                                                                                                                                            |       |      |     |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                            | B     | C    | D   | E    | FX   |
| 64,04                                                                                                                                                                                                                                                        | 25,84 | 7,87 | 0,0 | 1,12 | 1,12 |
| <p><b>Vyučujúci:</b> Mgr. Karolína Miková, PhD.</p>                                                                                                                                                                                                          |       |      |     |      |      |
| <p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015</p>                                                                                                                                                                                                              |       |      |     |      |      |
| <p><b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.</p>                                                                                        |       |      |     |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UXX-236/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Názov predmetu:</b><br>Digitálne technológie (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> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-137/15 - Digitálne technológie (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: úlohy (treba získať min. 50% bodov), eseje (povinné), test (povinný)<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent <ul style="list-style-type: none"> <li>- bude rozumieť pojmu kompetencie (bude vedieť, ktoré sú dôležité pre život v digitálnej spoločnosti) a digitálna gramotnosť,</li> <li>- získa prehľad o digitálnych technológiách, ktoré pomáhajú žiakom so špeciálnymi vzdelávacími potrebami v komunikácii, v ich vzdelávaní,</li> <li>- bude vedieť posúdiť vhodnosť použitia digitálnych technológií pre danú tému a vzdelávacie ciele svojho predmetu,</li> <li>- spozná koncepcie moderného vzdelávania v 21. storočí, ktoré využívajú potenciál digitálnych technológií,</li> <li>- spozná niektoré nové alebo menej tradičné formy učebných materiálov,</li> <li>- spozná niektoré menej rozšírené technológie využiteľné v školskej praxi na Slovensku,</li> <li>- bude rozumieť pojmu edukačný softvér, spozná jeho charakteristické vlastnosti a kritériá na jeho klasifikáciu,</li> <li>- bude vedieť zhodnotiť riziká (pre žiakov) pri práci s digitálnymi technológiami,</li> <li>- porozumie zásadám práce s digitálnym obsahom, ktoré vyplývajú z autorského zákona.</li> </ul> |                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●Kompetencie a digitálna gramotnosť</li> <li>●DT pre žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami</li> <li>●Koncepcie vzdelávania v digitálnom veku, premeny školy</li> <li>●Využitie DT vo vzdelávaní (napr. edukačná robotika, e-learning, interaktívne tabule, hlasovacie zariadenia, mobilné vzdelávanie...)</li> <li>●Edukačný softvér (jeho klasifikácia, hodnotenie, posudzovanie, trendy), edukačné webové stránky</li> <li>●Formy organizácie vyučovania a učebné metódy</li> <li>●Riziká digitálneho sveta</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |

Premeny školy v digitálnom veku / Ivan Kalaš a kolektív. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, 2013  
 Kostrub, D., Severini, E., Rehúš, M.: Proces výučby a digitálne technológie. Bratislava/ Martin: Alfa print, 2012, 110 s. ISBN 978-80-971081-6-8. Dostupné na internete: <[http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/KPEP/foto/Kostrub\\_2012\\_knizka.pdf](http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KPEP/foto/Kostrub_2012_knizka.pdf)>  
 Zounek, J., Sudický, P.: E-learning učení (se) s online technologiemi. Wolters Kluwer, 2012. ISBN 9788073579036.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 74

| A     | B     | C    | D    | E    | FX   |
|-------|-------|------|------|------|------|
| 70,27 | 14,86 | 5,41 | 4,05 | 1,35 | 4,05 |

**Vyučujúci:** PaedDr. Roman Hrušecký, PhD., PaedDr. Andrea Hrušecká, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 02.06.2015

**Schválil:** prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI+KAG/1-<br>UXX-237/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Názov predmetu:</b><br>Digitálne technológie (4) |
| <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> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-137/15 - Digitálne technológie (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: úlohy<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent využíva moderné digitálne technológie (DT) na plánovanie, prípravu a realizáciu svojho budúceho vyučovania (v príslušnom aprobačnom predmete) a na podporu dosahovania svojich edukačných cieľov, má prehľad o vhodných edukačných zdrojoch pre aprobačný predmet, vie ich vyhľadávať, vyberať a kriticky hodnotiť. Má tiež prehľad o DT, ktoré uľahčujú hodnotenie a evidovanie poznávacieho procesu a vzdelávacieho progresu svojich žiakov. Študent: <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyzuje multimediálny edukačný softvér z hľadiska daného aprobačného predmetu, kriticky rozhoduje o jeho zaradení do vyučovacieho procesu,</li> <li>- kriticky hodnotí edukačný a podporný softvér a ďalší digitálny obsah, dokáže formulovať požiadavky na edukačný softvér a digitálny obsah,</li> <li>- posudzuje a rozhoduje, prečo, kedy, kde a ako DT prispievajú k dosiahnutiu jeho edukačných cieľov,</li> <li>- má prehľad o tom, ako:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- primeraným a produktívnym spôsobom využívať DT na pomoc pri dosahovaní vzdelávacích cieľov svojho predmetu,</li> <li>- manažovať vyučovanie v triede tak, aby sa tímová práca s podporou DT využila v prospech poznávacieho procesu žiakov,</li> <li>- na dosiahnutie svojich didaktických cieľov komunikovať s kolegami alebo so žiakmi pomocou vhodných a efektívnych nástrojov,</li> <li>- používať moderné DT pri hodnotení vzdelávania študentov,</li> <li>- používať DT na zhromažďovanie a analýzu údajov o vzdelávacom prograse žiakov, na interpretáciu ich výsledkov a pod.</li> </ul> </li> </ul> |                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Analýza, hodnotenie a posudzovanie edukačného softvéru a digitálneho vzdelávacieho obsahu pre príslušný aprobačný predmet.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |     |      |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----|------|-----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●Digitálne technológie využiteľné pri projektovaní, príprave, realizácii a analýze vyučovacieho procesu príslušného aprobačného predmetu.</li> <li>●Rôzne formy, prostriedky a nástroje komunikácie vo vzdelávacom procese a v školskom prostredí (napr. medzi školou a rodičmi).</li> </ul> |       |      |     |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Relevantná literatúra pre príslušný aprobačný predmet.                                                                                                                                                                                                                                             |       |      |     |      |     |
| <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: 52                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |     |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B     | C    | D   | E    | FX  |
| 75,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 19,23 | 3,85 | 0,0 | 1,92 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD., PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD.                                                                                                                                                                                                              |       |      |     |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |      |     |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                                                                                                      |       |      |     |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UXX-341/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b><br>Digitálne technológie (5) |
| <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> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-137/15 - Digitálne technológie (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: úlohy<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent využíva moderné digitálne technológie (DT) na plánovanie, prípravu a realizáciu svojho budúceho vyučovania (v príslušnom aprobačnom predmete) a na podporu dosahovania svojich edukačných cieľov, má prehľad o vhodných edukačných zdrojoch pre aprobačný predmet, vie ich vyhľadávať, vyberať a kriticky hodnotiť. Má tiež prehľad o DT, ktoré uľahčujú hodnotenie a evidovanie poznávacieho procesu a vzdelávacieho progresu svojich žiakov. Študent: <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyzuje multimediálny edukačný softvér z hľadiska daného aprobačného predmetu, kriticky rozhoduje o jeho zaradení do vyučovacieho procesu,</li> <li>- kriticky hodnotí edukačný a podporný softvér a ďalší digitálny obsah, dokáže formulovať požiadavky na edukačný softvér a digitálny obsah,</li> <li>- posudzuje a rozhoduje, prečo, kedy, kde a ako DT prispejú k dosiahnutiu jeho edukačných cieľov,</li> <li>- má prehľad o tom, ako:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- primeraným a produktívnym spôsobom využívať DT na pomoc pri dosahovaní vzdelávacích cieľov svojho predmetu,</li> <li>- manažovať vyučovanie v triede tak, aby sa tímová práca s podporou DT využila v prospech poznávacieho procesu žiakov,</li> <li>- na dosiahnutie svojich didaktických cieľov komunikovať s kolegami alebo so žiakmi pomocou vhodných a efektívnych nástrojov,</li> <li>- používať moderné DT pri hodnotení vzdelávania študentov,</li> <li>- používať DT na zhromažďovanie a analýzu údajov o vzdelávacom prograse žiakov, na interpretáciu ich výsledkov a pod.</li> </ul> </li> </ul> |                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Analýza, hodnotenie a posudzovanie edukačného softvéru a digitálneho vzdelávacieho obsahu pre príslušný aprobačný predmet.</li> <li>● Digitálne technológie využiteľné pri projektovaní, príprave, realizácii a analýze vyučovacieho procesu príslušného aprobačného predmetu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |

|                                                                                                                                                                       |       |       |       |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|------|
| <p>●Rôzne formy, prostriedky a nástroje komunikácie vo vzdelávacom procese a v školskom prostredí (napr. medzi školou a rodičmi).</p>                                 |       |       |       |      |      |
| <p><b>Odporúčaná literatúra:</b><br/>Relevantná literatúra pre príslušný aprobačný predmet.</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   |
| 55,17                                                                                                                                                                 | 10,34 | 17,24 | 10,34 | 3,45 | 3,45 |
| <p><b>Vyučujúci:</b> RNDr. Monika Dillingerová, PhD.</p>                                                                                                              |       |       |       |      |      |
| <p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015</p>                                                                                                                       |       |       |       |      |      |
| <p><b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.</p> |       |       |       |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                   |      |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------|------|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                    |      |                                                   |      |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                     |      |                                                   |      |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bXDI-013/15                                                                                                                                                                            |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Digitálne technológie 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> 3                                                                                                                                                                                                   |      |                                                   |      |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                            |      |                                                   |      |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                   |      |                                                   |      |     |     |
| <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: 213                                                                                                                                                    |      |                                                   |      |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                          | B    | C                                                 | D    | E   | FX  |
| 94,84                                                                                                                                                                                                                      | 4,23 | 0,47                                              | 0,47 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., PaedDr. Tibor Nagy, PhD.                                                                                                               |      |                                                   |      |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                              |      |                                                   |      |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                             |      |                                                   |      |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                         |      |                                                   |      |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------|------|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                 |      |                                                   |      |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                  |      |                                                   |      |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bXDI-016/16                                                                                                                                         |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Digitálne technológie 2 |      |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br>Forma výučby: seminár<br>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):<br>Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28<br>Metóda štúdia: prezenčná |      |                                                   |      |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                |      |                                                   |      |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                         |      |                                                   |      |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                |      |                                                   |      |     |     |
| <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: 130                                                                                                                 |      |                                                   |      |     |     |
| A                                                                                                                                                                                       | B    | C                                                 | D    | E   | FX  |
| 97,69                                                                                                                                                                                   | 1,54 | 0,0                                               | 0,77 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., PaedDr. Tibor Nagy, PhD.                                                                            |      |                                                   |      |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                           |      |                                                   |      |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                          |      |                                                   |      |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                         |     |                                                   |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                 |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                  |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bXDI-017/16                                                                                                                                         |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Digitálne technológie 3 |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br>Forma výučby: seminár<br>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):<br>Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28<br>Metóda štúdia: prezenčná |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.                                                                                                                                         |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> PriF.KDPP/N-bXDI-013/15 - Digitálne technológie 1                                                                                                         |     |                                                   |     |     |     |
| <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: 37                                                                                                                  |     |                                                   |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                       | B   | C                                                 | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                   | 0,0 | 0,0                                               | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., PaedDr. Tibor Nagy, PhD.                                                                            |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                           |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                          |     |                                                   |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UXX-342/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Názov predmetu:</b><br>Digitálne technológie pre žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami |
| <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> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine (vypracúvanie zadaných úloh, zapájanie do diskusií)<br>Skúška: príprava prístupného študijného materiálu na počítači podľa zadania Váha skúšky v hodnotení: 20%<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                            |                                                                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Získať prehľad o možnostiach využitia digitálnych technológií (DT) pri vzdelávaní žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami (ŠVP). Oboznámiť sa s metódami výučby žiakov s ŠVP a tvorbou prístupných študijných materiálov.                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vymedzenie pojmu „žiak s ŠVP“,</li> <li>- kategorizácia žiakov s ŠVP,</li> <li>- podporné technológie pre žiakov s ŠVP a ich spôsob práce s DT,</li> <li>- prístupnosť informácií na webe,</li> <li>- princípy univerzálneho dizajnu,</li> <li>- využitie DT na prípravu študijných materiálov pre žiakov s ŠVP,</li> <li>- odporúčané didaktické metódy pri výučbe žiakov s ŠVP,</li> <li>- využitie DT pre zvyšovanie inkluzívnosti škôl.</li> </ul> |                                                                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Využití ICT u dětí se speciálními potřebami / Pavel Zíkl ... [et al.]. Praha : Grada, 2011<br>Základy inkluzivní pedagogiky : dítě s postižením, narušením a ohrožením ve škole / Viktor Lechta (ed.) ; přeložila Magda Wdowczyńnová. Praha : Portál, 2010<br><a href="http://www.edi.fmph.uniba.sk/~jaskova/IKTH/">http://www.edi.fmph.uniba.sk/~jaskova/IKTH/</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: 31                                                                                                                        |      |      |     |     |      |
| A                                                                                                                                                              | B    | C    | D   | E   | FX   |
| 77,42                                                                                                                                                          | 9,68 | 3,23 | 0,0 | 0,0 | 9,68 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.                                                                                                             |      |      |     |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |      |      |     |     |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |      |      |     |     |      |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                         |       |       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------|-------|-------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                             |       |                                                         |       |       |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                         |       |       |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KFTCh/N-bUCH-001/15                                                                                                                                                                                                                    |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Fyzikálna chémia pre učiteľov |       |       |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška / seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 4 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 56 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |       |                                                         |       |       |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                         |       |       |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                         |       |       |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                         |       |       |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> PriF.KAgCh/N-bUCH-034/15 - Všeobecná chémia pre učiteľov                                                                                                                                                                              |       |                                                         |       |       |      |
| <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: 73                                                                                                                                                                                              |       |                                                         |       |       |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                   | B     | C                                                       | D     | E     | FX   |
| 10,96                                                                                                                                                                                                                                                               | 15,07 | 20,55                                                   | 28,77 | 17,81 | 6,85 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Pavel Neogrády, DrSc., RNDr. Erik Szabó, PhD., doc. RNDr. Ivan Valent, CSc., doc. Ing. Dušan Velič, PhD., doc. Ing. Marián Janek, PhD., RNDr. Lukáš Félix Pašteka, PhD.                                                                 |       |                                                         |       |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                         |       |       |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                                      |       |                                                         |       |       |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KPI/N-bEXX-116/19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b><br>Globálne problémy životného prostredia |
| <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> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4., 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach a vypracovanie záverečnej eseje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti získajú poznatky o závažných problémoch životného prostredia, na ktoré je potrebné hľadiť nielen v našom geografickom rámci, ale globálne. Prednášky poukážu nielen na podstatu týchto problémov, ale aj na možnosti ich zmiernenia resp. na možnosti adaptačných procesov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Globálne problémy životného prostredia v skratke</li> <li>2. Historické a aktuálne problémy geohazardov a záťaží v ochrane životného prostredia</li> <li>3. Posudzovanie vplyvov na životné prostredie - vízia a realita</li> <li>4. Klimatická zmena a jej dopad na život obyvateľov Strednej Európy</li> <li>5. Udržiateľný spôsob života a zelená univerzita</li> <li>6. Urbánna geochémia – riziká chemických látok v zložkách životného prostredia mestských aglomerácií</li> <li>7. Problémy manažmentu pôvodných a nepôvodných štruktúr krajiny</li> <li>8. GMO organizmy: realita verzus fikcia</li> <li>9. O potravinovej bezpečnosti alebo ticho pred búrkou</li> <li>10. Prirodzené a technické aspekty výskytu ropy a uhlíkovodíkov v životnom prostredí</li> <li>11. Na prahu šiesteho globálneho vymierania</li> <li>12. Plenárna diskusia k téme „Globálne problémy životného prostredia“ spojená s výberom tém esejí študentov</li> </ol> |                                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Materiály k jednotlivým témam budú poskytnuté študentom priebežne v rámci semestra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                  |

|                                                                                                                                                                |     |     |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 125                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                                                              | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                          | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Martina Zvaríková, PhD., RNDr. Ľubomír Jurkovič, PhD., prof. RNDr. Pavel Dlapa, PhD., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc.             |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.09.2019                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/1-UIN-951/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b><br>Informatika pre učiteľov |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Štátna skúška na ukončenie bakalárskeho stupňa vzdelávania učiteľského štúdia v kombinácii s informatikou.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Programovanie vo vyššom programovacom jazyku. OOP a jeho princípy. Základné matematické pojmy a princípy potrebné na riešenie problémov v praxi učiteľa informatiky. Matematické štruktúry (grafy, formálne jazyky a automaty, fraktály). Tvorba vzdelávacieho programu pre predmet informatika na základnej a strednej škole. Údajové štruktúry (zoznam, zásobník, rad, stromy, lexikografické stromy, grafy). Základy symbolického programovania. Paralelné procesy. Riešenie úloh zo školskej informatiky na základnej a strednej škole v programovacom jazyku, ktorý je vhodný pre daný stupeň vzdelávania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |
| <b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b><br>Informatika<br>1. Práca s poľom. Asociatívne polia. (Python)<br>2. Charakteristika objektového programovania (Python). Triedy. Dedenie.<br>3. Charakteristika a použitie súborov (Python). Textové súbory a spôsoby práce s nimi.<br>4. Práca s grafickou informáciou (Python). Práca s modulom tkinter.<br>5. Rekurzia (Python). Práca s modulom turtle.<br>6. Typy údajov v Imagine Logo. Slová, obrázky, zoznamy.<br>7. Vlastné príkazy a operácie v Imagine Logo. Rozdiely medzi príkazom a operáciou. Parametre. Rekurzívne operácie so zoznamom.<br>8. Rekurzívne obrázky kreslené korytnačou grafikou.<br>9. Práca s viacnásobnými korytnačkami v Imagine Logo. Generovanie a oslovanie korytnačiek. Naháňačky korytnačiek.<br>10. Procesy a udalosti v Imagine Logo.<br>11. Objektovo-orientované programovanie v Imagine Logo. Definovanie tried korytnačiek. Vytváranie objektov a dedičnosť.<br>12. Dynamické dátové štruktúry (reprezentácia a operácie). Spájaný zoznam. Strom. Graf.<br>13. Efektívnosť reprezentácie množín (kritériá efektívnosti, porovnanie efektívnosti operácií). Bitový vektor. Pole, spájaný zoznam. Vyvážené a nevyvážené stromy.<br>14. Vyhľadávanie informácií v tabuľkách. Binárne vyhľadávanie. Hašovanie reťazením a otvorené adresovanie. Hašovacie funkcie, riešenie kolízií. Porovnanie zložitosti operácií.<br>15. Porovnanie triediacich algoritmov. Merge sort. Quick sort. Miery zložitosti. Odhady zložitosti.<br>Didaktika informatiky<br>1. Vyučovanie informatiky na základných a stredných školách . Základné školské dokumenty. Všeobecné a čiastkové vzdelávacie ciele. Fakty, pojmy, generalizácie.<br>2. Taxonómie vzdelávacích cieľov. Význam taxonómií, úrovne kognitívnej taxonómie (Bloom).<br>3. Príprava vyučovacej hodiny na prácu s tabuľkovým editorom na ZŠ. |                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Príprava vyučovacej hodiny na tému bezpečnosť na SŠ.<br>5. Detské programovacie jazyky. Vlastnosti programovacieho jazyka, ktorý je vhodný na vyučovanie programovania pre žiakov na 2. stupni ZŠ.<br>6. Digitálne technológie vo vyučovaní.<br>7. E-learning.<br>8. Pedagogický softvér. Charakteristika, základné vlastnosti, rozdiely medzi všeobecným a špecifickým pedagogickým softvérom.<br>9. Posudzovanie a kategorizácia pedagogického softvéru.<br>10. Pedagogický softvér a vývinové fázy poznania. Charakteristika edukačného softvéru z pohľadu vývoja myslenia detí.<br>11. Organizačné formy vyučovania.<br>12. Hodnotenie. Formy a funkcie hodnotenia.<br>13. Didaktické zásady. |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Literatúra odporúčaná jednotlivými predmetmi počas celého bakalárskeho štúdia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 17.04.2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                          |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAI/1-MXX-491/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b><br>Integrované vzdelávanie zdravotne postihnutých |
| <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: 2 Za obdobie štúdia: 28</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                          |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: samostatná práca, test<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                          |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti zorientovaní v charakteristikách základných druhov zdravotného postihnutia (ZP) a poznať dôsledky ZP na vzdelávanie. Získajú osobnú skúsenosť zo stretnutí so študentmi so zdravotným postihnutím a budú vedieť vysvetliť a prakticky uplatniť pravidlá komunikácie s nimi. Budú vedieť charakterizovať formy vzdelávania žiakov so ZP a posúdiť možnosti ich pedagogickej, technickej a humánnej podpory, ktoré pozitívne ovplyvňujú úspešnosť vzdelávania.                                                                                      |                                                                          |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Charakteristika základných pojmov; medicínsky a sociálny model zdravotného postihnutia; legislatíva o problematike zdravotného postihnutia; bariéry humánne, komunikačné, informačné a architektonické; vplyv zdravotného postihnutia na vzdelávanie; segregácia - integrácia - inklúzia; technológie prístupu k informáciám pre ľudí so zdravotným postihnutím; možnosti a limity vytvárania rovnocenných podmienok vzdelávania osôb so zdravotným postihnutím; inkluzívna škola - vzdelanie pre všetkých; význam vzdelania pre sociálnu integráciu osôb so zdravotným postihnutím. |                                                                          |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Tichá, E. Integrácia – šanca pre všetkých. Bratislava : MABAG spol. s r.o., 2008<br>Vančová, A. Integrácia a inklúzia osôb s postihnutím, narušením alebo znevýhodnením v kontexte edukácie v komparácii s ich segregáciou (vybrané kapitoly). Bratislava : MABAG, 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: 34                                                                                                                        |       |     |     |     |     |
| A                                                                                                                                                              | B     | C   | D   | E   | FX  |
| 88,24                                                                                                                                                          | 11,76 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Elena Mendelová, CSc.                                                                                                                |       |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |       |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                             |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                             |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UIN-246/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Názov predmetu:</b><br>Interaktívne programovanie a vizuálne modelovanie |
| <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> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-241/15 - Programovanie (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                             |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: testy, prémiové úlohy<br>Skúška: skúška a semestrálny projekt (mikrosvet)<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                             |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa priame programátorské skúsenosti s novou programovacou paradigmou - symbolickým programovaním v interpretovanom jazyku, ktorý využíva objektovo-orientované programovanie, udalosti a paralelné procesy. Spozná princípy tvorby interaktívnych, vizuálnych a otvorených mikrosvetov. Navrhne a vyvinie niekoľko malých výučbových mikrosvetov pre vizuálne modelovanie pre základnú a strednú školu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                             |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Základy symbolického programovania. Korytnačia grafika s jednou a mnohými korytnačkami. Práca s obrázkami. Tvorba interaktívnych aplikácií (mikrosvetov) pre použitie vo výučbe. Animované objekty. Náročnejšie programovacie techniky (rekurzívne údajové štruktúry a práca s nimi, vektory, rotovania). Objektovo-orientovaný prístup k vývoju projektov, objekty, triedy, udalosti. Paralelné procesy. Spolupráca aplikácií cez internet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika :<br>Programovanie 4 (Imagine) : 1.3 Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Daniela Bezáková, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009<br>Programovanie v prostredí Imagine : študijný materiál pre učiteľov základných a stredných škôl / Andrea Hrušecká, Ivan Kalaš. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2006<br>Symbolic Computations and Logo. Lecture Notes Developed Within the Framework of TEMPUS JEP 2063. Development of University Level Training for Secondary Teachers in the Use of Information Technology. Version 1.0. Bratislava : Department of Informatics Education Faculty of Mathematics and Physics, 1994<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu<br>Blaho, A., Kalaš, I.: Tvorivá informatika. 1. zošit z programovania. SPN - Mladé letá, 2014 |                                                                             |



|                                                                                                                                                                |       |      |       |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|-------|------|
| <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: 65                                                                                         |       |      |       |       |      |
| A                                                                                                                                                              | B     | C    | D     | E     | FX   |
| 35,38                                                                                                                                                          | 15,38 | 6,15 | 16,92 | 16,92 | 9,23 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD., PaedDr. Andrea Hrušecká, PhD.                                                                                  |       |      |       |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |       |      |       |       |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |      |       |       |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/1-UXX-991/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b><br>Kolokviálna obhajoba bakalárskej práce |
| <b>Počet kreditov:</b> 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Skúška: štátna skúška<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent pri koncipovaní bakalárskej práce je schopný preukázať schopnosť tvorivo pracovať v študijnom odbore, v ktorom absolvoval študijný program. Študent vie preukázať primeranú znalosť vedomostí o problematike a uplatniť svoje schopnosti pri zhromažďovaní, interpretácii a spracúvaní základnej odbornej literatúry, prípadne jej aplikáciu v praxi alebo je schopný riešiť čiastkovú úlohu, ktorá súvisí so zameraním študenta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Stručná osnova predmetu:<br>1. Prínos záverečnej práce pre daný študijný odbor (pri hodnotení bakalárskej práce sa hodnotí, či študent pri jej koncipovaní adekvátne preukázal schopnosť tvorivo pracovať v študijnom odbore, v ktorom absolvoval študijný program, reflektuje sa stupeň preukázania znalostí a vedomostí o problematike, posudzujú sa schopnosti uplatnené pri zhromažďovaní, interpretácii a spracúvaní základnej odbornej literatúry, prípadne to, do akej miery študent zvládol aplikáciu teoretických východísk v praxi a či hypotézy uvádzané v práci sú verifikovateľné;<br>2. Originálnosť práce (záverečná práca nesmie mať charakter plagiátu, nesmie narúšať autorské práva iných autorov), súčasťou dokumentácie k obhajobe záverečnej práce ako predmetu štátnej skúšky je aj protokol originality z centrálneho 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 Vnútorným predpisom č. 12/2013;<br>5. Rešpektovanie odporúčaného rozsahu záverečnej práce (odporúčaný rozsah bakalárskej práce je spravidla 30 – 40 normostrán – 54 000 až 72 000 znakov vrátane medzier), primeranosť rozsahu práce posudzuje jej školiteľ;<br>6. Jazyková a stylistická 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 bakalárskej práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |

|                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                             |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                     |       |                                                             |       |       |       |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                      |       |                                                             |       |       |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KAgCh/N-bUCH-035/15                                                                                                                                                                            |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Laboratórna technika pre učiteľov |       |       |       |
| <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> 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |       |                                                             |       |       |       |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                    |       |                                                             |       |       |       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                             |       |                                                             |       |       |       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                    |       |                                                             |       |       |       |
| <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: 186                                                                                                                                                     |       |                                                             |       |       |       |
| A                                                                                                                                                                                                                           | B     | C                                                           | D     | E     | FX    |
| 8,06                                                                                                                                                                                                                        | 16,67 | 20,43                                                       | 18,82 | 16,13 | 19,89 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Jana Chrappová, PhD., doc. Mgr. Peter Billik, PhD., RNDr. Zuzana Matkovičová, PhD.                                                                                                                  |       |                                                             |       |       |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                               |       |                                                             |       |       |       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                              |       |                                                             |       |       |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJ/N-bXCJ-094/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b><br>Latinčina |
| <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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Podmieňujúce predmety: nie sú                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>A: priebežný test zo slovnej zásoby, predstavuje 30% celkového hodnotenia.<br>B: záverečný test - predstavuje 70% celkového hodnotenia. Na úspešné absolvovanie predmetu sa vyžaduje ovládanie najmenej 50% predpísaného učiva, t. j. súčet percent dosiahnutých v priebežných testov (max. 30%) a percent dosiahnutých v záverečnom teste (max. 70% ) musí byť vyšší ako 50. V prípade, že tento súčet prevyšuje 50, záverečná známka sa udeľuje na základe nasledujúcej stupnice: 100% - 91% A, 90% - 81% B, 80% - 71% C, 70% - 61% D, 60% - 51% E.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: A: priebežný test zo slovnej zásoby, predstavuje 30% celkového hodnotenia. B: záverečný test - predstavuje 70% celkového hodnotenia. |                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Poslucháči sa majú naučiť po latinsky čítať, vyslovovať a písať odborné termíny, rozumieť im a vhodne ich používať. Odbornú terminológiu si tak budú osvojovať uvedomele, s pochopením jej tvarov a nie mechanicky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Pri vyučovaní základov gramatiky sa venuje pozornosť tým kategóriám slov, z ktorých sa skladajú odborné názvy. Ide najmä o substantíva a adjektíva, ale aj o číslovky či adjektíva v komparatíve a superlatíve. Rozoberajú sa slová latinského pôvodu a všima sa, z čoho sa skladajú. Zo všeobecnej slovnej zásoby latinčiny sa pri výučbe vyberajú slová, ktoré priamo alebo odvodené používajú v slovenčine odborne vzdelaní ľudia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Kettner, Emanuel - Ferienc, Oskar: Základy jazyka latinského a gréckeho pre biológov<br>Paulinyová, Mariana; Slovákova Tatiana: Latinčina pre študentov biológie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |

|                                                                                                                                                                |       |       |      |      |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|------|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |       |       |      |      |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 412                                                                                                                       |       |       |      |      |       |
| A                                                                                                                                                              | B     | C     | D    | E    | FX    |
| 41,75                                                                                                                                                          | 20,39 | 14,56 | 5,58 | 6,55 | 11,17 |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Ivan Lábaj, PhD., Mgr. Barbara Kordíková                                                               |       |       |      |      |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 16.01.2020                                                                                                                       |       |       |      |      |       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |       |      |      |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJ/N-bXCJ-095/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b><br>Latinčina |
| <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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Podmieňujúce predmety: nie sú                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>A: priebežný test zo slovnej zásoby, predstavuje 30% celkového hodnotenia.<br>B: záverečný test - predstavuje 70% celkového hodnotenia. Na úspešné absolvovanie predmetu sa vyžaduje ovládanie najmenej 50% predpísaného učiva, t. j. súčet percent dosiahnutých v priebežných testov (max. 30%) a percent dosiahnutých v záverečnom teste (max. 70% ) musí byť vyšší ako 50. V prípade, že tento súčet prevyšuje 50, záverečná známka sa udeľuje na základe nasledujúcej stupnice: 100% - 91% A, 90% - 81% B, 80% - 71% C, 70% - 61% D, 60% - 51% E.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: A: priebežný test zo slovnej zásoby, predstavuje 30% celkového hodnotenia. B: záverečný test - predstavuje 70% celkového hodnotenia. |                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Poslucháči sa majú naučiť po latinsky čítať, vyslovovať a písať odborné termíny, rozumieť im a vhodne ich používať. Odbornú terminológiu si tak budú osvojovať uvedomele, s pochopením jej tvarov a nie mechanicky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Pri vyučovaní základov gramatiky sa venuje pozornosť tým kategóriám slov, z ktorých sa skladajú odborné názvy. Ide najmä o substantíva a adjektíva, ale aj o číslovky či adjektíva v komparatíve a superlatíve. Rozoberajú sa slová latinského pôvodu a všima sa, z čoho sa skladajú. Zo všeobecnej slovnej zásoby latinčiny sa pri výučbe vyberajú slová, ktoré priamo alebo odvodené používajú v slovenčine odborne vzdelaní ľudia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Kettner, Emanuel - Ferienc, Oskar: Základy jazyka latinského a gréckeho pre biológov<br>Paulinyová, Mariana; Slováková Tatiana: Latinčina pre študentov biológie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |

|                                                                                                                                                                |       |       |      |      |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|------|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |       |       |      |      |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 283                                                                                                                       |       |       |      |      |       |
| A                                                                                                                                                              | B     | C     | D    | E    | FX    |
| 52,3                                                                                                                                                           | 16,25 | 11,31 | 4,24 | 3,89 | 12,01 |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Ivan Lábaj, PhD., Mgr. Barbara Kordíková                                                               |       |       |      |      |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 16.01.2020                                                                                                                       |       |       |      |      |       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |       |      |      |       |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                               |     |                                                            |     |     |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|-----|-----|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                       |     |                                                            |     |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                        |     |                                                            |     |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KTV/N-bUXX-205/15                                                                                                                                                                |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Letné telovýchovné sústreďenie 2 |     |     |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> iná<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 7d<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                            |     |     |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 1                                                                                                                                                                                      |     |                                                            |     |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4.                                                                                                                                                           |     |                                                            |     |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                      |     |                                                            |     |     |      |
| <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: 245                                                                                                                                       |     |                                                            |     |     |      |
| A                                                                                                                                                                                                             | B   | C                                                          | D   | E   | FX   |
| 99,18                                                                                                                                                                                                         | 0,0 | 0,0                                                        | 0,0 | 0,0 | 0,82 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Kristína Füzeková                                                                                                                                                                      |     |                                                            |     |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                 |     |                                                            |     |     |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                |     |                                                            |     |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                 |      |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|------|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                 |      |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                 |      |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UIN-345/00                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Linux |      |     |     |
| <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> 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                 |      |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                 |      |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                 |      |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: úlohy, previerky<br>Skúška: praktická<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 81%, C 74%, D 67%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40                                                                                                           |     |                                 |      |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent dokáže pracovať v prostredí operačného systému Linux a pozná princípy jeho fungovania.<br>Študent je schopný vykonávať základné administrátorské-užívateľské úkony v tomto operačnom systéme.                                                                                                        |     |                                 |      |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prierez populárnych edukačných aplikácií v Linuxe. V bludisku súborov a ciest. Systém práv súborov a priečinkov. Procesy. Procesy a démoni. Inicializácia systému. Premenné prostredia. Kompilovanie a inštalovanie aplikácií. Balíčkový systém. Prepojenie počítačov, Internet. Šifrovanie, kľúče a ssh. |     |                                 |      |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>elektronické materiály, tutoriály a manuály k operačnému systému Linux<br>vlastné elektronické materiály vyučujúceho                                                                                                                                                                                        |     |                                 |      |     |     |
| <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: 40                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                 |      |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | B   | C                               | D    | E   | FX  |
| 85,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,5 | 0,0                             | 10,0 | 2,5 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Marek Nagy, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                 |      |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                 |      |     |     |

**Schválil:** prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                                   |      |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                                   |      |       |       |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                                   |      |       |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI+KAI/1-<br>UIN-101/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Matematika pre učiteľov informatiky (1) |      |       |       |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška<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> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                                   |      |       |       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                                   |      |       |       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                                   |      |       |       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                                   |      |       |       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka<br>Skúška: písomná<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                   |      |       |       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent bude rozumieť základným pojmom z oblasti teórie čísel, bude rozumieť, ako sú čísla reprezentované v počítači, bude vedieť upravovať matematické výrazy, bude rozumieť pojmom z logiky a vedieť ich aplikovať, osvojí si matematickú kultúru, spôsob myslenia a vyjadrovania a svoje získané vedomosti bude vedieť aplikovať vo svojom ďalšom štúdiu.                                                                                                                          |       |                                                                   |      |       |       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Úvod do teórie čísel (Čísla a počítač, Delitele, násobky, zvyšok, Prvočísla, Algoritmy a problémy z teórie čísel), Funkcie I (vlastnosti, typy), Matematické výrazy (Úprava výrazov, Vizualizácia výrazov), Výroková logika (Zložené výroky, Výroková formula a iné spôsoby zápisu zložených výrokov, Tautológia, kontradikcia, splniteľná výroková formula, Identity, Logické spojky v informatike), Typy dôkazov, Predikátová logika (Formula predikátovej logiky, Odvodzovanie) |       |                                                                   |      |       |       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Diskrétna matematika 1 : Úvod do teórie množín, teórie booleovských funkcií a matematickej logiky / Daniel Olejár, Škoviera Martin. Bratislava : Univerzita Komenského, 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: 34                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                                   |      |       |       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | B     | C                                                                 | D    | E     | FX    |
| 29,41                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14,71 | 23,53                                                             | 8,82 | 11,76 | 11,76 |

|                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Daniela Bezáková, PhD., Ing. Ján Komara, PhD.                                                                                        |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                   |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UIN-102/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Názov predmetu:</b><br>Matematika pre učiteľov informatiky (2) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška<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> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI+KAI/1-UIN-101/15 - Matematika pre učiteľov informatiky (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka<br>Skúška: písomná<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent bude vedieť pri tvorbe programov aplikovať poznatky z analytickej geometrie v rovine, bude rozumieť pojmom z teórie množín, relácií, booleovských funkcií a vedieť tieto poznatky aplikovať, bude vedieť prevádzať čísla medzi rôznymi sústavami (dôležitými pre prácu s informáciami v počítači), osvojí si matematickú kultúru, spôsob myslenia a vyjadrovania.                                                                                                                                                                        |                                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Analytická geometria v rovine (Súradnicová sústava, Vektory, Rovinné útvary, Vzájomná poloha), Množiny (Množinové vzťahy a operácie, Potenčná množina, Základné množinové identity, Usporiadaná dvojica a karteziánsky súčin), Relácie (Binárne relácie, Zobrazenia), Booleovské funkcie (Skladanie booleovských funkcií, Princíp duality, Rozklad booleovských funkcií podľa premenných), Kombinatorika (Polynomickeá veta a jej dôsledky), Čísla a číselné sústavy (Rôzne zápisy čísel, Pozičné sústavy, Prevody medzi číselnými sústavami) |                                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Diskrétna matematika 1 : Úvod do teórie množín, teórie booleovských funkcií a matematickej logiky / Daniel Olejár, Škoviera Martin. Bratislava : Univerzita Komenského, 1992<br>Kombinatorika a teória grafov / Štefan Znám. Bratislava : Univerzita Komenského, 1989<br>Množiny a všeličo okolo nich / Lev Bukovský. Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 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: 29                                                                                                                        |       |       |      |     |     |
| A                                                                                                                                                              | B     | C     | D    | E   | FX  |
| 48,28                                                                                                                                                          | 10,34 | 31,03 | 3,45 | 6,9 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Daniela Bezáková, PhD.                                                                                                               |       |       |      |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |       |       |      |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |       |      |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                   |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UIN-201/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b><br>Matematika pre učiteľov informatiky (3) |
| <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: 2 Za obdobie štúdia: 28</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-102/15 - Matematika pre učiteľov informatiky (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka<br>Skúška: písomná<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent bude rozumieť pojmom z teórie grafov, súčtov a rekurentných vzťahov, nadobudnuté vedomosti bude vedieť aplikovať pri programovaní a v teoretickej informatike, osvojí si matematickú kultúru, spôsob myslenia a vyjadrovania.                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Grafy (Základné pojmy, reprezentácie grafov, Súvislosť, cestovanie, Skóre grafu, Vzdialenosť vrcholov, Stromy, Kostra grafu, Eulerovské grafy, Farbenie grafov), Súčty (Postupnosti a rady, Súčty a rekurentné vzťahy, Rekurentné problémy), Funkcie II (Rýchlosť rastu, Asymptotické správanie)                                                                                                                                                                                      |                                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Kapitoly z diskretní matematiky / Jiří Matoušek, Jaroslav Nešetřil. Praha : Karolinum, 2007<br>Kombinatorika a teória grafov / Štefan Znám. Bratislava : Univerzita Komenského, 1989<br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Matematika pre učiteľov informatiky 3 : 1.2 Vzdelávanie nekvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Stanislav Krajčí, Peter Czimmermann. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 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: 24                                                                                                                        |       |      |      |      |     |
| A                                                                                                                                                              | B     | C    | D    | E    | FX  |
| 45,83                                                                                                                                                          | 20,83 | 25,0 | 4,17 | 4,17 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Michal Winczer, PhD.                                                                                                                   |       |      |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |       |      |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |      |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/1-UIN-346/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Názov predmetu:</b><br>Multimédiá |
| <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: 2 Za obdobie štúdia: 28</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť, úlohy, záverečná 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>Študent bude vedieť používať hardvérové a softvérové nástroje počítača pre spracovanie grafických prvkov, zvuku a videa, bude rozumieť princípom digitálneho spracovania jednotlivých médií, získa prehľad o aktuálnych trendoch v oblasti multimédií, bude poznať a vedieť aplikovať pravidlá a odporúčania pre tvorbu multimediálneho obsahu pre vzdelávanie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Multimédiá, základné pojmy, príklady, multimediálny počítač, tvorba multimédií; grafika - formáty, programy na tvorbu grafiky; animácia - formáty, programy na tvorbu animácií; zvuky - formáty, programy na editáciu zvukov; digitálne video - základné pojmy, formáty, programy na úpravu videa; autorské systémy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Web, Multimédiá : 1.3 Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Martin Homola ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010<br>Multimédia : Digitálna gramotnosť učiteľa / Ján Guniš ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009<br>Práca s grafikou : tematický zošit pre 1. ročník gymnázií, pre kvintu osemročných gymnázií / Ľubomír Salanci. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2000<br><a href="http://www.w3schools.com/media">www.w3schools.com/media</a><br><a href="http://www.scantips.com">www.scantips.com</a><br>špecializované webové stránky, časopis PC Revue, PC World, Počítač pre každého a ďalšie |                                      |
| <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>                                                                                                                                              |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJ/N-bXCJ-072/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b><br>Nemecký jazyk 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: 2 Za obdobie štúdia: 28</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-120/19 - Zaráďovací test z cudzieho jazyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Zaráďovací test z cudzieho jazyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú dve písomné previerky vrátane kontroly čítania s porozumením a prezentácia na všeobecnú tému. Hodnotiaci škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z prezentácie získa menej ako 60%.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: každá hodnotená časť má rovnakú váhu                                                                                                                                                                      |                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka. Výučba nemčiny v rámci predmetu Nemecký jazyk 1 je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov, osvojenie si odbornej slovnej zásoby a jej aktívne používanie, využívanie charakteristických morfológicko-syntaktických javov v odbornom texte a rozvoj všetkých jazykových zručností. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov aj na zvládnutie jazykových situácií spojených s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility) a na profesionálnu komunikáciu, predovšetkým prezentácie. |                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava na jazykové požiadavky príslušného študijného odboru a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe materiálov určených pre daný študijný odbor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>vybrané témy spracované vyučujúcimi NJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>nemecký jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |

|                                                                                                                                                                |       |       |       |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |       |       |       |       |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 567                                                                                                                       |       |       |       |       |      |
| A                                                                                                                                                              | B     | C     | D     | E     | FX   |
| 20,99                                                                                                                                                          | 19,93 | 26,28 | 17,64 | 11,82 | 3,35 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová                                                                                            |       |       |       |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.01.2020                                                                                                                       |       |       |       |       |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |       |       |       |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                           |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                           |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                           |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJ/N-bXCJ-073/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Nemecký jazyk 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: 2 Za obdobie štúdia: 28</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                           |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                           |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                           |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                           |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-072/10 - Nemecký jazyk 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                           |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú dve písomné previerky vrátane kontroly čítania s porozumením a prezentácia na odbornú tému. Hodnotiacia škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z prezentácie získa menej ako 60%.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá časť má rovnakú váhu                                                                                                                                                                                |       |                                           |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka. Výučba nemčiny v rámci predmetu Nemecký jazyk 2 je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov, osvojenie si odbornej slovnej zásoby a jej aktívne používanie, využívanie charakteristických morfológicko-syntaktických javov v odbornom texte a rozvoj všetkých jazykových zručností. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov aj na zvládnutie jazykových situácií spojených s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility) a na profesionálnu komunikáciu predovšetkým prezentácie. |       |                                           |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava na jazykové požiadavky príslušného študijného odboru a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe materiálov určených pre daný študijný odbor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                           |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>vybrané témy pripravované vyučujúcim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                           |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                           |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                           |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 555                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                           |      |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | B     | C                                         | D    | E    | FX   |
| 25,23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 21,62 | 26,31                                     | 16,4 | 7,03 | 3,42 |

|                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová                                                                                            |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.01.2020                                                                                                                       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJ/N-bXCJ-096/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b><br>Nemecký jazyk 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> 3., 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú písomné previerky a ústna skúška. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60%.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: každá časť má rovnakú váhu                                               |                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba nemčiny v rámci predmetu Nemecký jazyk 3 je zameraná predovšetkým na hovorenie, porozumenie odborných textov, prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a jej aktívne používanie. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov aj na zvládnutie jazykových situácií spojených s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility) a na profesionálnu komunikáciu. |                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava na jazykové požiadavky príslušného študijného odboru a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe odporúčaných učebníc, časopisov a www stránok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Odporúčaná literatúra:<br>DaF kompakt neu A1, Klett<br>DaF kompakt neu A1 - Intensivtrainer, Klett<br>Grammatik aktiv, Jin, F.<br>Grammatik Intensivtrainer, Ptak M.<br>Časopisy: Deutsch Perfekt, Bild der Wissenschaft, Natur<br>www.stránky podľa výberu vyučujúceho                                                                                                                                                                                                |                                           |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |



|                                                                                                                                                                |      |      |     |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|------|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |      |      |     |      |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 86                                                                                                                        |      |      |     |      |      |
| A                                                                                                                                                              | B    | C    | D   | E    | FX   |
| 87,21                                                                                                                                                          | 8,14 | 2,33 | 0,0 | 1,16 | 1,16 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová                                                                                            |      |      |     |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 15.01.2020                                                                                                                       |      |      |     |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |      |      |     |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJ/N-bXCJ-097/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b><br>Nemecký jazyk 4 |
| <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., 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú písomné previerky a ústna skúška. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60%.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: každá časť má rovnakú váhu                                               |                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba nemčiny v rámci predmetu Nemecký jazyk 4 je zameraná predovšetkým na hovorenie, porozumenie odborných textov, prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a jej aktívne používanie. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov aj na zvládnutie jazykových situácií spojených s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility) a na profesionálnu komunikáciu. |                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava na jazykové požiadavky príslušného študijného odboru a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe odporúčaných učebníc, časopisov a www stránok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Vybrané témy pripravované vyučujúcim. Odporúčaná literatúra:<br>Kolektív autorov: Entdeckungsreise D-A-CH<br>Rita Mielke: Unsere Erde<br>Erich Zett: Aus moderner Technik und Naturwissenschaft<br>Magdalena Ptak: Grammatik Intensivtrainer<br>Časopisy: Deutsch Perfekt, Bild der Wissenschaft, Natur<br>www.stránky podľa výberu vyučujúceho                                                                                                                        |                                           |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |

|                                                                                                                                                                |       |      |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |       |      |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 61                                                                                                                        |       |      |     |     |     |
| A                                                                                                                                                              | B     | C    | D   | E   | FX  |
| 86,89                                                                                                                                                          | 11,48 | 1,64 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová                                                                                            |       |      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.01.2020                                                                                                                       |       |      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

|                                                                                                                                                                |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                        |                                                      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                         |                                                      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FiF.KAA/A-buAN-585/15                                                                                                                  | <b>Názov predmetu:</b><br>Obhajoba bakalárskej práce |
| <b>Počet kreditov:</b> 12                                                                                                                                      |                                                      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                       |                                                      |
| <b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b>                                                                                                                   |                                                      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                  |                                                      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |                                                      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

|                                                                                                                                                                |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                        |                                                      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                         |                                                      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bOBH-100/15                                                                                                                | <b>Názov predmetu:</b><br>Obhajoba bakalárskej práce |
| <b>Počet kreditov:</b> 8                                                                                                                                       |                                                      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                       |                                                      |
| <b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b>                                                                                                                   |                                                      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                  |                                                      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |                                                      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                         |      |       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------|------|-------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                         |       |                                                         |      |       |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                          |       |                                                         |      |       |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KOrCh/N-bCOV-009/19                                                                                                                                                                                                |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Organická chémia pre učiteľov |      |       |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 4 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |       |                                                         |      |       |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                         |      |       |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                    |       |                                                         |      |       |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                         |      |       |      |
| <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: 12                                                                                                                                                                          |       |                                                         |      |       |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                               | B     | C                                                       | D    | E     | FX   |
| 33,33                                                                                                                                                                                                                                           | 16,67 | 0,0                                                     | 8,33 | 16,67 | 25,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD.                                                                                                                                                                                               |       |                                                         |      |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                         |      |       |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                  |       |                                                         |      |       |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                         |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KOrCh/N-bUCH-003/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b><br>Organická chémia pre učiteľov |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška / seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 5 / 4 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 70 / 56 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                         |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> PriF.KAgCh/N-bUCH-034/15 - Všeobecná chémia pre učiteľov                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú tri písomné testy po 100 bodoch a na seminároch sa budú písať krátke priebežné testy. Každé laboratórne cvičenie sa bude hodnotiť nasledovne: 40 % test (teoretická príprava na cvičenie), 40 % vlastná práca a 20 % protokol. Na skúšku môžu ísť študenti, ktorí získajú minimálne 50 % bodov z testov písaných počas semestra a 50 % bodov z cvičenia. Skúška bude prebiehať formou 100-bodového testu. Na celkovom hodnotení sa podieľa výsledok skúšky (koeficient 1,4), výsledok z priebežných testov (koeficient 1,2) aj výsledok z cvičenia (koeficient 1,0). Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 90 %, na hodnotenie B najmenej 80 %, na hodnotenie C najmenej 70 %, na hodnotenie D najmenej 60 % a na hodnotenie E najmenej 50 % možných bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z priebežných testov nezíska aspoň 50 %, študentovi, ktorý z cvičenia nezíska aspoň 50 % bodov a študentovi, ktorý z testu na skúške nezíska aspoň 50 bodov. |                                                         |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent po absolvovaní predmetu by mal poznať vlastnosti a reaktivitu základných typov organických zlúčenín, mal by ovládať mechanizmy základných organických reakcií, vedieť navrhnúť jednoduché transformácie a interkonverziu funkčných skupín, mal by byť schodný navrhnúť niekoľkostupňové syntézy organických zlúčenín, vedieť určiť štruktúru organickej zlúčeniny pomocou spektrálnych metód. Na praktických cvičeniach by si mal osvojiť základné operácie používané v organickom laboratóriu, zvládnuť jednostupňové syntézy organických zlúčenín a vyhodnotiť svoj experiment, mal by sa naučiť dokázať základné funkčné skupiny jednoduchými chemickými testami a izolovať chemické zlúčeniny z prírodných materiálov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prednášky a semináre: Názvoslovie a typy organických zlúčenín. Väzby v organických molekulách. Elektrónové efekty, acidobázické vlastnosti organických zlúčenín. Alkány a cykloalkány. Substitučné radikálové reakcie. Alkény, adičné elektrofilné reakcie. Alkíny, diény, adičné elektrofilné reakcie, cykloadičné reakcie. Aromatické uhľovodíky, elektrofilné substitúcie, orientácia na aromatickom kruhu. Halogénderiváty, nukleofilné substitúcie, eliminácie, organokovové zlúčeniny. Alkoholy, étery a fenoly, izoméria. Organické zlúčeniny obsahujúce dusík – amíny, nitrozlúčeniny, diazóniové soli. Karbonylové zlúčeniny - nukleofilné adície, oxidácie, redukcie, reakcie na alfa-uhlíku. Sacharidy. Karboxylové kyseliny - štruktúra,                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                         |

acidobázické vlastnosti, nukleofilné substitúcie. Funkčné deriváty karboxylových kyselín – nukleofilné acylové substitúcie, kondenzačné reakcie. Substitučné deriváty karboxylových kyselín. Aminokyseliny, peptidy, bielkoviny. Deriváty kyseliny uhličitej. Heterocyklické zlúčeniny 5- a 6-článkové. Nukleové kyseliny.

Cvičenia: 1. Bezpečnosť práce v organickom laboratóriu, základné druhy skla a prístrojov. 2. Destilácia a index lomu. 3. Kryštalizácia, teplota topenia. 4. chromatografia. 5. Extrakcia. 6. Reakcie nenasýtených uhlíkovodíkov. 7. Reakcie halogénderivátov a alkoholov. 8. Dusíkaté deriváty organických zlúčenín, diazotačné a kopulačné reakcie. 9. Reakcie karboxylových zlúčenín a sacharidov. 10. Reakcie karboxylových kyselín a ich funkčných derivátov. 11. Izolácie organických látok z prírodných materiálov. 12. Elektrónová, hmotnostná, infračervená a NMR spektroskopia. 13. Charakterizácia a identifikácia organických zlúčenín jednoduchými chemickými testami a spektroskopicky.

#### **Odporúčaná literatúra:**

Pavol Zahradník, Mária Mečiarová, Peter Magdolen, Organická chémia, UK v Bratislave, 2019; John McMurry: Organická chémia, VUT v Brne, VUTIUM 2007; Susan McMurry: Studijní příručka a řešené příklady k českému vydání učebnice John McMurry: Organická chemie, VŠCHT v Prahe, 2009; Elečko, P., Mečiarová, M., Putala, M., Sališová, M., Šraga, J.: Laboratorné cvičenie z organickej chémie, Bratislava: Univerzita Komenského, 1995, 1998

#### **Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

slovenský

#### **Poznámky:**

Predmet sa vyučuje v letnom semestri

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 67

| A    | B     | C     | D     | E     | FX    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5,97 | 10,45 | 16,42 | 29,85 | 14,93 | 22,39 |

**Vyučujúci:** Mgr. Andrea Martinická, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., Mgr. Peter Šramel, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 27.11.2019

**Schválil:** prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bXDI-014/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Názov predmetu:</b><br>Pedagogická komunikácia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici:<br>A (100-91%, výborne – vynikajúce výsledky),<br>B (90-81%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard),<br>C (80-73%, dobre – bežná spoľahlivá práca),<br>D (72-66%, uspokojivo – prijateľné výsledky),<br>E (65-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá),<br>Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)<br>V priebehu semestra dve písomné previerky po 3 body, mikrovýstup (0-2 body), hodnotená je aktivita (0-1b) a kreativita (0-1b) na seminároch. Účasť na seminároch je povinná. hodnotenie: A 10,0b – 9,25b; B 9,0b – 8,25b; C 8,0b – 7,25b; D 7,0b – 6,25b; E 6,0b – 5,25b; Fx 5b a menej.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50                                                    |                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Prostredníctvom teoretického poznania zásad a princípov efektívnej komunikácie pochopiť význam efektívnej komunikácie vo výchovno-vzdelávacom procese v práci učiteľa. Na základe toho aplikovať získané teoretické poznatky realizáciou mikrovýstupov a iných foriem nácviku efektívnej komunikácie v školskej výchovno-vzdelávacej praxi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Sociálna komunikácia. Pedagogická komunikácia – jej funkcie, roviny, spôsoby, zložky, smery, efektivita, základné pravidlá, organizačné formy pedagogickej komunikácie. Učebnica z hľadiska pedagogickej komunikácie. Neverbálna komunikácia – vymedzenie pojmu, obsah. Extralingvistické prostriedky komunikácie – mimika, pohľady, gestika, haptika, proxemika, posturika, kinezika, úprava zovňajšku, paralingvistické aspekty reči. Verbálna komunikácia – slovo, slovná zásoba, monológ, intrakomunikácia, dialóg, rozhovor, tvorba otázok, otázky a odpovede, presvedčanie, argumentácia. Komunikácia činom z hľadiska pedagogickej komunikácie. Pedagogická komunikácia v praxi. Chyby v pedagogickej komunikácii. Porozumenie slovu, porozumenie textu. Písomná komunikácia. Vekové osobitosti z hľadiska pedagogickej komunikácie. Nelegálna komunikácia v škole. Humor v školskej triede. |                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |

GAVORA, P.: Učiteľ a žiaci v komunikácii. Bratislava : UK, 2007.  
 GEDDS & GROSSET: Reč tela. Bratislava: Belimex, 2002.  
 MIKULÁŠTÍK, M. 2003. Komunikační dovednosti v praxi. Praha : Grada Publishing, 2003.  
 KARNSOVÁ, M.: Jak budovat dobrý vztah mezi učitelem a žákem. Praha : Portál, 1995.  
 MAREŠ, J., KŘIVOHLAVÝ, I.: Komunikace ve škole. Brno : Masarykova univerzita, 1995.  
 MAREŠ, J., KŘIVOHLAVÝ, I.: Sociální a pedagogická komunikace ve škole. Praha : SPN, 1990.  
 ŠEĐOVÁ, K., ŠVARÍČEK, R., ŠALAMOUNOVÁ Z.: Komunikace ve školní třídě. Praha : Portál, 2012.  
 ŠEĐOVÁ, K. Humor ve škole. Brno : Masarykova univerzita, 2013.  
 ZELINA, M. Rozhovor vo výchove, poradenstve a na vyučovaní. Bratislava : Psychodiagnostické a didaktické testy, 1990.  
 GABURA, J. Komunikácia pre pomáhajúce profesie. Bratislava : UK , 2010.  
 HALÁKOVÁ, Z. Pedagogická komunikácia. 1. vyd., Bratislava : Univerzita Komenského, 2012  
 MAREŠ, J. – KŘIVOHLAVÝ, J. Komunikace ve škole. Brno : Masarykova univerzita, 1995  
 NELEŠOVSKÁ, A. Pedagogická komunikace v teorii a praxi. Praha : Grada, 2005  
 PEASE, A. – PEASE, B. Velká kniha řeči těla (Ako čítať myšlienky podľa gest). Bratislava : IKAR, 2010  
 PECH, J. Řeč těla a umění komunikace. Praha : NS Svoboda, 2009  
 ŠTĚPANÍK, J. Umění jednat s lidmi 2. Komunikace. Praha : Grada  
 VYBÍRAL, Z. a kol. Psychologie komunikace. Praha : Portál, 2009.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 217

| A     | B     | C     | D     | E     | FX   |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 25,35 | 20,28 | 22,12 | 15,21 | 11,98 | 5,07 |

**Vyučujúci:** doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 03.12.2019

**Schválil:** prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                  |      |      |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|------|------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                  |      |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                                  |      |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bUXX-023/16                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Pedagogická prax 1 (A) |      |      |     |
| <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> 40 <b>Za obdobie štúdia:</b> 560<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                               |       |                                                  |      |      |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                  |      |      |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                  |      |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                  |      |      |     |
| <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: 130                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                  |      |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B     | C                                                | D    | E    | FX  |
| 77,69                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,77 | 2,31                                             | 6,92 | 2,31 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD. |       |                                                  |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                  |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                                                                                                                          |       |                                                  |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                  |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|------|------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                  |      |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                  |      |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bUXX-024/16                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Pedagogická prax 1 (B) |      |      |      |      |
| <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> 40 <b>Za obdobie štúdia:</b> 560<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                               |     |                                                  |      |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                  |      |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                  |      |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                  |      |      |      |      |
| <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: 149                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                  |      |      |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ABS | B                                                | C    | D    | E    | FX   |
| 75,84                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,0 | 18,79                                            | 1,34 | 2,01 | 1,34 | 0,67 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD. |     |                                                  |      |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                                                  |      |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                                                                                                                          |     |                                                  |      |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                              |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                         |     |                                                              |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                          |     |                                                              |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/1-UXX-831/15                                                                                                                                                                 |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Pedagogická prax z informatiky (1) |     |     |     |
| <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: 30s<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                              |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                        |     |                                                              |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.                                                                                                                                                                 |     |                                                              |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                        |     |                                                              |     |     |     |
| <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: 30                                                                                                                                          |     |                                                              |     |     |     |
| 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>                                                                                                                                                                                   |     |                                                              |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                  |     |                                                              |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KOrCh/N-bCXX-012/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Názov predmetu:</b><br>Perspektívy chémie |
| <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: 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Na konci sa píše záverečný test. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90%, na získanie hodnotenia B najmenej 75%, na hodnotenie C najmenej 60%, na hodnotenie D najmenej 45% a na hodnotenie E najmenej 30%. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky získa menej ako 30%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti získajú úvodný prehľad o nových trendoch v oblasti chémie a jej využití v iných odboroch a praktickom živote.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Úroveň poznania, zručnosti a kvalifikácia osôb v rámci všeobecných princípov ochrany zdravia a životného prostredia. Chémia koordinačných zlúčenín – úspechy a možnosti. Využitie sól-gélových metód pri príprave vysokokvalifikovaných anorganických materiálov. Femtochémia nanoštruktúr ako 4D charakterizácia. Všetko, čo ste chceli vedieť o molekulovom modelovaní, ale báli ste sa spýtať. Chémia a životné prostredie. Organické zlúčeniny pre farmaceutický priemysel a optoelektroniku. Princípy bioorganickej a medicínskej chémie – organické molekuly a ich vzťah k biomakromolekulám. Postavenie chémie vo vývoji nových liečiv. Biochemické chodníčky. Ľudská spoločnosť a meranie chemických látok - vývoj analytickej chémie v kontexte historických potrieb spoločnosti. Budúce trendy vo vývoji stratégií, postupov, metód a techník analytickej chémie (bio-, nano-, zložito, lacno a bez problémov). Nesmrteľnosť buniek a chémie smrti. Aplikácie nukleárných technológií a hrozby jadrového terorizmu. |                                              |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>prezentácie z prednášok poskytnuté vyučujúcimi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                             |       |      |       |      |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|------|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                                                                                                                 |       |      |       |      |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 81                                                                                                                                                                                                                     |       |      |       |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                           | B     | C    | D     | E    | FX  |
| 7,41                                                                                                                                                                                                                                                        | 34,57 | 28,4 | 22,22 | 7,41 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Martin Putala, CSc., RNDr. Oľga Roskopfová, PhD., prof. RNDr. Milan Hutta, CSc., doc. Ing. Dušan Velič, PhD., prof. RNDr. Ivan Černušák, DrSc., RNDr. Milan Sýkora, PhD., Mgr. Peter Hrobárik, PhD., RNDr. Erik Rakovský, PhD. |       |      |       |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 14.11.2017                                                                                                                                                                                                                    |       |      |       |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                              |       |      |       |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                   |       |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------|-------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                         |       |                                                                   |       |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                          |       |                                                                   |       |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bXDI-015/15                                                                                                                                                                                                 |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Podporné prírodovedné predmety - Fyzika |       |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 3                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                   |       |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                   |       |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                   |       |      |      |
| <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: 179                                                                                                                                                                         |       |                                                                   |       |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                               | B     | C                                                                 | D     | E    | FX   |
| 35,75                                                                                                                                                                                                                                           | 24,02 | 18,44                                                             | 10,06 | 2,79 | 8,94 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Mgr. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.,<br>PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD.                                                                                                                 |       |                                                                   |       |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                                   |       |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr.<br>Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                               |       |                                                                   |       |      |      |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                     |       |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                         |       |                                                                     |       |       |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                          |       |                                                                     |       |       |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJCh/N-bUXX-002/15                                                                                                                                                                                                 |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Podporné prírodovedné predmety – Chémia 1 |       |       |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 3                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                     |       |       |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                     |       |       |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                     |       |       |     |
| <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: 88                                                                                                                                                                          |       |                                                                     |       |       |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                               | B     | C                                                                   | D     | E     | FX  |
| 6,82                                                                                                                                                                                                                                            | 19,32 | 38,64                                                               | 17,05 | 18,18 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Silvia Dulanská, PhD., prof. RNDr. Pavol Rajec, DrSc.                                                                                                                                                              |       |                                                                     |       |       |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                                     |       |       |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                  |       |                                                                     |       |       |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KOrCh/N-bUXX-003/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Názov predmetu:</b><br>Podporné prírodovedné predmety – Chémia 2 |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>V priebehu semestra budú dva písomné testy po 100 bodoch. Skúška bude prebiehať formou 100-bodového testu. Na celkovom hodnotení sa podieľa výsledok skúšky a výsledok z priebežných testov. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 90 %, na hodnotenie B najmenej 80 %, na hodnotenie C najmenej 70 %, na hodnotenie D najmenej 60 % a na hodnotenie E najmenej 50 % možných bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z priebežných testov nezíska aspoň 50 % a študentovi, ktorý z testu na skúške nezíska aspoň 50 bodov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolventi získajú prehľad o základných chemických pojmoch a procesoch v organickej chémii a biochémií                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Typy a názvoslovie organických zlúčenín. Väzby v organických zlúčeninách, štruktúrne vzorce, väzbovosť, formálny náboj, hybridizácia, polarita a konjugácia, indukčný a mezomérny efekt, vodíková väzba. Izoméria organických zlúčenín. Stereoizoméria a optická aktivita. Kyseliny a zásady, acidobázické rovnováhy. Alkány a cykloalkány: konformácia, radikálové substitúcie, oxidácia. Alkény a cykloalkény: geometrická izoméria, elektrofilné, radikálové a cis-adície (oxidácia, hydrogenácia, ozonolýza), polymerizácia. Diény: 1,2- a 1,4- adície, polymerizácia (kaučuky), Dielsova-Alderova reakcia. Terpény a steroidy. Alkíny, elektrofilné adície, tvorba solí. Arény: konjugácia, elektrofilné aromatické substitúcie (priebeh, rýchlosť a orientácia), oxidácia, hydrogenácia, reakcie na bočnom reťazci (radikálová substitúcia, oxidácia). Halogénderiváty: nukleofilné substitúcie (monomolekulové, bimolekulové), eliminácie. Organokovové zlúčeniny: Grignardove a organolitné. Insekticídy a herbicídy. Alkoholy, fenoly: kyslosť, nukleofilné substitúcie, eliminácia, oxidácia. Étery, epoxidy: bázicita, štiepenie. Tioly, sulfidy a ich oxidačné produkty. Nitrozlučeniny: kyslosť, redukcia. Amíny: zásaditosť, reakcie s elektrofilmi, diazotácia, eliminácia. Aromatické diazóniové soli: nukleofilná substitúcia. Aromatické heterocyklické zlúčeniny (furán, tiofén, pyrol, pyridín): zásaditosť, elektrofilné a nukleofilné substitúcie. Dusíkaté heterocyklické zlúčeniny ako súčasť biologicky významných látok: 5-článkové (pyrol, pyrrolidín, indol, porfín), 6-článkové s jedným dusíkom (pyridín, piperidín, morfolín, chinolín, izochinolín) a s viacerými dusíkmi (imidazol, pyrimidín, purín). Alkaloidy. Karbonylové zlúčeniny: vlastnosti (acidobázické, tautomeria), nukleofilné adície (O, S, N, C-nukleofily, aldolová |                                                                     |

kondenzácia, Grignardove činidlá, hydridy), oxidácia, redukcia, reakcie na  $\alpha$ -uhlíku (haloformová reakcia). Chinóny. Sacharidy: štruktúra (Fischerove a Haworthove vzorce), oxidácia a redukcia, glykozidy, oligo- a polysacharidy. Karboxylové kyseliny: kyslosť, nukleofilná substitúcia. Funkčné deriváty karboxylových kyselín (halogenidy, anhydridy, estery, amidy): nukleofilné substitúcie, reakcia s Grignardovým činidlom, redukcia. Substitučné deriváty karboxylových kyselín: halogén-, hydroxy-, aminokyseliny (nukleofilná substitúcia, dehydratácia), nenasýtené kyseliny (adícia), keto- a dikarboxylové kyseliny. Syntetické makromolekulové látky: polykondenzácia (fenolplasty, aminoplasty, polyestery, polyamidy, polyuretány, epoxidové živice), polymerizácia. Separačné a čistiace metódy v organickej chémii (extrakcia, destilácia, sublimácia, kryštalizácia, chromatografia). Teplota topenia, teplota varu. Spektrálne metódy (infračervená, ultrafialová, hmotnostná spektroskopia, nukleárna magnetická rezonancia). Lipidy: acylglyceroly (redukcia a zmydelnenie), vosky, zložené lipidy. Aminokyseliny (štruktúra, vlastnosti, ninhydrínová reakcia), peptidy (určenie sekvencie, syntéza), bielkoviny (štruktúra, vlastnosti, klasifikácia). Enzýmy a vitamíny (charakteristika, klasifikácia a názvoslovie). Nukleové kyseliny: štruktúra a rozdelenie. Fotosyntéza: absorpcia slnečného žiarenia, fosforylácia. Katabolizmus sacharidov (glykolýza) a tukov ( $\beta$ -oxidácia mastných kyselín). Hormóny.

#### **Odporúčaná literatúra:**

Pavol Zahradník, Mária Mečiarová, Peter Magdolen, Organická chémia, UK v Bratislave, 2019  
 J. McMurry: Organická Chemie, A Biological Approach, 2007.  
 P. Hnčiar: Organická chémia, SPN Bratislava 1995  
 P. Karlson: Základy biochemie, Academia Praha 1981  
 Doplnková literatúra: P. Zahradník, M. Kollárová: Prehľad chémie 2 (Organická chémia a biochémia), SPN Bratislava 1997; resp. jej 2. Vydanie  
 Hart: Organic Chemistry, A Short Course, 7th Ed., Houghton Mifflin Company Boston 1987  
 Jindra a kol.: Biochémia (Molekulárnobiologické a farmaceutické aspekty), Osveta Martin 1985

#### **Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

#### **Poznámky:**

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 45

| A    | B     | C    | D     | E     | FX  |
|------|-------|------|-------|-------|-----|
| 20,0 | 44,44 | 6,67 | 17,78 | 11,11 | 0,0 |

**Vyučujúci:** doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., Mgr. Iveta Kmentová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 27.11.2019

**Schválil:** prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                     |       |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                         |       |                                                                     |       |       |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                          |       |                                                                     |       |       |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KGP/N-bUXX-004/15                                                                                                                                                                                                  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Podporné prírodovedné predmety – Geológia |       |       |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 3                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                     |       |       |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                     |       |       |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                     |       |       |     |
| <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: 52                                                                                                                                                                          |       |                                                                     |       |       |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                               | B     | C                                                                   | D     | E     | FX  |
| 15,38                                                                                                                                                                                                                                           | 23,08 | 21,15                                                               | 17,31 | 23,08 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Daniel Pivko, PhD.                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                     |       |       |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                                     |       |       |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                  |       |                                                                     |       |       |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                                       |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                         |      |                                                                       |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                          |      |                                                                       |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bXDI-011/15                                                                                                                                                                 |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Podporné prírodovedné predmety – Matematika |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br>Forma výučby: prednáška / seminár<br>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):<br>Týždenný: 2 / 1    Za obdobie štúdia: 28 / 14<br>Metóda štúdia: prezenčná |      |                                                                       |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                        |      |                                                                       |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                 |      |                                                                       |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                        |      |                                                                       |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                   |      |                                                                       |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60                                                                                                                  |      |                                                                       |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Znalosti z oblastí vyššej matematiky.                                                                                                                                           |      |                                                                       |      |      |      |
| <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: 214                                                                                                                                         |      |                                                                       |      |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                               | B    | C                                                                     | D    | E    | FX   |
| 50,47                                                                                                                                                                                                           | 25,7 | 9,35                                                                  | 4,21 | 4,21 | 6,07 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Peter Vankúš, PhD.                                                                                                                                                                    |      |                                                                       |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 24.04.2017                                                                                                                                                                        |      |                                                                       |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                  |      |                                                                       |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                                                    |      |      |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                                                    |      |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                                                    |      |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KGe/N-bUXX-001/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Podporné prírodovedné predmety – Výzvy súčasnej biológie |      |      |     |
| <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> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                                                    |      |      |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                                                    |      |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                                                    |      |      |     |
| <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                                                    |      |      |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                                                    |      |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | B     | C                                                                                  | D    | E    | FX  |
| 49,33                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13,33 | 21,33                                                                              | 2,67 | 5,33 | 8,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Ľubomír Tomáška, DrSc., doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., prof. RNDr. Vladimír Kováč, CSc., prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD., Mgr. Michal Martinka, PhD., prof. RNDr. Ján Turňa, CSc., doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc., doc. Mgr. Peter Vďačný, prof. RNDr. Michal Zeman, DrSc., prof. RNDr. Yvetta Gbelská, CSc., prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc. |       |                                                                                    |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                                                    |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                                    |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                           |     |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KHy/N-bGXX-002/19                                                                                                                                                                                                                               |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Praktická geológia pre všetkých |     |     |     |
| <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: 2 Za obdobie štúdia: 28</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                        |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4., 6.                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                           |     |     |     |
| <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: 0                                                                                                                                                                                                        |     |                                                           |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                            | B   | C                                                         | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,0 | 0,0                                                       | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Renáta Fláková, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., RNDr. Ivana Ondrejková, PhD., doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD., RNDr. Tatiana Durmeková, PhD., doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD., Mgr. Rudolf Tornyai, PhD. |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                                               |     |                                                           |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/1-UIN-140/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b><br>Programovanie (1) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška<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> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                             |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: päťminútovky, domáce úlohy, test, projekt<br>Skúška: skúška pri počítači<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 82%, C 74%, D 67%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú mať študenti zvládnuté základy programovania, budú rozumieť syntaxi a sémantike jednoduchých programových konštrukcií, budú schopní používať základné konštrukcie, základné dátové štruktúry programovacieho jazyka a základné algoritmy pri tvorbe programov na riešenie jednoduchých problémov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prostredie programovacieho jazyka</li> <li>- Základné pojmy programovania (premenná, príkaz, program, ...)</li> <li>- základné programové konštrukcie (priradenie, podmienené príkazy, cykly)</li> <li>- základné dátové typy a dátové štruktúry jazyka (celočíselný typ, logický typ, jednorozmerné pole)</li> <li>- podprogramy</li> <li>- základné algoritmy s číslami, na poliach, s grafickými príkazmi, pre interakciu s používateľom</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |                                             |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika :<br>Programovanie 1 : 1.3 Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Daniela Bezáková, Gabriela Lovászová, Peter Kučera. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009<br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika :<br>Programovanie 2 : 1.3 Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Andrej Blaho, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu, resp. systému Moodle. |                                             |
| <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: 38                                                                                         |       |       |      |       |       |
| A                                                                                                                                                              | B     | C     | D    | E     | FX    |
| 36,84                                                                                                                                                          | 13,16 | 15,79 | 5,26 | 13,16 | 15,79 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.                                                                                                            |       |       |      |       |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |       |       |      |       |       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |       |      |       |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                             |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UIN-141/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b><br>Programovanie (2) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška<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> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-140/15 - Programovanie (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: päťminútovky, domáce úlohy, test, projekt<br>Skúška: skúška pri počítači<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 82%, C 74%, D 66%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní používať ďalšie konštrukcie a dátové štruktúry objektového programovacieho jazyka a zvládnu základy objektového programovania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                             |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ďalšie dátové typy (znak, reťazec, reálne číslo)</li> <li>- ďalšie programové konštrukcie</li> <li>- funkcie, odovzdávanie parametrov</li> <li>- vnorené cykly, dvojrozmerné pole, práca s obrázkami</li> <li>- základy objektovo orientovaného programovania (trieda, objekt, zapuzdrenie, dedičnosť)</li> <li>- programové jednotky</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika :<br>Programovanie 2 : 1.3 Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Andrej Blaho, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009<br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika :<br>Programovanie 3 : 1.3 Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Andrej Blaho, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu, resp. systému Moodle. |                                             |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |

|                                                                                                                                                                |       |       |       |     |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |       |       |       |     |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 29                                                                                                                        |       |       |       |     |      |
| A                                                                                                                                                              | B     | C     | D     | E   | FX   |
| 51,72                                                                                                                                                          | 10,34 | 20,69 | 13,79 | 0,0 | 3,45 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.                                                                                                            |       |       |       |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |       |       |       |     |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |       |       |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/1-UIN-241/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Názov predmetu:</b><br>Programovanie (3) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška<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> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-141/15 - Programovanie (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: päťminútovky, domáce úlohy, test, projekt<br>Skúška: skúška pri počítači<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 82%, C 74%, D 66%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                             |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní používať zložitejšie dátové typy programovacieho jazyka, jednoduché dynamické dátové typy, budú poznať základné algoritmy práce s nimi, budú lepšie rozumieť princípom objektového programovania, budú vedieť naprogramovať riešenie zložitejších problémov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                             |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polymorfizmus</li> <li>- ďalšie dátové typy</li> <li>- rekurzia</li> <li>- binárna súbory</li> <li>- dynamické premenné a jednoduché dynamické dátové typy</li> <li>- ďalšie komponenty jazyka</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika :<br>Programovanie 3 : 1.3 Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Andrej Blaho, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009<br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika :<br>Programovanie 4 (Pascal) : 1.3 Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Andrej Blaho, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu, resp. systému Moodle. |                                             |
| <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   |
| 41,67                                                                                                                                                          | 29,17 | 8,33 | 8,33 | 8,33 | 4,17 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.                                                                                                            |       |      |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |       |      |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |      |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                           |       |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                           |       |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                           |       |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UIN-349/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Programovanie aplikácií pre web |       |      |      |
| <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> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                           |       |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                           |       |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-355/10 - Úvod do tvorby webových dokumentov                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                           |       |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: úlohy, ankety, projekt<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                          |     |                                                           |       |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní vytvoriť jednoduchú webovú aplikáciu na strane servera s možnosťou personalizovaného prístupu k jednotlivým častiam aplikácie. Údaje budú uložené v databáze.                                                                                                                                                                  |     |                                                           |       |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>- Webové aplikácie na strane servera.<br>- Jazyk PHP, prehľad základných funkcií, spracovanie a ošetrovanie vstupov, SESSIONS.<br>- Úvod do práce s databázou vo webovom prostredí, prepojenie PHP s databázou, základné dopyty do databázy.                                                                                                                              |     |                                                           |       |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>PHP a MySQL : Rozvoj webových aplikácií / Luke Welling, Laura Thomson ; Preklad Jan Kuklínek. Praha : SoftPress, 2005<br>Programujeme PHP profesionálne / Jesus Castagnetto ... [et al.] ; Preklad Ludvík Roubíček. Brno : Computer Press, 2004<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu, resp. systému Moodle. |     |                                                           |       |      |      |
| <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: 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                           |       |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | B   | C                                                         | D     | E    | FX   |
| 33,33                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,0 | 8,33                                                      | 41,67 | 8,33 | 8,33 |

|                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Roman Hrušecký, PhD.                                                                                                                 |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                              |      |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------|------|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                              |      |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                              |      |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/1-UIN-350/15                                                                                                                                                                                                                                                                |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Programovanie v C# |      |     |     |
| <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> 5.                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                              |      |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                              |      |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-241/15 - Programovanie (3)                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                              |      |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: práca na cvičeniach<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 zvládne algoritmicky riešiť problémy a vytvárať aplikácie v jazyku C#, v ktorých je potrebné používať programové konštrukcie (cyklus, vetvenie) a údajové štruktúry (premenné, polia, súbory), základné grafické knižnice, objekty a udalosti. |      |                                              |      |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>- programové konštrukcie a základné údajové typy jazyka<br>- algoritmy s číslami, reťazcami, poliami, súbormi, udalosťami<br>- porovnanie s doterajšími jazykmi<br>- tvorba objektov v jazyku C#<br>- bežne používané knižnice jazyka C#                                    |      |                                              |      |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><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: 21                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                              |      |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | B    | C                                            | D    | E   | FX  |
| 85,71                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,76 | 4,76                                         | 4,76 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ľubomír Salanci, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                              |      |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 12.10.2016                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                              |      |     |     |



**Schválil:** prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                       |     |      |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------|-----|------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                       |     |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                       |     |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/1-UIN-351/17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Programovanie v JavaScripte |     |      |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br>Forma výučby: kurz<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> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                       |     |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                       |     |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                       |     |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: riešenie úloh, domáca príprava<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 77%, D 68%, E 62%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                 |       |                                                       |     |      |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent zvládne základy syntaxe programacieho jazyka JavaScript. Pripraví niekoľko programov, v ktorých využije základné programátorské koncepty a údajové štruktúry - cyklus, string, pole. Pochopí prácu s objektami a dokáže využívať objektový prístup pri programovaní jednoduchých hier, v ktorých je počítač hracou doskou, napr. bludisko, Sokoban. |       |                                                       |     |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Programové konštrukcie jazyka JavaScript, základné údajové typy a operátory. Objektovo-orientované programovanie v jazyku JavaScript. Práca s myšou. Programovanie s využitím vhodne zvolenej knižnice pre prácu s obrázkami, napr. sprites.js                                                                                                           |       |                                                       |     |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>vlastné materiály vytvorené pre tento kurz a uverejnené v prostredí Moodle                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                       |     |      |     |
| <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  |
| 63,64                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 18,18 | 9,09                                                  | 0,0 | 9,09 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                       |     |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 17.05.2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                       |     |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                       |     |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                    |      |      |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------|------|------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                    |      |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                    |      |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UIN-327/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Programátorské etudy (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> 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                    |      |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                    |      |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-246/10 - Interaktívne programovanie a vizuálne modelovanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                    |      |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: práca na seminári, domáce úlohy<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>Študent ovláda pokročilejšie programátorské techniky vo vizuálnom programovacom prostredí. Je schopný využívať ich pri programovaní malých edukačných aplikácií. Pri riešení problémov si dokáže vybrať správnu programátorskú techniku a implementovať ju.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                    |      |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Pokročilejšie programátorské témy a techniky: práca s bitmapami, strihanie a skladanie obrázkov, animovanie obrázkov, vkladanie multimédií do programu, práca s klávesnicou, práca so súborami a priečkami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                    |      |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika :<br>Programovanie 4 (Imagine) : 1.3 Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Daniela Bezáková, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009<br>Programovanie v prostredí Imagine : študijný materiál pre učiteľov základných a stredných škôl / Andrea Hruščeká, Ivan Kalaš. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2006<br>vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle |      |                                                    |      |      |     |
| <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: 26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                    |      |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | B    | C                                                  | D    | E    | FX  |
| 76,92                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,85 | 7,69                                               | 7,69 | 3,85 | 0,0 |

|                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Michal Winczer, PhD.                                                                                                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UIN-325/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b><br>Programátorské etudy (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> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-241/15 - Programovanie (3) a FMFI.KDMFI/1-UIN-236/15 - Algoritmy a údajové štruktúry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: riešenie úloh, domáca príprava<br>Skúška: vypracovanie gradovaného projektu<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 77%, D 68%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent s využitím rôznych programátorských techník navrhne a implementuje niekoľko gradovaných projektov z praxe učiteľa programovania. Dokáže vyhľadať chyby v zdrojovom kóde, napr. jeho krokovanie. Diskutuje o viacerých riešeniach toho istého problému programátorského problému. Následne je schopný niektoré riešenie implementovať a navrhnúť preň gradovanú postupnosť úloh.                                                                                                                                                                                                     |                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Programátorské techniky na riešenie problémov s využitím cyklov a polí. Vytvorenie gradovaných projektov na riešenie zložitejších úloh. Využitie rekurzív na implementáciu rôznych druhov triedení, vizualizácia. Rekurzívne algoritmy na implementáciu vizuálnych riešení rôznych úloh, napr. Hanojské veže, labyrinty, Sudoku...                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Algoritmy s Pascalom : Tematický zošit pre stredné školy a ZŠ s triedami so zameraním na matematiku / Mária Bellušová, Mário Varga, Ružena Zimanová. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2002<br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Programovanie 4 (Pascal) : 1.3 Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Andrej Blaho, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu poskytované študentom v prostredí Moodle |                                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |

|                                                                                                                                                                |      |     |       |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-------|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |      |     |       |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 23                                                                                                                        |      |     |       |     |     |
| A                                                                                                                                                              | B    | C   | D     | E   | FX  |
| 82,61                                                                                                                                                          | 4,35 | 0,0 | 13,04 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.                                                                                                       |      |     |       |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |      |     |       |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |      |     |       |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                   |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UIN-250/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Názov predmetu:</b><br>Propedeutika vyučovania informatiky (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: 2 Za obdobie štúdia: 28</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., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-134/19 - Všeobecná didaktika alebo<br>FMFI.KDMFI/1-UXX-134/18 - Všeobecná didaktika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch, domáce úlohy<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 87%, B 78%, C 69%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent pozná obsah a rozsah predmetu informatika určený Štátnym vzdelávacím programom pre rôzne typy a stupne škôl. Bude schopný navrhnuť učebné osnovy pre predmet Informatika. Dokáže identifikovať základné kroky pri vytváraní vzdelávacieho obsahu. Študent dokáže navrhnuť konkrétne vyučovacie hodiny Informatiky. Získa základné pedagogické návyky.                                                                                    |                                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Formou prednášok, diskusií a rôznych činností sa budú preberať témy ako osobnosť učiteľa a jeho vplyv na žiakov a výučbu; štátny vzdelávací program a učebné osnovy informatickej výchovy a informatiky; domény učiva; štruktúra vedomostí (fakty, pojmy, generalizácie); Bloomová taxonómia a iné taxonómie vzdelávacích cieľov; čiastkové ciele a hodnotenie; medzipredmetové aktivity v súvislosti s informatikou a projektové vyučovanie. |                                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Od vzdelávacieho programu k vyučovacím hodinám / Marvin Pasch ... [et al.] ; preložil Milan Koldinský. Praha : Portál, 2005<br>Školní didaktika / Zdeněk Kalhous, Otto Obst ... [et al.]. Praha : Portál, 2002<br>Premeny školy v digitálnom veku / Ivan Kalaš a kolektív. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, 2013                                                                                                 |                                                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                   |

|                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |      |      |      |      |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 151                                                                                                                       |      |      |      |      |      |
| A                                                                                                                                                              | B    | C    | D    | E    | FX   |
| 82,12                                                                                                                                                          | 2,65 | 5,96 | 3,97 | 0,66 | 4,64 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Karolína Miková, PhD.                                                                                                                   |      |      |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |      |      |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |      |      |      |      |      |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                   |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UIN-251/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b><br>Propedeutika vyučovania informatiky (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> I., II., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-250/00 - Propedeutika vyučovania informatiky (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť, príprava vyučovacej hodiny a jej prezentácia<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 83%, C 76%, D 69%, E 59%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent bude mať skúsenosť s využitím teoretických poznatkov pri vytváraní príprav na vyučovaciu hodinu. Bude vedieť kriticky zhodnotiť návrh a realizáciu vyučovacej hodiny a vyjadriť svoj názor v diskusiách. Študent bude mať vybudované niektoré základné pedagogické návyky.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Žiaci budú vytvárať prípravy na vyučovacie hodiny informatiky na témy: história; internet, netiketa; internetové prehliadače, vyhľadávacie nástroje; komunikácia prostredníctvom IKT; e-pošta; grafika; prezentačný softvér; práca s textovým editorom; práca s tabuľkovým kalkulátorom; šifrovanie a práca so zvukom. Formou simulácie hodiny na základnej alebo strednej škole budú testovať vytvorené prípravy a následne o nich diskutovať.                                                                                                                    |                                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Od vzdelávacieho programu k vyučovacím hodinám / Marvin Pasch ... [et al.] ; preložil Milan Koldinský. Praha : Portál, 2005<br>Informatika pre stredné školy : učebnica / Ivan Kalaš ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2005<br>Premeny školy v digitálnom veku / Ivan Kalaš a kolektív. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, 2013<br>Práca s grafikou : tematický zôšit pre 1. ročník gymnázií, pre kvintu osemročných gymnázií / Ľubomír Salanci. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 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: 128                                                                                                                       |      |      |      |      |      |
| A                                                                                                                                                              | B    | C    | D    | E    | FX   |
| 79,69                                                                                                                                                          | 5,47 | 0,78 | 3,13 | 3,91 | 7,03 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Karolína Miková, PhD.                                                                                                                   |      |      |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |      |      |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |      |      |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                        |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bUXX-022/16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b><br>Práca s grafikou v príprave budúceho učiteľa |
| <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> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>100% účasť<br>Študent bude hodnotený na základe aktivity na seminároch a na základe záverečnej práce, ktorú odovzdá vyučujúcemu a odprezentuje pred svojimi spolužiakmi. Samostatne vypracovanú záverečnú prácu odovzdá vyučujúcemu v elektronickej podobe k archivácii. Hodnotenie aktivity na seminároch + samostatnej práce – max 7 b.<br>Hodnotiaca tabuľka<br>A (1.0) (100 – 95%)<br>B (1.5) (94,9 – 90%)<br>C (2.0) (89,9 – 80%)<br>D (2.5) (79,9 – 70%)<br>E (3.0) (69,9 – 60%)<br>FX (59,9 % a menej) |                                                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent získa zručnosti pri príprave grafických predlôh na vyučovanie, naučí sa základom vhodnej kompozície obrazov z pedagogického aj estetického hľadiska, naučí sa spracovávať svoje grafické materiály do digitálnej podoby a získa zručnosti pri práci s grafickým tabletom pre svoju pedagogickú prax.                                                                                                                                                                                                              |                                                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Ciele predmetu, požiadavky na prácu počas semestra a na zápočet, práca s fotografickými prístrojmi, základy expozície, kompozičné cvičenia, spracovanie fotografií v softvéroch.<br>Základy grafiky na PC, grafické editory, práca s grafickým tabletom.<br>Kreslenie a grafika na PC.                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Jiroušek, V. T.: Jak jsem fotografoval zvířata. Zoner Press, 2006, 160 s., ISBN: 80-86815-34-X<br>Freeman, M.: Fotografie a nízká hladina osvětlení. Zoner Press, 2008, 224 s., ISBN: 978-80-7413-006-9<br>Freeman, M.: Perfektní expozice. Zoner Press, 2009, 192 s., ISBN: 978-80-7413-033-5<br>Freeman, M.: Očima fotografa, kompozice pro lepší fotografie, Zoner Press, 2012, 192 s., ISBN: 978-80-7413-003-8                                                                                                         |                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Barrington, B.: Základy kresby - zátišia a objekty (praktický kurz pre výtvarníkov),<br>Svojtk&Co., 2008, s. 208, ISBN: 8081070679.<br>Rudy de Reyna: Základy kresby a maľby,<br>Svojtk&Co., 2005, s. 176, ISBN: 8096933612.<br>Vše o technikách kresby - praktická příručka pro výtvarníky. Svojtk&Co., 2007, s. 208,<br>ISBN: 978-80-7352-383-1 |     |     |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)                                                                                                                                                                                                |     |     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>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> PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 10.01.2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhD. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhD. Martin Žilínek, CSc.                                                                                                                                                                                      |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KOrCh/N-bUCH-041/16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b><br>Prírodné zlúčeniny |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>V priebehu semestra budú dve písomné previerky po 50 bodoch. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 85 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 70 bodov, na hodnotenie C najmenej 55 bodov, na hodnotenie D najmenej 40 bodov a na hodnotenie E najmenej 25 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 25 bodov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Predmet má za cieľ ukázať študentom chémiu a biochémiu, ako aj iných odborov, prehľad chemických a biologických vlastností hlavných skupín prírodných zlúčenín. Bude tiež ukázaná spojitosť medzi chemickou štruktúrou a biologickými vlastnosťami. Budú demonštrované typické biosyntetické cesty, ako aj príklady totálnych syntéz. Pozornosť bude venovaná aj praktickému využitiu vybraných prírodných zlúčenín v nadväznosti na ich chemické vlastnosti.                                                                                                                                                                                                                             |                                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Úvod</li> <li>• Cukry. Monosacharidy, oligosacharidy a polysacharidy.</li> <li>• Aminokyseliny, peptidy a proteíny.</li> <li>• Nukleozidy, nukleotidy a nukleové kyseliny.</li> <li>• Polyketidy. Mastné kyseliny a ich deriváty, sfingolipidy a prostaglandíny. Polypropionáty – polyéterové antibiotiká, makrolidy a spiroketály.</li> <li>• Terpény: Terpény, karotenoidy, steroidy.</li> <li>• Deriváty kyseliny šikimovej.</li> <li>• Alkaloidy: heterocyklické (indolové, pyrrolidínové a tropánové, chinolínové a izochinolínové, izidínové), iné (polyamidové, peptidové, terpenové)</li> <li>• Iné typy prírodných zlúčenín.</li> </ul> |                                              |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Koskinen, A. M. P. Asymmetric Synthesis of Natural Products; Wiley: Chichester, 2012.<br>Lindhorst, T. K. Essentials of Carbohydrate Chemistry and Biochemistry; Wiley-VCH: Weinheim, 2007.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |

|                                                                                                                                                                |     |      |      |     |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|-----|------|
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                               |     |      |      |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |     |      |      |     |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 5                                                                                                                         |     |      |      |     |      |
| A                                                                                                                                                              | B   | C    | D    | E   | FX   |
| 40,0                                                                                                                                                           | 0,0 | 20,0 | 20,0 | 0,0 | 20,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ambroz Almássy, PhD., doc. RNDr. Peter Magdolen, PhD.                                                                                   |     |      |      |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 14.11.2017                                                                                                                       |     |      |      |     |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |     |      |      |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI-PriF.KDPP/1-<br>UXX-141/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b><br>Psychológia pre učiteľov (1) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI-PriF.KDPP/1-UXX-131/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie zahŕňa aktívnu prácu a spoluprácu študenta s inými študentami na seminároch, vypracovanie zadaných úloh, a priebežné písomné previerky.<br>K pripusteniu k záverečnej skúške, je potrebné v priebehu semestra získať z každej písomnej previerky minimálne 50% bodov.<br>Celková známka je určená priebežným hodnotením a záverečnou skúškou.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30                                                                                                |                                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti po úspešnom absolvovaní predmetu získajú základný prehľad v psychologickej terminológii, osvoja si zákonitosti ľudského vnímania, prežívania a správania. Vytvorí si základný prehľad o prepojenosti nižších a vyšších kognitívnych procesov v rámci psychického vývinu jednotlivca, najmä s ohľadom na potreby nižšieho a vyššieho sekundárneho vzdelávania, čím získajú základnú zručnosť pre uplatnenie týchto procesov v edukačnom procese.                                                                            |                                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Psychologická terminológia, základné pojmy.<br>Teórie kognitívneho a osobnostného vývinu jednotlivca s dôrazom na jednotlivé psychologické smery.<br>Teórie morálneho vývinu jednotlivca.<br>Periodizácia vývinu. Vývinové obdobia.<br>Učenie ponímané z behaviorálneho hľadiska.<br>Učenie ponímané z kognitívneho hľadiska, zahrňujúce pamäť a spracovanie informácií.<br>Efektívne učenie a stratégie učenia sa žiakov.<br>Podobnosti a rozdiely v myslení.<br>Riešenie problémov.<br>Motivácia a tvorivé riešenie problémov. |                                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>BOROŠ, J. 2002. Úvod do psychológie. Bratislava: Iris, 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                        |

MAREŠ, J. 2013. Pedagogická psychologie. Praha: Portál, 2013.  
 PLHÁKOVÁ, A. 2007. Učebnice obecné psychologie. Praha: Academia, 2007.  
 VÁGNEROVÁ, M. 2012. Vývojová psychologie (dětství a dospívání). Praha: Karolinum, 2012.  
 VENDEL, Š. 2008. Pedagogická psychológia. Bratislava: Epos, 2008.

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 516

| A    | B     | C     | D     | E    | FX   |
|------|-------|-------|-------|------|------|
| 18,6 | 13,57 | 24,61 | 19,96 | 18,6 | 4,65 |

**Vyučujúci:** RNDr. Jana Ciceková, PhD., Mgr. Ľudmila Skačanová

**Dátum poslednej zmeny:** 09.09.2019

**Schválil:** prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                        |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------|------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                         |       |                                                        |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                          |       |                                                        |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bUXX-039/19                                                                                                                                                                                                 |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Psychológia pre učiteľov (2) |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 4                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                        |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                 |       |                                                        |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                        |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI-PriF.KDPP/1-UXX-141/15 - Psychológia pre učiteľov (1)                                                                                                                                                        |       |                                                        |      |      |      |
| <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: 63                                                                                                                                                                          |       |                                                        |      |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                               | B     | C                                                      | D    | E    | FX   |
| 52,38                                                                                                                                                                                                                                           | 30,16 | 9,52                                                   | 3,17 | 3,17 | 1,59 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Jana Ciceková, PhD.                                                                                                                                                                                                     |       |                                                        |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                        |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                  |       |                                                        |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/1-UIN-354/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Názov predmetu:</b><br>Robotické stavebnice vo vzdelávaní (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> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť, diskusia<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 <ul style="list-style-type: none"> <li>- si odskúšajú realizáciu úvodných aktivít pre žiakov základných škôl o pojme robot;</li> <li>- sa zoznámia s programovateľnými stavebnicami LEGO WeDo a základmi ikonografického programovacieho jazyka Lego WeDo;</li> <li>- budú diskutovať o možnom využití WeDo stavebníc na rôznych predmetoch v škole;</li> <li>- sa zoznámia s projektovým vyučovaním a s konštrukcionistickou formou vyučovania a budú vedieť aplikovať základné princípy týchto foriem do vzdelávacích aktivít s robotickou stavebnicou LEGO WeDo;</li> <li>- budú samostatne navrhovať, riešiť a prezentovať robotické projekty.</li> </ul> |                                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Pojem robot. Stavba modelov podľa návodov. Zoznamujeme sa so stavebnicou a programovacím prostredím LEGO WeDo pri vytváraní vlastných modelov. Návrh medzipredmetových aktivít s LEGO WeDo. Projektové vyučovanie a návrh vlastného projektu. Realizácia projektu v skupinách. Prezentovanie realizovaného projektu a diskusia o využití podobných aktivít vo vyučovaní.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Didaktika robotických stavebníc : 1.2 Vzdelávanie nekvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Martina Kabátová, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010<br>Premeny školy v digitálnom veku / Ivan Kalaš a kolektív. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, 2013                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |

|                                                                                                                                                                |      |     |     |     |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |      |     |     |     |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 163                                                                                                                       |      |     |     |     |      |
| A                                                                                                                                                              | B    | C   | D   | E   | FX   |
| 95,71                                                                                                                                                          | 1,84 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,45 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Karolína Miková, PhD.                                                                                                                   |      |     |     |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |      |     |     |     |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |      |     |     |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                    |     |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------|-----|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                |       |                                    |     |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                 |       |                                    |     |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bXDI-006/10                                                                                                                                                                                                        |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Rétorika |     |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 1., 2., 3., 4., 5., 6..                                                                                                                                                                                   |       |                                    |     |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                               |       |                                    |     |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                          |       |                                    |     |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>účasť, aktivita, prípadne písomná práca<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežne 70% / v skúškovom období 30%                                                                             |       |                                    |     |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Primárnym cieľom kurzu je naučiť študentov vhodne artikulovať svoje myšlienky, vyjadriť svoje stanovisko a názor, správne argumentovať, kriticky myslieť, vhodne komunikovať a tiež počúvať alebo čítať s porozumením. |       |                                    |     |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Kurz je okrem úvodných prednášok koncipovaný ako diskusný seminár na vybrané témy.                                                                                                                                  |       |                                    |     |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Aristoteles: Rétorika. Bratislava: Thetis, 2009.<br>Odporúčané zdroje sú uvedené ku každej téme zvlášť.                                                                                                               |       |                                    |     |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                       |       |                                    |     |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                    |     |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1329                                                                                                                                                                               |       |                                    |     |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                      | B     | C                                  | D   | E    | FX   |
| 51,99                                                                                                                                                                                                                                                  | 36,57 | 9,03                               | 1,5 | 0,53 | 0,38 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Štefan Zolcer, PhD.                                                                                                                                                                                                             |       |                                    |     |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.09.2019                                                                                                                                                                                                               |       |                                    |     |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                         |       |                                    |     |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                       |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------|------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                       |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                       |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bUXX-025/16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár k bakalárskej práci |      |      |      |
| <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> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                       |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                       |      |      |      |
| <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: 105                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                       |      |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | B     | C                                                     | D    | E    | FX   |
| 80,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,48 | 2,86                                                  | 2,86 | 2,86 | 0,95 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Soňa Nagyová, PhD., RNDr. Ivan Ružek, PhD., RNDr. Jana Chrappová, PhD., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD., doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., PaedDr. Tibor Nagy, PhD., doc. Mgr. Soňa Jančovičová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., doc. Ing. Margita Obernauerová, CSc., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. Mgr. Marcel Horňák, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., Peter Ikhardt, PhD., Mgr. Štefan Zolcer, PhD. |       |                                                       |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                       |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                       |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                                         |     |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                    |     |                                                                         |     |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                     |     |                                                                         |     |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/1-UXX-936/13                                                                                                                                                                            |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár k bakalárskej práci z informatiky (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> 5.                                                                                                                                                                            |     |                                                                         |     |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                   |     |                                                                         |     |      |      |
| <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   |
| 85,71                                                                                                                                                                                                                      | 0,0 | 0,0                                                                     | 0,0 | 7,14 | 7,14 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.                                                                                                                                                                   |     |                                                                         |     |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                              |     |                                                                         |     |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                             |     |                                                                         |     |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                                         |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                    |     |                                                                         |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                     |     |                                                                         |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/1-UXX-935/13                                                                                                                                                                            |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár k bakalárskej práci z informatiky (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> 6.                                                                                                                                                                            |     |                                                                         |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                   |     |                                                                         |     |     |     |
| <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: 10                                                                                                                                                     |     |                                                                         |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                          | B   | C                                                                       | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                      | 0,0 | 0,0                                                                     | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.                                                                                                                                                                   |     |                                                                         |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                              |     |                                                                         |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                             |     |                                                                         |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                            |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/1-UIN-230/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár z matematických štruktúr |
| <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> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: testy, experimenty, samostatná tvorivá 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>Študent získa konkrétne zážitky v niektorých témach teoretickej informatiky, ktoré bude neskôr študovať použitím formálnych metód.. Je schopný využiť bezpočítačové "unplugged" aktivity na priblíženie známych populárnych námetov z teoretickej informatiky a diskkrétnej matematiky. Študent dokáže využiť sériu konkrétnych počítačových prostredí na učenie sa niektorých tém teoretickej informatiky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Na každom seminári sa venujeme jednej téme. Buď formou diskusie, experimentovaním s programom, ktorý vizualizuje, modeluje alebo interaktívne sprístupňuje niektorú atraktívnu tému z oblasti teoretickej informatiky a diskkrétnej matematiky, ako napríklad skladanie logických obvodov, grafové algoritmy, formálne jazyky a automaty – hľadanie pravidiel, hľadanie jazyka, konštruovanie prekladača, L-systémy, fraktály a pod. Každý takýto program umožňuje experimentovanie so vstupmi, pravidlami, správaním a pod. Niektoré témy sú spracované aj využitím aktivít bez počítača, tzv.unplugged aktivity. Takouto experimentálnou činnosťou získajú študenti prvé konkrétne zážitky s témami, ktoré predstavujú kľúčové (vizuálne atraktívne) námety teoretickej informatiky. |                                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Sedem divov informatiky / Juraj Hromkovič ; preklad Michal Winczer. Ružomberok : Verbum, 2012<br><a href="http://csunplugged.org/">http://csunplugged.org/</a><br>Vlastné študijné materiály a softvér zverejňovaný prostredníctvom webovej stránky a Moodle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |



|                                                                                                                                                                |      |     |     |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|------|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |      |     |     |      |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 106                                                                                                                       |      |     |     |      |      |
| A                                                                                                                                                              | B    | C   | D   | E    | FX   |
| 92,45                                                                                                                                                          | 0,94 | 0,0 | 0,0 | 0,94 | 5,66 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Michal Winczer, PhD.                                                                                                                   |      |     |     |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 16.05.2017                                                                                                                       |      |     |     |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |      |     |     |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                           |      |      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|------|------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                           |      |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                           |      |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UXX-332/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Sociálne aspekty informatizácie |      |      |     |
| <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> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                           |      |      |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                           |      |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                           |      |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                           |      |      |     |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-INF-175/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                           |      |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: seminára 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 vudú vedeť ako informačné technológie menia spoločnosť (v historickom kontexte)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                           |      |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Nové IKT technológie sa rozvíjajú veľmi rýchlo. Nebadane ale vytrvalo vstupujú do nášho každodenného života. Všimame si, aké zmeny, čo pozitívne, ale aj aké riziká IKT prinášajú v rôznych oblastiach: vo vzdelávaní, zdravotníctve, umení, obchode a financiách, priemysle a ďalších oblastiach. Osobitne si všimneme problematiku autorských práv a ich porušovania a počítačovej kriminality.<br>Tiež aké riziká prinášajú. |      |                                                           |      |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Abelson,Ledeen, Lewis, BlownTo Bits, Addison Wesley 2008, www.bitsbook.com<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><br>Celkový počet hodnotených študentov: 78                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                           |      |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | B    | C                                                         | D    | E    | FX  |
| 93,59                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,85 | 0,0                                                       | 1,28 | 1,28 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Michal Winczer, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                           |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                           |      |      |     |

**Schválil:** prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |      |                                             |     |     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------|-----|-----|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                     |      |                                             |     |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                      |      |                                             |     |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KTV/N-bXTV-101/18                                                                                                                                                                              |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Telesná výchova 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> 1                                                                                                                                                                                                    |      |                                             |     |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                             |      |                                             |     |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                    |      |                                             |     |     |      |
| <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: 541                                                                                                                                                     |      |                                             |     |     |      |
| A                                                                                                                                                                                                                           | B    | C                                           | D   | E   | FX   |
| 98,52                                                                                                                                                                                                                       | 1,11 | 0,0                                         | 0,0 | 0,0 | 0,37 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD.,<br>Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka<br>Vandáková                   |      |                                             |     |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                               |      |                                             |     |     |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhD. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr.<br>Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhD. Martin Žilínek, CSc.                                                             |      |                                             |     |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |     |                                             |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                     |     |                                             |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                      |     |                                             |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KTV/N-bXTV-102/18                                                                                                                                                                              |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Telesná výchova 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> 1                                                                                                                                                                                                    |     |                                             |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                             |     |                                             |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                    |     |                                             |     |     |     |
| <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: 335                                                                                                                                                     |     |                                             |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                           | B   | C                                           | D   | E   | FX  |
| 99,7                                                                                                                                                                                                                        | 0,0 | 0,0                                         | 0,0 | 0,0 | 0,3 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD.,<br>Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka<br>Vandáková                   |     |                                             |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                               |     |                                             |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhD. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr.<br>Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhD. Martin Žilínek, CSc.                                                             |     |                                             |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |     |                                             |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                     |     |                                             |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                      |     |                                             |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KTV/N-bXTV-103/18                                                                                                                                                                              |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Telesná výchova 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> 1                                                                                                                                                                                                    |     |                                             |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                             |     |                                             |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                    |     |                                             |     |     |     |
| <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: 249                                                                                                                                                     |     |                                             |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                           | B   | C                                           | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                       | 0,0 | 0,0                                         | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD.,<br>Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka<br>Vandáková                   |     |                                             |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                               |     |                                             |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhD. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr.<br>Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhD. Martin Žilínek, CSc.                                                             |     |                                             |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |     |                                             |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                     |     |                                             |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                      |     |                                             |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KTV/N-bXTV-104/18                                                                                                                                                                              |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Telesná výchova 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> 1                                                                                                                                                                                                    |     |                                             |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                             |     |                                             |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                    |     |                                             |     |     |     |
| <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: 221                                                                                                                                                     |     |                                             |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                           | B   | C                                           | D   | E   | FX  |
| 99,1                                                                                                                                                                                                                        | 0,0 | 0,9                                         | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD.,<br>Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka<br>Vandáková                   |     |                                             |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                               |     |                                             |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhD. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr.<br>Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhD. Martin Žilínek, CSc.                                                             |     |                                             |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |     |                                             |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                     |     |                                             |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                      |     |                                             |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KTV/N-bXTV-105/18                                                                                                                                                                              |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Telesná výchova 5 |     |     |     |
| <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> 1                                                                                                                                                                                                    |     |                                             |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.                                                                                                                                                                             |     |                                             |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                    |     |                                             |     |     |     |
| <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: 157                                                                                                                                                     |     |                                             |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                           | B   | C                                           | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                       | 0,0 | 0,0                                         | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD.,<br>Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka<br>Vandáková                   |     |                                             |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                               |     |                                             |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhD. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr.<br>Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhD. Martin Žilínek, CSc.                                                             |     |                                             |     |     |     |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |     |                                             |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                     |     |                                             |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                      |     |                                             |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KTV/N-bXTV-106/18                                                                                                                                                                              |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Telesná výchova 6 |     |     |     |
| <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> 1                                                                                                                                                                                                    |     |                                             |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.                                                                                                                                                                             |     |                                             |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                    |     |                                             |     |     |     |
| <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: 132                                                                                                                                                     |     |                                             |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                           | B   | C                                           | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                       | 0,0 | 0,0                                         | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD.,<br>Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka<br>Vandáková                   |     |                                             |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                               |     |                                             |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhD. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr.<br>Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhD. Martin Žilínek, CSc.                                                             |     |                                             |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bXDI-012/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Názov predmetu:</b><br>Teoretické základy výchovy |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                      |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>bez prerekvizít                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 91%, B 81%, C 73%, D 66%, E 60%<br>a) Priebežné hodnotenie počas prednáškového obdobia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• max. 20 bodov za anotácie 4 vedeckých štúdií z tém relevantných pre syllabus predmetu (bližšie info osobne); odoslať vo formáte pdf alebo doc/docx na email vyučujúceho do 24.10.2019 (8:00 ráno) - N.B.: 1 ks. mať potom vytlačený so sebou na seminároch</li> <li>• max. 10 bodov za esej (reflexiu) na zadanú tému; 1200 slov (+/-10%); 2 zdroje (ktoré je potrebné na záver uviesť); odoslať vo formáte doc/docx na email vyučujúceho do 21.11.2019 (8:00 ráno) – N.B.: 1 ks. mať potom vytlačený so sebou na seminároch</li> <li>• max. 10 bodov za aktívnu účasť na seminároch</li> <li>• počas prednáškového obdobia je potrebné splniť podmienku: záverečný test môže písať ten alebo tá, ktorí počas prednáškového obdobia získali aspoň 24 bodov</li> </ul> b) Záverečné hodnotenie počas skúškového obdobia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• max. 50 bodov za záverečnú písomnú skúšku</li> <li>• max. 10 bodov za ústne kolokvium na relevantnú tému</li> </ul> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60 |                                                      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študentky a študenti si osvoja poznanie základných kategórií relevantných pre vedy o výchove a ich vzájomné vzťahy a súvislosti potrebné pre ďalšie štúdium v odbore (pojem výchova, jej determinanty, zložky, ciele, metódy, prostriedky a pod.) tak, ako ich reflektuje súčasný stav poznania. Na základe štúdia a riadenej reflexie tém v predmete potom dokážu primerane zhodnotiť úlohu a význam výchovnej zložky v učiteľskej praxi a získajú aj základnú orientáciu v možnostiach a prostriedkoch riešenia výchovných problémov, s ktorými sa môžu stretávať.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod do štúdia vied o výchove</li> <li>2. Výchovné prostredie: rodina a výchova; úloha školy vo výchove dieťaťa</li> <li>3. Autorita a sloboda vo výchove: osobnosť učiteľa a žiaka</li> <li>4. Rozvoj morálneho vedomia a správania sa žiakov, prosociálne správanie sa žiakov</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |

5. Problematika multikulturality v škole a v spoločnosti ako výzva pre súčasnú výchovu
6. Škola a estetický rozvoj žiakov
7. Výchovné problémy v škole a náčrt ich riešenia, problémové správanie žiaka

#### **Odporúčaná literatúra:**

Odporúčaná literatúra:

BAĎURÍKOVÁ, Z. et al. 2001. Školská pedagogika. Bratislava : UK.  
 VALIŠOVÁ, A. – KASÍKOVÁ, H. et al. 2007. Pedagogika pro učitele. Praha : Grada.  
 PRŮCHA, J. 2017. Moderní pedagogika. Praha : Portál.  
 POTOČÁROVÁ, M. 2008. Pedagogika rodiny. Bratislava : UK.  
 HELUS, Z. 2007. Sociální psychologie pro pedagogy. Praha : Grada.  
 DYTRTOVÁ, R. – KRHUTOVÁ, M. 2009. Učitel : Příprava na profesi. Praha : Grada.  
 VACEK, P. 2008. Rozvoj morálního vědomí žáků. Praha : Portál.  
 FONTANA, D. 2014. Psychologie ve školní praxi. Praha : Portál.  
 MOŽNÝ, I. 2008. Rodina a společnost. Praha : SocioLOGické Nakladatelství (SLON).  
 JEDLIČKA, R. 2011. Výchovné problémy s žáky z pohledu hlubinné psychologie. Praha : Portál.  
 KYRIACOU, CH. 2005. Řešení výchovných problémů ve škole. Praha : Portál.  
 KYRIACOU, CH. 2008. Klíčové dovednosti učitele. Praha : Portál.  
 HAVLÍK, R. – KOŤA, J. 2001. Sociologie výchovy a školy. Praha : Portál.  
 ONDREJKOVIČ, P. et al. 2009. Sociálna patológia. Bratislava : Veda.

#### **Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

slovenský

#### **Poznámky:**

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 216

| A     | B     | C     | D    | E    | FX   |
|-------|-------|-------|------|------|------|
| 32,87 | 42,13 | 18,52 | 4,17 | 1,39 | 0,93 |

**Vyučujúci:** Peter Ikhardt, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 05.12.2019

**Schválil:** prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.ChÚ/N-bCXX-046/16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Názov predmetu:</b><br>Toxikológia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Test + ústna skúška. Test bude zostavený z otázok z tém uvedených v stručnej osnove predmetu. Pre postup na ústnu skúšku je potrebné získať v teste najmenej 51 bodov zo 100 možných. Na ujasnenie výsledkov testu je možné požadovať ústne doskúšanie. Tento test môže absolvovať len študent, ktorý odprezentuje a odovzdá do konca semestra učiteľovi prezentáciu/referát na tému zadanú na seminári na začiatku kurzu. Na ústnej skúške je bodová stupnica: A 91-100, B 81-90, C 71-80, D 61-70, E 51-60, Fx 50 a menej bodov.<br>Výsledná známka zahŕňa hodnotenie z písomnej skúšky, ústnej skúšky a seminára nasledovne: $(0.4 \times \% \text{ z písomnej skúšky}) + (0.4 \times \% \text{ z ústnej skúšky}) + (0.2 \times \% \text{ zo seminára}) = \text{výsledné } \%$ .<br>Hodnotenie bude udeľované nasledovne: A- vynikajúce výsledky (91-100%); B- nadpriemerné výsledky (81-90%); C- priemerné výsledky (71-80%), D- prijateľné výsledky (61-70%), E- výsledky spĺňajúce minimálne kritériá (51-60%). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z celkového hodnotenia získa 50 a menej % (Fx- nedostatočné výsledky).                                       |                                       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti získajú základné vedomosti z toxikológie, ktoré ich pripravujú na samostatnú prácu s chemickými faktormi. Študenti by po skončení kurzu mali vedieť interpretovať a kriticky zhodnotiť toxikologické dáta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prednášky: História toxikológie. Toxikológia, toxicita – vymedzenie pojmov, závislosť účinku od dávky, ... Škodlivý účinok a mechanizmy toxicity (interakcie látok so živým organizmom, receptorová teória, účinok na molekulovej, bunkovej a orgánovej úrovni). Toxické prejavy – otrava, druhy účinku. Spôsoby zisťovania toxicity – experimenty na molekulárnej, bunkovej, orgánovej úrovni a experimenty in vivo, počítačové modely. Testy akútnej toxicity. Subchronické testy. Chronické testy. Testy karcinogenity. Epidemiologické štúdie. Metódy in vitro. Predikčné metódy (SAR, QSAR). Odhad toxicity z chemickej štruktúry. Zisťovanie toxických informácií z literatúry – toxikologické dáta, toxikologické databázy. Interpretácia a využitie toxikologických dát k analýze rizika a škodlivých účinkov. Analýza určenia rizika (risk assessment). Opatrenia na zníženie rizika dôsledkov expozície škodlivým látkam na zdravie (risk management). Metódy merania expozície. Biologické monitorovanie. Indikátory absorbovanej dávky. Indikátory účinnej dávky. Indikátory vnímavosti. Experimentálna toxikológia – biologický pohľad. Toxikokinetika - osud cudzorodých |                                       |

látok v organizme (ADME) - vstup cudzorodých látok do organizmu- vstup požitím, vdýchnutím, kožou, do žily. Spôsoby merania expozície chemickým faktorom. Distribúcia cudzorodých látok v organizme – transport cez bunkové membrány, ukladanie látok v organizme –depot, bariéry v organizme – hematoencefalická bariéra, placentárna bariéra. Biotransformácia cudzorodých látok – typy biotransformačných reakcií, detoxikácia a metabolická aktivácia, biotransformačné reakcie I. fázy, II. fázy; biotransformačné enzýmy, chemické mechanizmy biotransformácií. Príklady biotransformácií. Vylučovanie TL organizmu a jeho kinetika. Orgánová toxicita: hepatotoxicita, nefrotoxicita, pneumotoxicita, imunotoxicita, neurotoxicita, mutagenita a karcinogenita  
Semináre - Vybrané skupiny toxických látok – toxické látky rastlinného a živočíšneho pôvodu, psychoaktívne látky, bojové látky, ekotoxické látky (toxické anorganické a organické CHL), biocídy, pesticídy, karcinogény, teratogény, rádioaktívne látky. zdroje a distribúcia rizikových látok v prostredí (vonkajšie a vnútorné znečistené prostredie, požívatiný, havárie...)

#### **Odporúčaná literatúra:**

1. Horák, J., Linhart, I., Klusoň, P. Úvod do toxikologie a ekologie pro chemiky, VŠCHT Praha, 2004.
2. Linhart, I. Toxikologie, VŠCHT Praha, 2012.
3. Fargašová, A. Environmentálna toxikológia a všeobecná ekotoxikológia, ORMAN Bratislava, 2008.
4. Prousek, J. Rizikové vlastnosti látok. STU Bratislava, 2005.
5. Manaham, S. E. Toxicological chemistry and biochemistry, CRC Press, 2003.
6. Bender, H. F., Eisenbarth, P. Hazardous chemicals, Wiley, 2007.
7. Ekins, S. Computational toxicology, Wiley, 2007.
8. Klaassen, C.D. (Ed.) Casarett and Doull's Toxicology: The basic science of poisons, McGraw-Hill, 2008.
9. Derelanko, M.J., Hollinger, M.A. (Eds) CRC Handbook of toxicology, CRC Press, 1995.

#### **Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

#### **Poznámky:**

Študentom bakalárskeho programu Biochémia, ktorí si zvolia zameranie bakalárskej práce na environmentálnu chémiu a ktorí zvažujú pokračovanie na magisterskom programe Analytická chémiu, zameranie DP na aplikovanú analytickú chémiu, sa odporúča absolvovať tento predmet. Pre študentov bakalárskeho štúdia Chémie sa odporúča v piatom semestri absolvovať výberový predmet Vybrané kapitoly z fyziológie živočíchov a človeka ako podporný.

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 74

| A     | B     | C     | D    | E   | FX  |
|-------|-------|-------|------|-----|-----|
| 55,41 | 24,32 | 12,16 | 5,41 | 2,7 | 0,0 |

**Vyučujúci:** Mgr. Henrieta Stankovičová, PhD., prof. RNDr. Anton Gáplovský, DrSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 14.11.2017

**Schválil:** prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UIN-341/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Názov predmetu:</b><br>Tvorba pedagogického softvéru (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> 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II., N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                             |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-246/10 - Interaktívne programovanie a vizuálne modelovanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: recenzia edukačného softvéru, špecifikácia projektu, funkčný prototyp projektu<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 77%, D 68%, E 62%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                     |                                                             |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú chápať, akým spôsobom sa dá pedagogický softvér využiť pri rozvoji poznania žiakov základnej a strednej školy. Dokážu klasifikovať edukačný softvér podľa rôznych kritérií. Dokážu napísať a prezentovať recenziu edukačného softvéru. Navrhnu svoj vlastný pedagogický softvér na vyučovanie informatiky pre žiakov základnej alebo strednej školy a pripraví jeho prototyp.                                                     |                                                             |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Digitálne technológie v poznávacom procese. Čo je to pedagogický softvér - definícia a klasifikácia pedagogického softvéru, kritériá jeho evaluácie. Malé edukačné aplikácie. Pedagogický softvér a vývinové fázy poznania. Analýza edukačného softvéru z pohľadu dizajnu a z pohľadu poznávacieho procesu žiakov. Princípy tvorby pedagogického softvéru.                                                                                   |                                                             |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Učiteľova dielňa : 1.2 Vzdelávanie nekvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Jozef Krnáč, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010<br>Digitálny svet : Moderná škola / Martina Kabátová, Ivan Kalaš ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho 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: 35                                                                                                                        |       |      |      |     |      |
| A                                                                                                                                                              | B     | C    | D    | E   | FX   |
| 48,57                                                                                                                                                          | 37,14 | 8,57 | 2,86 | 0,0 | 2,86 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.                                                                                                       |       |      |      |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |       |      |      |     |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |      |      |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                             |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UIN-343/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b><br>Tvorba pedagogického softvéru (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: 2 Za obdobie štúdia: 28</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                             |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-341/15 - Tvorba pedagogického softvéru (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                             |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: kontrolné etapy pri návrhu a realizácii projektu<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 77%, D 68%, E 62%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                               |                                                             |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent si prehĺbi poznanie v oblasti tvorby pedagogického softvéru. Získa skúsenosti s reálnym programovaním väčšej edukačnej aplikácie. Do návrhu svojho projektu dokáže aplikovať vedomosti o vývine a poznávacom procese žiakov. Implementuje svoj edukačný projekt. Podrobne zdokumentuje priebeh vývoja projektu. Pripraví metodickú príručku pre učiteľa o používaní svojho projektu na vyučovaní.   |                                                             |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Špecifikácia jednotlivých vývojových etáp projektu, vlastná implementácia projektu, jeho priebežné vyhodnocovanie, dokumentovanie a publikovanie stavu rozpracovanosti. Analýza edukačnej kvality vytváraného produktu, opakovaný návrat k špecifikácii. Ukončenie, záverečné testovanie a publikovanie.                                                                                                 |                                                             |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika :<br>Programovanie 4 (Pascal) : 1.3 Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Andrej Blaho, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009<br>manuály a programátorské príručky k programovaciemu jazyku, ktorý si študent zvolil pre implementáciu svojho softvéru |                                                             |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                             |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |



|                                                                                                                                                                |       |     |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |       |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 9                                                                                                                         |       |     |     |     |     |
| A                                                                                                                                                              | B     | C   | D   | E   | FX  |
| 55,56                                                                                                                                                          | 44,44 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.                                                                                                       |       |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |       |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                        |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                         |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                          |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KAgCh/N-bUCH-040/16                                                                                                                                                                                                |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Vedecká a odborná literatúra |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 2                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.                                                                                                                                                                                                 |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                        |     |     |     |
| <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: 6                                                                                                                                                                           |     |                                                        |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                               | B   | C                                                      | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                                           | 0,0 | 0,0                                                    | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. Ing. Karol Jesenák, PhD.                                                                                                                                                                                                |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                  |     |                                                        |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KOrCh/N-bCOR-001/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b><br>Výberový seminár z organickej chémie |
| <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> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Na záver semestra sa bude písať 100 bodový test, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na hodnotenie B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý bude mať menej ako 50 % (50 bodov).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvovaním predmetu si študent prehĺbi a rozšíri vedomosti získané v rámci predmetu Organická chémia 1, resp. Organická chémia pre učiteľov. Bude poznať vlastnosti a reaktivitu základných typov organických zlúčenín, ovládať mechanizmy základných organických reakcií, vedieť navrhnúť jednoduché transformácie a interkonverziu funkčných skupín, bude schodný navrhnúť niekoľkostupňové syntézy organických zlúčenín.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Názvoslovie a typy organických zlúčenín. Väzby v organických molekulách. Elektrónové efekty. Acidobázické vlastnosti organických zlúčenín. Alkány a cykloalkány, substitučné radikálové reakcie. Alkény, diény, alkíny, adičné elektrofilné reakcie, cykloadičné reakcie. Aromatické uhl'ovodíky, elektrofilné substitúcie, orientácia na aromatickom kruhu. Halogénderiváty, nukleofilné substitúcie, eliminácie, organokovové zŕúčeniny. Izoméria organických zlúčenín. Alkoholy, étery a fenoly. Organické zlúčeniny obsahujúce dusík – amíny, nitrozŕúčeniny, diazóniové soli. Reaktivita karbonylových zlúčenín - nukleofilné adície, oxidácie, redukcie, reakcie na alfa-uhlíku. Reakcie sacharidov. Karboxylové kyseliny - štruktúra, acidobázické vlastnosti, nukleofilné substitúcie. Funkčné a substitučné deriváty karboxylových kyselín. Reakcie 5- a 6-článkových heterocyklických zlúčenín. |                                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>John McMurry: Organická chémia, VUT v Brne, VUTIAM 2007.<br>Susan McMurry: Studijní příručka a řešené příklady k českému vydání učebnice John McMurry: Organická chemie, VŠCHT v Prahe, 2009.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                |

|                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |       |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                                                                  |       |       |       |       |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 304                                                                                                                                                                     |       |       |       |       |      |
| A                                                                                                                                                                                                            | B     | C     | D     | E     | FX   |
| 29,93                                                                                                                                                                                                        | 18,42 | 18,09 | 11,18 | 12,83 | 9,54 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. RNDr. Peter Magdolen, PhD., RNDr. Viera Poláčková, PhD., Mgr. Andrea Martinická, PhD., Ing. Kristína Plevová, PhD., Mgr. Henrieta Stankovičová, PhD. |       |       |       |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 15.11.2017                                                                                                                                                                     |       |       |       |       |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                               |       |       |       |       |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                 |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KOrCh/N-bCOR-008/16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Názov predmetu:</b><br>Výberový seminár z organickej syntézy |
| <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> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Na záver semestra sa bude písať 100 bodový test, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na hodnotenie B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý bude mať menej ako 50 % (50 bodov).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvovaním predmetu si študent prehĺbi a rozšíri vedomosti získané v rámci predmetu Organická chémia 1, resp. Organická chémia pre učiteľov. Lepšie pochopí vlastnosti základných typov organických zlúčenín a ich vzťah k štruktúre, porozumie mechanizmom základných organických reakcií, bude vedieť navrhnúť jednoduché transformácie a interkonverziu funkčných skupín, bude schodný navrhnúť niekoľkostupňové syntézy organických zlúčenín                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Názvoslovie a typy organických zlúčenín. Väzby v organických molekulách. Elektrónové efekty. Acidobázické vlastnosti organických zlúčenín. Alkány a cykloalkány, substitučné radikálové reakcie. Alkény, diény, alkíny, adičné elektrofilné reakcie, cykloadičné reakcie. Aromatické uhl'ovodíky, elektrofilné substitúcie, orientácia na aromatickom kruhu. Halogénderiváty, nukleofilné substitúcie, eliminácie, organokovové zklúčeniny. Izoméria organických zlúčenín. Alkoholy, étery a fenoly. Organické zlúčeniny obsahujúce dusík – amíny, nitrozlúčeniny, diazóniové soli. Reaktivita karbonylových zlúčenín - nukleofilné adície, oxidácie, redukcie, reakcie na alfa-uhlíku. Reakcie sacharidov. Karboxylové kyseliny - štruktúra, acidobázické vlastnosti, nukleofilné substitúcie. Funkčné a substitučné deriváty karboxylových kyselín. Reakcie 5- a 6-článkových heterocyklických zlúčenín. |                                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Pavol Zahradník, Mária Mečiarová, Peter Magdolen, Organická chémia, UK v Bratislave, 2019; John McMurry: Organická chémia, VUT v Brne, VUTIUM 2007. Susan McMurry: Studijní příručka a řešené příklady k českému vydání učebnice John McMurry: Organická chemie, VŠCHT v Prahe, 2009.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |

|                                                                                                                                                                |       |       |       |      |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                               |       |       |       |      |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |       |       |       |      |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 119                                                                                                                       |       |       |       |      |       |
| A                                                                                                                                                              | B     | C     | D     | E    | FX    |
| 22,69                                                                                                                                                          | 19,33 | 26,05 | 16,81 | 5,04 | 10,08 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD.                                                                                                              |       |       |       |      |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 27.11.2019                                                                                                                       |       |       |       |      |       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |       |       |      |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                         |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                         |      |                                                         |       |       |       |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                          |      |                                                         |       |       |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KAgCh/N-bUCH-034/15                                                                                                                                                                                                |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Všeobecná chémia pre učiteľov |       |       |       |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |      |                                                         |       |       |       |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                         |       |       |       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                 |      |                                                         |       |       |       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                         |       |       |       |
| <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: 201                                                                                                                                                                         |      |                                                         |       |       |       |
| A                                                                                                                                                                                                                                               | B    | C                                                       | D     | E     | FX    |
| 1,49                                                                                                                                                                                                                                            | 5,97 | 13,93                                                   | 16,92 | 15,42 | 46,27 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD.                                                                                                                                                                                              |      |                                                         |       |       |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                         |       |       |       |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                  |      |                                                         |       |       |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bUXX-037/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b><br>Všeobecná didaktika |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Predmet je ukončený skúškou, pomer priebežného/záverečného hodnotenia je 50/50.<br>Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici:<br>A (100-91%, výborne – vynikajúce výsledky),<br>B (90-81%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard),<br>C (80-73%, dobre – bežná spoľahlivá práca),<br>D (72-66%, uspokojivo – prijateľné výsledky),<br>E (65-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá),<br>Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)<br>V priebehu semestra dve písomné previerky po 4 body, referát (0-2 body), semestrálna práca (0-3 body), hodnotená je aktivita (0-2b) na seminároch.<br>Účasť na seminároch je povinná.<br>hodnotenie: A 15,0b - 14,0b; B 13,75b – 12,75b; C 12,5b – 11,5b; D 11,25b – 10,25b; E 10,0b – 9,0b; Fx 8,75b a menej<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50 |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Osvojenie si základných teoretických poznatkov v didaktike – predmetový a metodologický profil didaktiky, rozvinutie znalostí, spôsobilostí a postojov spojených s profesiou učiteľa, znalostí a spôsobilostí plánovania a organizovania učebných činností žiakov. Študenti získajú prehľad v základnej didaktickej terminológii, získajú vedomostné predpoklady k tomu, aby na vyučovací proces nazerali ako na systém, ktorého jednotlivé elementy (vyučovacie ciele, obsah učiva, prostriedky vyučovania – vyučovacie metódy, materiálne didaktické prostriedky a organizačné formy vyučovania; podmienky vyučovania a komunikácia medzi učiteľom a žiakmi); taktiež kontrola a hodnotenie vyučovacieho procesu a príprava učiteľa na vyučovanie) sú úzko prepojené a dokázali získané poznatky využiť pri konkrétnom plánovaní priebehu vyučovacieho procesu (tvorba „scenáru“ vyučovacej hodiny).                                                      |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Historické a súčasné poňatia didaktiky. Teórie vzdelania a vzdelanosti. Modernizácia obsahu vzdelania. Projektovanie výučby. Základné programové pedagogické dokumenty. Učiteľovo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |



plánovanie výučby. Procesuálne aspekty výučby. Princípy procesu výučby. Výučbová komunikácia. Prostriedky a podmienky výučby. Metódy výučby. Organizačné formy výučby. Učenie sa žiaka - kognitívno-vývinové aspekty. Diferenciácia výučby podľa špecifik žiakov. Vyhodnocovanie procesov a výsledkov výučby. Teoretické modely a koncepcie výučby.

Didaktika ako pedagogická vedná disciplína

Systém didaktiky

Vyučovací proces

Obsah vzdelania, učivo

Ciele vyučovacieho procesu

Plánovanie vo vyučovaní

Vyučovacie zásady

Vyučovacie metódy

Učebné úlohy a didaktické testy

Niektoré koncepcie vyučovania 20.storočia (programované, diferencované, skupinové vyučovanie, kooperatívne, problémové, projektové vyučovanie)

Učebná hospitácia

Organizačné formy vyučovania

Učebné pomôcky a didaktická technika

#### **Odporúčaná literatúra:**

BAĎURÍKOVÁ, Z. a kol.: Školská pedagogika. Bratislava : UK, 2001.

KALHOUS, Z. - OBST, O.: Školní didaktika. Praha : Portál, 2001.

KYRIACOU, Ch.: Klíčové dovednosti učitele. Cesty k lepšímu vyučování. 2.vyd. Praha : Portál, 2004.

SKALKOVÁ, J.: Obecná didaktika. 2, vyd. Praha : Grada, 2007.

ŠVEC Š.: Cieľový program školy. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009.

ŠVEC, Š.: Anglicko-slovenský lexikón pedagogiky a andragogiky. Bratislava : Iris, 2008.

TÓTHOVÁ, R.: Implementácia kurikula do vyučovacieho procesu. Bratislava : Z-F Lingua, 2013.

FISHER, R.: Učíme děti myslet a učit se. Praha : Portál, 2011.

KOŽUCHOVÁ, M. a kol.: Všeobecná didaktika. Bratislava : Veda, 2000.

OBDRŽÁLEK, Z. a kol.: Didaktika pre študentov učiteľstva ZŠ. Bratislava : Univerzita Komenského, 2003.

PASCH, M. a kol.: Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině. Praha : Portál, 1998

PETLÁK, E.: Všeobecná didaktika. Bratislava : Iris, 2004

PETTY, G.: Moderní vyučování. Praha : Portál, 1996

PRUCHA, J.: Moderní pedagogika. 3. vyd. Praha : Portál, 2002

TUREK, I.: Didaktika. Bratislava: Iura Edition, 2008

#### **Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

slovenský jazyk

#### **Poznámky:**

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 205

| A     | B     | C     | D     | E    | FX   |
|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 26,83 | 20,49 | 20,98 | 14,15 | 8,29 | 9,27 |

**Vyučujúci:** doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 03.12.2019

**Schválil:** prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KJ/N-bXCJ-120/19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Názov predmetu:</b><br>Zaraďovací test z cudzieho jazyka |
| <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> 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                             |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 2..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                             |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                             |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Podmieňujúce predmety pre zápis predmetu nie sú.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Podmienkou na absolvovanie predmetu je 60%-ná úspešnosť z testu. Test je na úrovni B1 podľa Európskeho referenčného rámca pre jazyky a svojim formátom kopíruje externú maturitnú skúšku z cudzieho jazyka. Študenti si môžu zvoliť test z anglického alebo nemeckého jazyka, okrem študentov chémie, ktorí môžu na žiadosť Chemickej sekcie robiť len test z anglického jazyka.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každý študent, ktorý splní požiadavku minimálne 60%-nej úspešnosti z testu, získa hodnotenie A. |                                                             |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent, ktorý úspešne urobí test z predmetu, má predpoklady študovať odbornú angličtinu pre svoj odbor v nasledujúcom roku štúdia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Daný predmet je založený na autonómnom štúdiu na základe odporúčanej literatúry, cvičných testov a linkov na www stránke Katedry jazykov zameraných na gramatiku, všeobecnú slovnú zásobu a čítanie s porozumením na úrovni B1 podľa Európskeho referenčného rámca pre jazyky. Študenti sa pripravujú doma, alebo v knižnici KJA, ktorá je dobre vybavená študijnou literatúrou.                                                                                                                                                          |                                                             |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Murphy, R. :English Grammar in Use;<br>Redman, S.: English Vocabulary in Use;<br>Gáboriková, E.:Anglická gramatika pre každého;<br><a href="http://www.ego4u.com">www.ego4u.com</a> ; <a href="http://www.esl.about.com">www.esl.about.com</a> ; <a href="http://www.britishcouncil.org/learnenglish">www.britishcouncil.org/learnenglish</a> ;<br>Tangram aktuell 1-3;<br>Themen neu 1-3;<br><a href="http://www.schubert-verlag.de/aufgaben/uebungen">http://www.schubert-verlag.de/aufgaben/uebungen</a>                                 |                                                             |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Anglický alebo nemecký.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                             |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                     |     |     |     |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                                                                         |     |     |     |      |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 406                                                                                                                                                                            |     |     |     |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                   | B   | C   | D   | E    | FX   |
| 99,26                                                                                                                                                                                                               | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,49 | 0,25 |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, PhDr. Oľga Pažitková, CSc., Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová, RNDr. Tatiana Slováková, PhD. |     |     |     |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 08.01.2020                                                                                                                                                                            |     |     |     |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                      |     |     |     |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF/N-bXXX-001/19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b><br>Zelená univerzita 1 |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie / seminár<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> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 2., 3., 4., 5., 6..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach a na praktických cvičeniach. Pri cvičeniach je požadované absolvovať minimálne 20 hodín.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študijný predmet je zameraný na získanie poznatkov a skúseností vo vybraných témach environmentálne dlhodobu udržateľného rozvoja univerzitného prostredia, s osobitným zreteľom na revitalizačné aktivity, zvýšenie prirodzenej biodiverzity urbánnych komplexov v intenciách ekosystémových služieb, separáciu a recykláciu odpadu (zero waste policy), činnosť komunitnej záhrady či podpory ekologického a environmentálneho povedomia.                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prednášky a semináre sú široko tematicky koncipované a zahŕňajú aj oblasť:<br>1. Redukcia odpadu v domácnosti a jeho kompostovanie v urbánnom prostredí, separácia a recyklácia odpadu.<br>2. Pestovanie v mestách - komunitné záhrady, ich štruktúra a fungovanie.<br>3. Permakultúrne pestovanie: kontext vzniku a potreby permakultúry, systematický prístup k udržateľnosti<br>4. Staršie odrody ovocných stromov - dôležitosť pôvodných odrôd ovocných stromov, výsledky mapovania starých odrôd ovocných stromov<br>5. Štruktúra a funkcia botanických záhrad a arborét, záhradná architektúra.<br>6. Revitalizácia prirodzených ekosystémov. |                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Materiály k jednotlivým témam budú poskytnuté študentom priebežne v rámci semestra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |
| <b>Poznámky:</b><br>Študent si môže predmet zapísať v hociktorom ročníku a semestri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |

|                                                                                                                                                                |     |     |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 5                                                                                                                         |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                                                              | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                          | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Jaroslav Bella, doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD.                           |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.02.2020                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF/N-bXXX-002/19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b><br>Zelená univerzita 2 |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie / seminár<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> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 2., 3., 4., 5., 6..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach a na praktických cvičeniach. Pri cvičeniach je požadované absolvovať minimálne 20 hodín.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študijný predmet je zameraný na získanie poznatkov a skúseností vo vybraných témach environmentálne dlhodobu udržateľného rozvoja univerzitného prostredia, s osobitným zreteľom na revitalizačné aktivity, zvýšenie prirodzenej biodiverzity urbánnych komplexov v intenciách ekosystémových služieb, separáciu a recykláciu odpadu (zero waste policy), činnosť komunitnej záhrady či podpory ekologického a environmentálneho povedomia.                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prednášky a semináre sú široko tematicky koncipované a zahŕňajú aj oblasť:<br>1. Redukcia odpadu v domácnosti a jeho kompostovanie v urbánnom prostredí, separácia a recyklácia odpadu.<br>2. Pestovanie v mestách - komunitné záhrady, ich štruktúra a fungovanie.<br>3. Permakultúrne pestovanie: kontext vzniku a potreby permakultúry, systematický prístup k udržateľnosti<br>4. Staršie odrody ovocných stromov - dôležitosť pôvodných odrôd ovocných stromov, výsledky mapovania starých odrôd ovocných stromov<br>5. Štruktúra a funkcia botanických záhrad a arborét, záhradná architektúra.<br>6. Revitalizácia prirodzených ekosystémov. |                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Materiály k jednotlivým témam budú poskytnuté študentom priebežne v rámci semestra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |
| <b>Poznámky:</b><br>Študent si môže predmet zapísať v hociktorom ročníku a semestri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |

|                                                                                                                                                                |     |     |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 2                                                                                                                         |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                                                              | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                          | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Jaroslav Bella, doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Martin Šebesta, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD.                           |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.02.2020                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |     |     |     |     |     |



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                               |     |                                                          |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                       |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                        |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KTV/N-bUXX-201/00                                                                                                                                                                |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Zimné telovýchovné sústredenie |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> iná<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 7d<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 1                                                                                                                                                                                      |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 5.                                                                                                                                                       |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                      |     |                                                          |     |     |     |
| <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>                                                                                                                                                                               |     |                                                          |     |     |     |
| <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: 449                                                                                                                                       |     |                                                          |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                             | B   | C                                                        | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                         | 0,0 | 0,0                                                      | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Martin Mokošák, PhD.                                                                                                                                                                   |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                      |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                |     |                                                          |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                 |      |      |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------|------|------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                         |       |                                                 |      |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                          |       |                                                 |      |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bXDI-004/10                                                                                                                                                                                                 |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Úvod do filozofie (1) |      |      |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 5.                                                                                                                                                                                                 |       |                                                 |      |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                 |      |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                 |      |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>účasť, aktivita, vypracovanie zadania alebo písomnej práce<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežne 70% / v skúškovom období 30%                                                   |       |                                                 |      |      |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Porozumenie základným konceptom systematickej filozofie a prehľad vybraných koncepcií z dejín filozofie.                                                                                                        |       |                                                 |      |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Základné pojmy a disciplíny filozofie. Prehľad dejín filozofie. Od mýtu k logu. Vznik filozofie a vedy v antike. Vrcholná antika. Vybrané problémy zo systematickej filozofie.                               |       |                                                 |      |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Tarnas, R.: Vášeň západnej mysle.<br>Anzenbacher, A.: Úvod do filosofie.                                                                                                                                       |       |                                                 |      |      |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                |       |                                                 |      |      |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                 |      |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1634                                                                                                                                                                        |       |                                                 |      |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                               | B     | C                                               | D    | E    | FX  |
| 50,06                                                                                                                                                                                                                                           | 36,35 | 13,1                                            | 0,31 | 0,18 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Štefan Zolcer, PhD.                                                                                                                                                                                                      |       |                                                 |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2019                                                                                                                                                                                                        |       |                                                 |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                  |       |                                                 |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                 |     |      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------|-----|------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                      |       |                                                 |     |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                 |     |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bXDI-005/10                                                                                                                                                                                                              |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Úvod do filozofie (2) |     |      |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<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> 6.                                                                                                                                                                                                              |       |                                                 |     |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                 |     |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                 |     |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>účasť, aktivita, vypracovanie zadania alebo písomnej práce<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežne 70% / v skúškovom období 30%                                                                |       |                                                 |     |      |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Porozumenie základným konceptom systematickej filozofie a prehľad vybraných koncepcií z dejín filozofie.                                                                                                                     |       |                                                 |     |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Základné pojmy a disciplíny filozofie. Prehľad dejín filozofie. Reflexia počiatkov moderného vedeckého a filozofického myslenia v ranom novoveku a vývin modernej filozofie. Vybrané problémy zo systematickej filozofie. |       |                                                 |     |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Tarnas, R.: Vášň západnej mysle.<br>Anzenbacher, A.: Úvod do filosofie.<br>Kuhn, T. S.: Štruktúra vedeckých revolúcií.<br>Rosenberg, A.: Philosophy of Science. A contemporary introduction.                                |       |                                                 |     |      |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovensky                                                                                                                                                                             |       |                                                 |     |      |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                 |     |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1328                                                                                                                                                                                     |       |                                                 |     |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                            | B     | C                                               | D   | E    | FX  |
| 49,4                                                                                                                                                                                                                                                         | 33,51 | 16,42                                           | 0,3 | 0,38 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Štefan Zolcer, PhD.                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                 |     |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2019                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                 |     |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.                                                                                               |       |                                                 |     |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                              |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/1-UIN-355/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Názov predmetu:</b><br>Úvod do tvorby webových dokumentov |
| <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: 2 Za obdobie štúdia: 28</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                              |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                              |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-241/15 - Programovanie (3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-AIN-112/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: úlohy, ankety, projekt<br>Skúška: praktická<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                              |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní vytvoriť korektnú webovú stránku (v jazyku HTML) so správnou štruktúrou a vhodne naformátovaným obsahom. Dizajn bude riešený pomocou CSS, pričom bude prispôsobený rôznym zariadeniam. Stránky budú spĺňať základné podmienky prístupnosti pre ľudí so špeciálnymi potrebami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>* HTML - štruktúrovanie dokumentu, elementy na formátovanie obsahu, základné prvky stránky vrátane multimediálnych objektov, kontrola korektnosti kódu, tabuľky, formuláre a ich vhodné štruktúrovanie.<br>* Kaskádové štýly (CSS) - vlastnosti a ich hodnoty, selektory, pseudotriedy, vlastnosti pre formátovanie písma a textu, tabuliek a ďalších objektov, farby, pozadia, dĺžky, jednotky, box model, umiestňovanie objektov, vizuálne formátovanie dokumentu, štýly pre rôzne zariadenia, Media Queries, ďalšie možnosti CSS s ohľadom na aktuálne verzie.<br>* Základné informácie o prístupnosti webových stránok. |                                                              |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Jazyky XHTML CSS DHTML WML : Komplettní referenční příručka pro tvorbu webu a WAPu / Petr Pexa. České Budějovice : KOPP, 2006<br>Eric Meyer o CSS - ovládněte kaskádové styly! / Eric Meyer ; překlad Jan Gregor. Brno : Zoner Press, 2004<br>CSS kaskádové styly pro webdesignéry / Marek Prokop. Brno : CP Books, 2005<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu, resp. systému Moodle.                                                                                                                                                                          |                                                              |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |

|                                                                                                                                                                |       |       |      |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|-------|------|
| slovenský, anglický                                                                                                                                            |       |       |      |       |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                               |       |       |      |       |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                    |       |       |      |       |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 62                                                                                                                        |       |       |      |       |      |
| A                                                                                                                                                              | B     | C     | D    | E     | FX   |
| 33,87                                                                                                                                                          | 14,52 | 17,74 | 4,84 | 19,35 | 9,68 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.                                                                                                             |       |       |      |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                       |       |       |      |       |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc. |       |       |      |       |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KPI/N-bEXX-115/19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Názov predmetu:</b><br>Človek ako súčasť prírody |
| <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> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach a vypracovanie záverečnej eseje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti získajú poznatky o aktuálne riešených problematikách životného prostredia, ktoré sú viazané na abiotické a biotické prostredie a ktoré vychádzajú nielen zo súčasného stavu, ale vo veľkej miere je podhľad na ne viazaný aj na historické pozadie. Predmet sa filozoficky odvíja od vzájomných interakcií prírodného prostredia a človeka, keď človek je chápaný ako súčasť životného prostredia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Príroda očami ľudí</li> <li>2. Ovplyvňuje geologické prostredie zdravotný stav človeka?</li> <li>3. Krajina vo víre času</li> <li>4. Konvenčné a netradičné využívanie kultúrnych plodín v historickom vývoji ľudskej civilizácie</li> <li>5. Unikátnosť prírodných zdrojov Slovenska a ich potenciálne využívanie</li> <li>6. Jaskyne ako konzerva času</li> <li>7. Slovensko - krajina lesov</li> <li>8. Liečivé rastliny v premenách času: od fytoterapie po aktuálne fytotechnológie</li> <li>9. Živočíchy v službách človeka</li> <li>10. Ekosystémové služby alebo akú hodnotu má príroda okolo nás</li> <li>11. Človek vo vzťahu k prírode a jeho vplyv na okolitú krajinu</li> <li>12. Plenárna diskusia k téme "Človek ako súčasť prírody" spojená s výberom tém esejí študentov</li> </ol> |                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Materiály k jednotlivým témam budú poskytnuté študentom priebežne v rámci semestra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |

|                                                                                                                                                                              |     |     |     |     |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                                  |     |     |     |     |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 72                                                                                                                                      |     |     |     |     |      |
| A                                                                                                                                                                            | B   | C   | D   | E   | FX   |
| 87,5                                                                                                                                                                         | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 12,5 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Pavel Dlapa, PhD., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., RNDr. Martina Zvaríková, PhD., RNDr. Ľubomír Jurkovič, PhD., Mgr. Tomáš Lánczos, PhD. |     |     |     |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.09.2019                                                                                                                                     |     |     |     |     |      |
| <b>Schválil:</b> prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.               |     |     |     |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |
| <b>Kód predmetu:</b><br>PriF.KDPP/N-bUXX-026/16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Názov predmetu:</b><br>Školský manažment |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                             |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                             |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Hodnotená bude semestrálna práca (50 bodov), písomný test, resp. ústna skúška v hodnote (50 bodov). Spolu môžu študenti získať maximálne 100 bodov.<br>Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici:<br>A (100-91%, výborne – vynikajúce výsledky),<br>B (90-81%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard),<br>C (80-73%, dobre – bežná spoľahlivá práca),<br>D (72-66%, uspokojivo – prijateľné výsledky),<br>E (65-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá),<br>Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50 |                                             |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Porozumenie podstate riadenia školstva v SR na všetkých úrovniach riadenia školstva s akcentom na vnútorné riadenie školy a v kontexte manažérskych funkcií. Znalosť základných právnych dokumentov, ktoré upravujú činnosť základnej a strednej školy. Pochopenie špecifik riadiaceho procesu škôl a školských zariadení z pohľadu komplexného riadenia kvality. Schopnosť aplikovať poznatky iných disciplín na oblasť: imidž, kultúra a klíma školy. Znalosť základov teórie rozvoja školy, vrátane autoevaluácie školy. Schopnosť výberu a hodnotenia evaluačných metód pre prax autoevaluácie v základnej a strednej škole.                                                                               |                                             |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Základná terminológia, možnosti štúdia školského manažmentu, pramene štúdia. Školy a koncepcie manažmentu. Špecifiká školského manažmentu. Systém riadenia školstva v SR a systém vnútorného riadenia školy. Právne predpisy, ktoré upravujú činnosť základnej a strednej školy (zákony, vyhlášky, pracovný poriadok, pedagogicko-organizačné pokyny). Osobnosť vedúceho pedagogického zamestnanca – právne a osobnostné požiadavky. Vedúci pedagogický zamestnanec v procese motivácie a komunikácie, štýly vedenia, podpora rozvoja tímov, rozvoj školy ako organizácie. Interná evaluácia a rozvoj školy, manažment inovácií. Riadenie a rozvoj kvality. Imidž školy, kultúra školy. Klíma školy.        |                                             |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |



OBDRŽÁLEK, Z. 2002. Škola a jej manažment. Bratislava: Univerzita Komenského, 2002.  
 OBDRŽÁLEK, Z., HORVÁTHOVÁ, K. a kol. 2004. Organizácia a manažment školstva. Terminologický a výkladový slovník. Bratislava : SPN, 2004. ISBN 80-10-00022-1  
 EGER, L. 2006. Řízení školy. Plzeň: Fraus, 2006.  
 SEDLÁK, M. 2007. Manažment. Bratislava : Iura Edition, 2007. ISBN 978-80-8078-133-0  
 MAJTÁN, M. a kol. 2008. Manažment. Bratislava : SPRINT, 2008. ISBN 80-8908-572-9  
 PISOŇOVÁ, M. 2012. Osobnostný rozvoj riaditeľa školy – východiská a determinanty. Aktuálne právne predpisy, upravujúce činnosť základných a stredných škôl (zákony, vyhlášky, poriadky, pedagogicko-organizačné pokyny). Aktuálne internetové zdroje a časopisecké pramene (Technológia vzdelávania, Manažment školy v praxi, Kvalita a ďalšie).

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 113

| A     | B     | C    | D    | E    | FX  |
|-------|-------|------|------|------|-----|
| 30,09 | 48,67 | 17,7 | 2,65 | 0,88 | 0,0 |

**Vyučujúci:** doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 03.12.2019

**Schválil:** prof. PhDr. Mária Potočárová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc.