

# Informačné listy predmetov

## OBSAH

|                  |  |    |
|------------------|--|----|
| 1. 2-UIN-357/22  | Algoritmy a údajové štruktúry (2).....                                 | 3  |
| 2. 2-UFY-244/22  | Aplikácie súčasných vied o učení sa na fyziku strednej školy.....      | 5  |
| 3. 2-UFY-243/22  | Aplikácie súčasných vied o učení sa na fyziku základnej školy.....     | 7  |
| 4. 2-MXX-133/23  | Artificial Intelligence for Everyone.....                              | 9  |
| 5. 2-UFY-220/00  | Astronómia a meteorológia.....   | 10 |
| 6. 2-UXX-108/00  | Dejiny informatiky.....  | 12 |
| 7. 2-UIN-280/19  | Didaktický seminár z informatiky (1).....                              | 14 |
| 8. 2-UIN-281/22  | Didaktický seminár z informatiky (2).....                              | 16 |
| 9. 2-UFY-961/15  | Didaktika fyziky ( <b>štátnicový predmet</b> ).....                    | 18 |
| 10. 2-UFY-104/22 | Didaktika fyziky (1).....  | 21 |
| 11. 2-UFY-106/15 | Didaktika fyziky (2).....  | 23 |
| 12. 2-UIN-120/22 | Didaktika informatiky (1).....   | 25 |
| 13. 2-UIN-219/22 | Didaktika informatiky (2).....   | 27 |
| 14. 2-UIN-108/15 | Didaktika programovania (1).....                                       | 29 |
| 15. 2-UIN-109/22 | Didaktika programovania (2).....                                       | 31 |
| 16. 2-UFY-237/22 | Dizajn materiálov pre fyzikálne vzdelávanie.....                       | 33 |
| 17. 2-UFY-212/22 | Elektronika a komunikácia pre učiteľov.....                            | 35 |
| 18. 2-MXX-130/21 | Elements of AI.....  | 37 |
| 19. 2-MXX-130/21 | Elements of AI.....  | 39 |
| 20. 2-UFY-242/22 | Environmentálna fyzika pre učiteľov.....                               | 41 |
| 21. 2-UXX-201/22 | Filozofické aspekty edukácie.....                                      | 43 |
| 22. 2-UXX-131/22 | Finančná gramotnosť pre každého.....                                   | 45 |
| 23. 1-MXX-141/00 | Francúzsky jazyk (1).....  | 47 |
| 24. 1-MXX-142/00 | Francúzsky jazyk (2).....  | 48 |
| 25. 1-MXX-241/00 | Francúzsky jazyk (3).....  | 49 |
| 26. 1-MXX-242/00 | Francúzsky jazyk (4).....  | 50 |
| 27. 2-UFY-238/22 | Fyzikálne aspekty živých systémov.....                                 | 51 |
| 28. 2-UFY-235/22 | Fyzika okolo nás.....  | 53 |
| 29. 2-UFY-256/15 | Hodnotenie výsledkov prírodovedného vzdelávania.....                   | 55 |
| 30. 2-UIN-268/22 | Informačné systémy.....  | 57 |
| 31. 2-UIN-951/15 | Informatika a didaktika informatiky ( <b>štátnicový predmet</b> )..... | 59 |
| 32. 2-MXX-134/26 | Inovácie a podnikanie v prírodných a technických vedách.....           | 60 |
| 33. 2-UXX-203/22 | Komunikačné zručnosti učiteľa.....                                     | 62 |
| 34. 1-MXX-233/13 | Konverzačný kurz anglického jazyka (1).....                            | 64 |
| 35. 1-MXX-234/13 | Konverzačný kurz anglického jazyka (2).....                            | 66 |
| 36. 2-UXX-124/22 | Konzultácie metodológie k záverečnej práci.....                        | 68 |
| 37. 2-UXX-124/22 | Konzultácie metodológie k záverečnej práci.....                        | 70 |
| 38. 2-MXX-115/17 | Kurz športov v prírode (1).....  | 72 |
| 39. 2-MXX-116/18 | Kurz športov v prírode (2).....  | 74 |
| 40. 2-MXX-131/21 | Medzinárodný tímový výskumný projekt.....                              | 76 |
| 41. 2-UXX-132/22 | Medzipredmetové projekty zamerané na problémy súčasného sveta.....     | 78 |
| 42. 2-UXX-125/22 | Metodológia pedagogického výskumu.....                                 | 80 |
| 43. 2-UFY-115/15 | Metódy riešenia fyzikálnych úloh.....                                  | 83 |
| 44. 2-UIN-144/22 | Metódy tvorby efektívnych algoritmov.....                              | 85 |
| 45. 1-MXX-151/00 | Nemecký jazyk (1).....   | 87 |
| 46. 1-MXX-152/00 | Nemecký jazyk (2).....   | 89 |
| 47. 1-MXX-251/00 | Nemecký jazyk (3).....   | 91 |

|                  |   |     |
|------------------|---|-----|
| 48. 1-MXX-252/00 | Nemecký jazyk (4).....  | 93  |
| 49. 2-UMA-114/22 | Netradičné formy vyučovania.....                                      | 95  |
| 50. 2-UXX-991/22 | Obhajoba diplomovej práce ( <b>štátnicový predmet</b> ).....          | 96  |
| 51. 2-UXX-121/22 | Pedagogická diagnostika.....  | 98  |
| 52. 2-UXX-851/22 | Pedagogická prax A (2).....   | 100 |
| 53. 2-UXX-853/22 | Pedagogická prax A (3).....   | 103 |
| 54. 2-UXX-852/22 | Pedagogická prax B (2).....   | 106 |
| 55. 2-UXX-854/22 | Pedagogická prax B (3).....   | 109 |
| 56. 2-UIN-112/22 | Počítačové a operačné systémy.....                                    | 112 |
| 57. 2-UXX-105/22 | Počítačové modelovanie a meranie z pohľadu edukačnej psychológie..... | 114 |
| 58. 2-UIN-113/22 | Počítačové siete v školskom prostredí.....                            | 116 |
| 59. 2-UFY-165/22 | Pokročilé praktikum školských pokusov z fyziky.....                   | 118 |
| 60. 2-UIN-117/10 | Princípy databáz.....   | 120 |
| 61. 2-UIN-262/22 | Programátorské súťaže.....  | 122 |
| 62. 2-UIN-236/15 | Programovanie aplikácií pre web (2).....                              | 124 |
| 63. 2-UIN-238/15 | Programovanie pre mobilné platformy pre SŠ.....                       | 126 |
| 64. 2-UIN-237/22 | Robotické stavebnice vo vzdelávaní.....                               | 128 |
| 65. 1-MXX-161/00 | Ruský jazyk (1).....  | 130 |
| 66. 1-MXX-162/00 | Ruský jazyk (2).....  | 132 |
| 67. 1-MXX-261/00 | Ruský jazyk (3).....  | 134 |
| 68. 1-MXX-262/00 | Ruský jazyk (4).....  | 136 |
| 69. 2-UXX-939/22 | Seminár k diplomovej práci.....                                       | 138 |
| 70. 2-UXX-940/22 | Seminár k diplomovej práci (1).....                                   | 140 |
| 71. 2-UXX-941/22 | Seminár k diplomovej práci (2).....                                   | 142 |
| 72. 1-MXX-171/20 | Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (1).....                   | 144 |
| 73. 1-MXX-172/20 | Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (2).....                   | 146 |
| 74. 1-MXX-271/20 | Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (3).....                   | 148 |
| 75. 1-MXX-272/20 | Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (4).....                   | 150 |
| 76. 2-UFY-205/22 | Súčasný trendy v didaktike fyziky.....                                | 152 |
| 77. 2-UFY-245/22 | Symboly a štruktúry vo fyzikálnom vzdelávaní.....                     | 154 |
| 78. 2-UFY-246/22 | Technika školského experimentu.....                                   | 156 |
| 79. 2-MXX-110/00 | Telesná výchova a šport (1).....                                      | 158 |
| 80. 2-MXX-120/00 | Telesná výchova a šport (2).....                                      | 159 |
| 81. 2-MXX-210/00 | Telesná výchova a šport (3).....                                      | 160 |
| 82. 2-MXX-220/00 | Telesná výchova a šport (4).....                                      | 161 |
| 83. 2-UFY-101/22 | Teoretická fyzika.....  | 162 |
| 84. 2-UIN-101/22 | Teoretická informatika (1).....                                       | 164 |
| 85. 2-UIN-102/22 | Teoretická informatika (2).....                                       | 166 |
| 86. 2-UFY-236/22 | Teória relativity.....  | 168 |
| 87. 2-UIN-151/22 | Tvorba, analýza a využitie algoritmických úloh.....                   | 170 |
| 88. 2-MXX-132/23 | Účasť na empirickom výskume.....                                      | 172 |
| 89. 2-MXX-132/23 | Účasť na empirickom výskume.....                                      | 174 |
| 90. 2-UIN-356/22 | Úvod do umelej inteligencie.....                                      | 176 |
| 91. 2-UFY-102/22 | Vybrané kapitoly modernej fyziky.....                                 | 178 |
| 92. 2-UXX-205/22 | Vybrané kapitoly súčasných vied o učení sa.....                       | 180 |
| 93. 2-UIN-247/15 | Webové technológie vo vyučovaní.....                                  | 182 |
| 94. 2-UXX-204/22 | Začínajúci učiteľ v škole.....  | 184 |
| 95. 2-UFY-241/22 | Základy biológie pre učiteľov fyziky.....                             | 186 |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |   |
|---|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-357/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Algoritmy a údajové štruktúry (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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.   |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |   |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>1-UIN-236/22 Algoritmy a údajové štruktúry   |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: hodnotenie krátkych testov (50%) a niekoľkých menších projektov (50%)<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 88 %, B 81 %, C 74 %, D 67 %, E 60 %<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/ 0  |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti poznať pokročilejšie údajové štruktúry a algoritmy, budú chápať možnosti ich využitia pri riešení problémov, budú vedieť odhadnúť zložitosť operácií nad jednotlivými štruktúrami a porovnať programy riešiace rovnaký zložitý problém z hľadiska efektívnosti.   |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pokročilé vyvážené stromy (B-strom, Červeno-čierny strom, Splay strom)</li><li>• Lexikografický strom, Skip list</li><li>• Halda</li><li>• Pokročilé hašovanie</li><li>• Ďalšie algoritmy triedenia</li><li>• Heuristické algoritmy, pravdepodobnostné algoritmy</li></ul>  |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li><li>• Lee, K.D., Hubbard, S.: Data Structures and Algorithms with Python, Springer, 2015</li><li>• Ryant, I.: Algoritmy a datové štruktúry objektov, 2017, S. 288</li><li>• Wróblewski, P.: Algoritmy: Datové štruktúry a programovací techniky, Computer Press, 2004, S. 350</li><li>• Mehlhorn, K., Sanders, P.: Algorithms and data structures: The basic toolbox. Berlin: Springer, 2008</li></ul> |   |

• Cormen, T.H., Leiserson, C.E., Rivest, R.L., Szein, C. : Introduction to Algorithms, MIT Press; 3rd edition, 2009

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

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

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UFY-244/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Aplikácie súčasných vied o učení sa na fyziku strednej školy |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Každý študent počas semestra bude v roli učiteľa viesť vyučovaciu jednotku s využitím ním pripravených prípadne zapožičaných pomôcok na ním zvolenú tému (70%). Diskusia k vyučovacím sekvenciám spolužiakov je hodnotená 30%.<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Kredity budú udelené, ak študent získa aspoň 50 % bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0  |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú poznať vybrané súčasné prístupy vied o učení sa a tieto budú vedieť aplikovať na fyziku strednej školy. Zameranie bude najmä na používanie bádateľských metód vyučovania. Študenti budú mať prax vo vedení vyučovacích sekvencií v prostredí rovesníkov.   |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Kurz je koncipovaný ako súbor študentmi pripravovaných a prezentovaných vyučovacích jednotiek, na vopred stanovené témy, modeluje prácu v školskej triede. Obsahovo je zameraný na témy gymnaziálnej fyziky, pričom zameranie je prispôsobené aktuálnemu záujmu študentov. Výstupy budú reflektovať najmä z didaktickej stránky s ohľadom na výsledky vied o učení sa. Od atmosférického tlaku k absolútnej teplotnej nule, mechanika, elektromagnetizmus, optika, atómová a jadrová fyzika.  |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Vedecké časopisy venujúce sa trendom vo vedách o učení sa.<br>Časopis The Physics Teacher.<br>Školské pokusy z fyziky / Václav Koubek ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992<br>Aktivity vo vyučovaní fyziky : Smrekovica 6. - 8. september 2006 ; Zborník príspevkov / zostavil Peter Horváth. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2006<br>Bádateľské aktivity v prírodovednom vzdelávaní, časť B Fyzika / Marian Kíreš, Zuzana Ješková. Bratislava : ŠPÚ, 2016<br>Gymnaziálne učebnice fyziky, gymnaziálne zbierky úloh z fyziky. |  |

|  |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský a anglický.                                 |     |     |     |     |     |
| <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> PaedDr. Peter Horváth, PhD.  |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022   |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |   |
|---|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UFY-243/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Aplikácie súčasných vied o učení sa na fyziku základnej školy |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.   |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Každý študent počas semestra bude v roli učiteľa viesť vyučovaciu jednotku s využitím ním pripravených prípadne zapožičaných pomôcok na ním zvolenú tému (70%). Diskusia k vyučovacím sekvenciám spolužiakov je hodnotená 30%. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Kredity budú udelené, ak študent získa aspoň 50 % bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú poznať vybrané súčasné prístupy vied o učení sa a tieto budú vedieť aplikovať na fyziku a prírodovedné vzdelávanie na základnej škole. Zameranie je najmä na používanie bádateľských metód vyučovania, rozvoj kritického a tvorivého myslenia a budovanie prenositeľných kompetencií.<br>Študenti budú mať prax vo vedení vyučovacích sekvencií v prostredí rovesníkov.                                       |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Kurz je koncipovaný ako súbor študentmi pripravovaných a prezentovaných vyučovacích jednotiek, na vopred stanovené témy, modeluje prácu v školskej triede. Obsahovo je zameraný na témy fyziky a ďalších prírodovedných predmetov základnej školy, pričom výber kontextov je prispôsobený záujmu študentov. Výstupy budú reflektovať najmä z didaktickej stránky s ohľadom na výsledky vied o učení sa.                  |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Vedecké časopisy venujúce sa trendom vo vedách o učení sa.<br>Časopis The Physics Teacher.<br>Bádateľské aktivity v prírodovednom vzdelávaní, časť B Fyzika / Marian Kíreš, Zuzana Ješková.<br>Bratislava : ŠPÚ, 2016<br>Učebnice fyziky a ďalších prírodovedných predmetov.   |   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský a 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> PaedDr. Tünde Kozánek Kiss, PhD.   |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022   |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |       |  |      |      |     |
|---|-------|--|------|------|-----|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |       |  |      |      |     |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |       |  |      |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |       |  |      |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAI/2-MXX-133/23   |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Artificial Intelligence for Everyone |      |      |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> sústredenie / kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 9 <b>Za obdobie štúdia:</b> 1t / 117<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |       |  |      |      |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 6  |       |  |      |      |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>  |       |  |      |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.II., II.  |       |  |      |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |       |  |      |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>  |       |  |      |      |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>  |       |  |      |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>   |       |  |      |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>   |       |  |      |      |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>   |       |  |      |      |     |
| <b>Poznámky:</b>  |       |  |      |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 22  |       |  |      |      |     |
| A   | B     | C  | D    | E    | FX  |
| 45,45   | 36,36 | 4,55   | 9,09 | 4,55 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. Ing. Igor Farkaš, Dr.   |       |  |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>   |       |  |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.  |       |  |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |   |
|---|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAFZM/2-UFY-220/00   | <b>Názov predmetu:</b><br>Astronómia a meteorológia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 13<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 4  |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.   |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: testy (2x30 bodov), riadená diskusia (4x10 bodov).<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A: 100-90%, B: 90-80%, C: 80-70%, D: 70-60%, E: 60-50%.<br>Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0   |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú poznať základné pojmy v astronómii, vzniku a vývoji jednotlivých kozmických telies a štruktúr, vysvetlenie fyzikálnej podstaty atmosférických dejov a procesov, prebiehajúcich v ovzduší, ktoré vytvárajú počasie a klímu, oboznámenie s metódami predpovede synoptickej situácie a podmienok počasia.  |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>História astronómie, sférická astronómia (súradnicové systémy, aberácia, paralaxa, refrakcia), Slnčaná sústava (Slnko, planéty, kométy, asteroidy, meteory), vznik a vývoj hviezd (Jeansovo kritérium, H-R diagram, nukleogenéza prvkov, záverečné štádiá hviezd), galaktická astronómia, kozmológia. Predmet meteorológie, základné pojmy, úlohy a organizácia meteorologickej služby. Základné meteorologické prvky a prístrojové vybavenie meteorologických staníc. Stavová rovnica plynov, rovnica statiky atmosféry, barometrická formula a jej použitie. Kondenzácia a sublimácia vodnej pary. Adiabatické a pseudoadiabatické deje. Teplotné zvrstvenie atmosféry. Atmosférická cirkulácia. Vzduchové hmoty. Atmosférické fronty. Barické útvary. Predpovedanie počasia. Vplyv človeka na podnebie. |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Základy astronómie a astrofyziky / Vladimír Vanýsek. Praha : Academia, 1980<br>Synoptická meteorológia / Alexej Semionovič Zverev ; preložili J. Tomlain, E. Hrouzková ... [et al.]. Bratislava : Alfa, 1986<br>Meteorológia pre každého / M. Schmidt ; Z poľštiny preložil Ľubomír V. Příkryl. Bratislava : Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, 1980<br>Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/Prentice Hall, 2005   |   |

|  |      |      |     |     |     |
|--|------|------|-----|-----|-----|
| Výber aktuálnych článkov z oblasti.  |      |      |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                   |      |      |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>   |      |      |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 96   |      |      |     |     |     |
| A  | B    | C    | D   | E   | FX  |
| 86,46  | 9,38 | 4,17 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Marián Melo, PhD., prof. RNDr. Juraj Tóth, PhD.  |      |      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022   |      |      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |      |      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFLKDMFI/2-UXX-108/00   | <b>Názov predmetu:</b><br>Dejiny informatiky |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine, prezentácia<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0  |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú poznať základné míľniky histórie uchovávania, prenosu a spracúvania informácií od staroveku po dnes a tiež stručnú históriu informatiky.   |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• História uchovávania prenosu a spracúvania informácií (rôzne pamäťové médiá: kameň, hlina, papyrus, pergamen, papier, magnetický záznam;</li><li>• prenos informácií: posol, zvukové a svetelné signály, telegraf po drôte I bezdrôtový, rádio, televízia, internet;</li><li>• spracovanie informácií: písmo, pozičné systémy, analógové pomôcky, prvé kalkulačky, idea univerzálneho počítača, digitálne stroje, prvé elektromechanické a elektronické počítače, stručný pohľad na vývoj výpočtovej techniky po druhej svetovej vojne).</li><li>• História informatiky: algoritmus, vývoj v matematike, ktorý ovplyvnil informatiku: algebra, premenné, matematizovanie fyziky, rozvoj analýzy, logika, rozhodnuteľnosť, vypočítateľnosť, efektívnosť.</li><li>• Stručný prehľad histórie výpočtovej techniky a informatiky na Slovensku (v rámci Československa)</li></ul> |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li><li>• Gruska, Havel, Zelený, Wiedermann. Počítačová revolúcia, Sofsem 1984</li></ul>  |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský   |  |
| <b>Poznámky:</b>   |  |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 94  |     |     |     |     |     |
| A  | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Michal Winczer, PhD., prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.   |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 17.06.2022   |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |       |  |      |     |      |
|--|-------|--|------|-----|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |       |  |      |     |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |       |  |      |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |       |  |      |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-280/19  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktický seminár 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> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |       |  |      |     |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |       |  |      |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.  |       |  |      |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |       |  |      |     |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |       |  |      |     |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na hodinách + zapájanie sa do diskusií<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>Študenti dokážu analyzovať a zhodnotiť úlohy z pohľadu didaktiky informatiky. Dokážu analyzovať vyučovaciu hodinu z hľadiska požadovaných vstupných vedomostí, cieľov, radenia úloh, použitých metodických postupov.   |       |  |      |     |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusie o pozorovaniach počas pedagogickej praxe.</li> <li>• Ukážky výučby v praxi overených tém.</li> </ul>   |       |  |      |     |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li> <li>• Zbierka inovatívnych metodík pre 2. stupeň ZŠ, IT Akadémia, 2020</li> <li>• Varga, M. a kol.: Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika, Didaktika informatiky na ZŠ, Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2011</li> </ul> |       |  |      |     |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský   |       |  |      |     |      |
| <b>Poznámky:</b>   |       |  |      |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 28   |       |  |      |     |      |
| A  | B     | C  | D    | E   | FX   |
| 75,0   | 10,71 | 7,14   | 3,57 | 0,0 | 3,57 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD.  |       |  |      |     |      |

**Dátum poslednej zmeny:** 19.02.2025

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-281/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktický seminár 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> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na hodinách + zapájanie sa do diskusií (60%), rozbor reálnej hodiny informatiky pre žiakov SŠ (40%).<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>Študenti dokážu analyzovať a zhodnotiť úlohy z pohľadu didaktiky informatiky. Dokážu analyzovať vyučovaciu hodinu z hľadiska požadovaných vstupných vedomostí, cieľov, radenia úloh, použitých metodických postupov.   |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusie o pozorovaniach počas pedagogickej praxe.</li> <li>• Ukážky výučby v praxi overených tém.</li> <li>• Rozbor vyučovacích hodín a problematických tém z informatiky pre SŠ.</li> </ul>   |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li> <li>• Zbierka inovatívnych metodík pre SŠ, IT Akadémia, 2020</li> <li>• Lessner, D.: Základy informatiky pro střední školy, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2020</li> <li>• Kalaš a kol.: Informatika pro středné školy, SPN – Mladé letá, 2002</li> </ul> |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský   |  |
| <b>Poznámky:</b>   |  |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |      |      |     |     |      |
|--|------|------|-----|-----|------|
| Celkový počet hodnotených študentov: 15  |      |      |     |     |      |
| A  | B    | C    | D   | E   | FX   |
| 66,67  | 20,0 | 6,67 | 0,0 | 0,0 | 6,67 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD.                                      |      |      |     |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.02.2025   |      |      |     |     |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |      |      |     |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UFY-961/15  | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika fyziky |
| <b>Počet kreditov:</b> 3   |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Štátna záverečná skúška je realizovaná diskusiou študenta s členmi komisie na dve témy z obsahu skúšky. Hodnotí sa: ilustrovanie pojmov na vhodných príkladoch/kontextoch/situáciách 0-3 body; korektnosť fyzikálnej terminológie 0-3 body; zrozumiteľnosť vyjadrení 0-3 body; reagovanie na otázky komisie týkajúce sa vybraného okruhu 0-3 body; reagovanie na ďalšie otázky komisie/na širšie súvislosti 0-3 body. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Skúška je úspešne absolvovaná, ak študent získa aspoň 50% bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100  |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent je pripravený plniť úlohy kladené na začínajúceho učiteľa fyziky.  |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Pohyb a sila, pohyb po kružnici. Rovnomerný pohyb telesa. Rovnomerne zrýchlený pohyb telesa. Pohyb hmotného bodu po kružnici. Pohyby telies v homogénnom gravitačnom poli Zeme z kinematického hľadiska.<br>Pohyb a sila, impulz sily a zmena hybnosti Newtonove pohybové zákony. Statická a dynamická trecia sila pri šmykovom trení na vodorovnej podložke. Naklonená rovina, bez trenia, s trením. Hybnosť a impulz sily. Zákon zachovania hybnosti.<br>Mechanická práca, mechanická energia. Práca konštantnej sily. Práca premenlivej sily - z grafu závislosti sily od času. Práca pri naťahovaní lineárnej pružiny. Potenciálna energia telesa v homogénnom gravitačnom poli. Potenciálna energia telesa v radiálnom gravitačnom poli Zeme. Kinetická energia posuvného pohybu. Zákon zachovania mechanickej energie.<br>Tuhé teleso. Ťažisko. Rovnovážne polohy. Moment sily. Momentová veta. Jednoduché stroje - páka, kladka. Stabilita telesa.<br>Kinetická energia rotujúceho telesa. Moment zotrvačnosti tuhého telesa. Moment hybnosti. Zachovávanie momentu hybnosti. Steinerova veta.<br>Radiálne gravitačné pole Zeme. Newtonov všeobecný gravitačný zákon. Pohyb telesa v radiálnom gravitačnom poli, kinetická a potenciálna energia telesa pohybujúceho sa v radiálnom gravitačnom poli. Geostacionárna družica.<br>Statika tekutín. Tlak. Hydrostatický tlak. Archimedov zákon. Atmosférický tlak, zmeny tlaku a hustoty vzduchu s nadmorskou výškou. Meranie atmosférického tlaku.<br>Prúdenie ideálnej kvapaliny. Rovnica spojitosti. Bernoulliho rovnica pre vodorovné prúdenie i pre prúdenie so zvislým prevýšením.<br>Teplo a teplota. Hmotnostná tepelná kapacita. Zmeny skupenstiev z energetického hľadiska. Kalorimetrická rovnica.<br>Deje v ideálnom plyne, stavová rovnica. Izotermický dej. Izobarický dej. Izochorický dej. Adiabatický dej. Stavová rovnica ideálneho plynu. |  |

Elektrické napätie, elektrický prúd, elektrický odpor. Elektromotorické a svorkové napätie zdroja. Práca a výkon jednosmerného elektrického prúdu. Skrat v elektrickom obvode.

Obvod s jednosmerným elektrickým prúdom. Meranie napätia a prúdu. Ohmov zákon pre časť elektrického obvodu. Výsledný odpor rezistorov spojených za sebou a vedľa seba. Kirchhoffove zákony. Závislosť odporu vodiča od jeho teploty a rozmerov. Voltampérová charakteristika rezistora a vláknovej žiarovky.

Stacionárne magnetické pole. Opis magnetického poľa. Magnetické pole permanentného magnetu. Magnetické pole vodiča s elektrickým prúdom. Elektromagnet. Silové pôsobenie magnetického poľa na vodič s prúdom. Vzájomné silové pôsobenie dvoch vodičov s prúdom.

Nestacionárne magnetické pole. Elektromagnetická indukcia. Lenzov zákon. Transformácia striedavých napätí. Model elektrárne, prenosová sústava.

Kmitavý pohyb. Pružinový oscilátor. Matematické kyvadlo. Vzťah medzi harmonickým kmitaním a rovnomerným pohybom po kružnici. Kinematika i dynamika uvedených oscilátorov, grafy závislosti okamžitých hodnôt veličín opisujúcich kmitavý pohyb od času i od okamžitej výchylky z rovnovážnej polohy.

Vlnenie. Rovnica postupnej mechanickej vlny. Interferencia vlnení. Stojaté vlnenie na napnutom vlákne. Zvuk a jeho vlastnosti. Meranie rýchlosti zvuku.

Svetlo a jeho vlastnosti. Svetlo ako elektromagnetické vlnenie. Určovanie indexu lomu vody. Vlnové vlastnosti svetla. Rozklad svetla hranolom a optickou mriežkou. RGB, CYM.

Atómová fyzika. Spojité a čiarové emisné a absorpčné spektrá. Fotoelektrický jav, Röntgenové žiarenie, vznik a vlastnosti. Thomsonov objav elektrónu. Rutherfordov experiment.

Jadrová fyzika. Rádioaktivita, doba polpremeny, Štiepenie a syntéza jadier.

Vzdialenosti vo vesmíre a základné pojmy vývoja hviezd.

Teoretické metódy poznávania – metóda klasifikácie, analyticko-syntetická metóda, indukívno-deduktívna metóda, metóda analógie; Empirické metódy poznávania – pozorovanie v rámci fyzikálneho vzdelávania na základnej škole a na gymnáziu, rozvíjanie spôsobilostí žiakov spojených s pozorovaním a s komunikovaním výsledkov pozorovania; Empirické metódy poznávania – meranie hodnôt fyzikálnej veličiny, priame a nepriame meranie; Empirické metódy poznávania – meranie vzájomnej závislosti fyzikálnych veličín; Empirické metódy poznávania – experiment – činnosť žiaka; Empirické metódy poznávania – experiment – plánovanie učiteľa; Klasifikácia školských experimentov; Metódy vyučovania - kontextové vyučovanie; Metódy komunikácie v školskej fyzike - linearizácia grafu (substitúciou); Teoretické metódy poznávania – grafická integrácia; Pokusy a experimenty s jednoduchými pomôckami - ich úloha a príklady; Fyzikálna úloha – formatívna funkcia fyzikálnej úlohy; Fyzikálna úloha – funkcia fyzikálnej úlohy pri sumatívnom hodnotení; Úloha učiteľa a úloha žiaka v rámci fyzikálneho vzdelávania; Ciele vyučovania fyziky na ZŠ a na gymnáziu; Vymedzenie obsahu učiva fyzikálneho charakteru v prírodovede na 1. stupni ZŠ. Nadväznosť na vyučovanie fyziky na druhom stupni ZŠ; Uplatňovanie medzipredmetových vzťahov na vyučovaní fyziky. Realizácia nadpredmetových (kroskurikulárnych) cieľov vyučovaním fyziky; Formálne, neformálne a informálne fyzikálne vzdelávanie.

#### **Obsahová náplň štátnicového predmetu:**

#### **Odporúčaná literatúra:**

Literatúra odporúčaná jednotlivými predmetmi magisterského štúdia.  
 Platné učebnice fyziky pre ZŠ a SŠ.  
 Vybraná zahraničná učebnica fyziky.  
 Dokumenty vybraného vzdelávacieho systému.

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

Slovenský a anglický.

**Dátum poslednej zmeny:** 12.11.2021

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |  |
|---|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UFY-104/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika fyziky (1) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / laboratórne cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 5  |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.   |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N  |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>V priebehu semestra budú dve písomné previerky, z ktorých môže študent získať max. 2x15 bodov. V polovici semestra študent odovzdá plán semestrálnej práce - max.10 bodov. V závere semestra študent odovzdá semestrálnu prácu - max. 20 bodov a laboratórne protokoly (2x10 bodov). V skúškovom období bude riadená diskusia, kde študent môže získať max. 20 bodov. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20  |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolventi budú nazerať na vyučovanie fyziky z pohľadu učiteľa. Budú poznať ciele, metódy a prostriedky vyučovania fyziky.<br>Absolventi budú poznať komerčne dostupné a na školách používané učebné pomôcky, budú ich vedieť vhodne používať. Budú vedieť realizovať experimenty s jednoduchými pomôckami, a tiež s využitím modernej techniky a s využitím digitálnych technológií. Budú vedieť plánovať vyučovacie hodiny, pri ktorých sa uplatňujú empirické metódy, jednak učiteľský demonštračný experiment, ale najmä žiacky heuristický experiment.   |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Didaktika fyziky a učiteľské štúdium. Systém poznatkov a jeho štruktúra. Poznávanie v cykloch. Podmienky potrebné k tomu, aby u dieťaťa nastalo učenie. Spôsoby podpory učenia sa (skefolding). Fyzikálne poznanie a vyučovanie fyziky. Poznanie, poznávanie, metódy poznania. Modely a modelovanie vo vyučovaní fyziky. Funkcia experimentu vo vyučovaní fyziky. Pozorovanie a meranie. Fyzikálne postupy vo vyučovaní prírodovedných predmetov. Riešenie a funkcia fyzikálnych úloh vo vyučovaní. Ciele vyučovania fyziky.<br>Pokusy a experimenty predovšetkým z oblastí geometrická a vlnová optika, atómová fyzika. |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Vybrané úlohy v príprave učiteľov fyziky na Slovensku / Peter Demkanin. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2011<br>Fyzika pre 2. ročník gymnázia a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom / Peter Demkanin ... [et al.]. Bratislava : Združenie EDUCO, 2010   |  |

Počítačom podporované prírodovedné laboratórium / Peter Demkanin a kol.. Bratislava :  
Knížničné a edičné centrum, 2006  
Praktikum školských pokusov z fyziky : Návody na riadenie samostatnej práce : časť Optika /  
Aurélia Chalupková. Bratislava : Univerzita Komenského, 1996  
Vlastné elektronické texty vyučujúceho.  
Výber aktuálnych článkov z oblasti.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 102

| A     | B     | C    | D   | E    | FX   |
|-------|-------|------|-----|------|------|
| 57,84 | 26,47 | 8,82 | 4,9 | 0,98 | 0,98 |

**Vyučujúci:** doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof.  
RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UFY-106/15  | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika fyziky (2) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 13<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 3   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N   |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: riadené diskusie na seminári (4x10 bodov)<br>Skúška: písomná (60 bodov)<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60   |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolventi budú mať rozvinuté schopnosti potrebné pri tvorbe vyučovacej hodiny z fyziky, výber cieľov vyučovacej hodiny, ciest a prostriedkov naplňania týchto cieľov. Tiež budú mať rozvinuté osobnostné kvality, podpora asertívneho správania a komunikačných schopností budúceho učiteľa fyziky.   |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Od učebnej sekvencie, cez tému vo vyučovaní po tematický celok.<br>Ciele vyučovania fyziky na základnej a strednej škole.<br>Fyzika ako súčasť prírodovedného vzdelávania a ako súčasť základov technológií.<br>Špecifiká práce učiteľa pri neformálnom vzdelávaní (fyzikálny krúžok, klub, fyzikálne súťaže), neformálne vzdelávanie žiakov mimo školy.<br>Príklady učebných sekvencií a témy určené na rozbor sú najmä z oblastí elektromagnetická indukcia, mechanické a elektromagnetické vlnenie, geometrická a vlnová optika. |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Didaktika fyziky / Peter Demkanin. Bratislava : UK, 2018<br>Zbierka úloh z fyziky pre gymnáziá : 1. časť / Eva Tomanová ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2004<br>Fyzika pre 2. ročník gymnázia a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom / Peter Demkanin ... [et al.]. Bratislava : Združenie EDUCO, 2010<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu.<br>Teaching science /Liversidge, T et al., SAGE, 2009  |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>  |  |

|  |       |      |      |      |     |
|--|-------|------|------|------|-----|
| slovenský, anglický  |       |      |      |      |     |
| <b>Poznámky:</b>   |       |      |      |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |       |      |      |      |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 85  |       |      |      |      |     |
| A  | B     | C    | D    | E    | FX  |
| 68,24  | 21,18 | 7,06 | 2,35 | 1,18 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.   |       |      |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022   |       |      |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |       |      |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |   |
|---|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-120/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika informatiky (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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.   |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N  |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: písomné zadania, aktívna účasť na stretnutiach a referáty (60 %), didaktické výstupy, tvorba a analýza metodických materiálov (20 %), štúdium odborných materiálov (20 %). Výsledky riešených problémov, diskusie a aktívnej účasti na seminároch sa spočítavajú do konečného maximálneho počtu 100 bodov, ktoré môže študent získať.<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 82 %, C 74 %, D 67 %, E 60 %<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0   |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa syntetizujúci pohľad na otázky vyučovania informatiky a kultivuje si celkový didaktický prehľad a vnímanie; uvažuje o mieste informatiky vo všeobecnom vzdelávaní, uvažuje o potrebných reformách, inováciách a prekážkach v tomto kontexte; pozná a vie porovnať tieto kontexty v rôznych krajinách na rôznom stupni rozvoja informatického vzdelávania; uvedomuje si rozdiely medzi rozvojom digitálnej gramotnosti vo vzdelávaní a školskou informatikou – ich odlišné a spoločné ciele a postupy; detailne pozná osnovy predmetu informatika na ZŠ a SŠ a jeho rozširujúcich foriem na SŠ, až po maturitnú skúšku; pozná rôzne didaktické postupy pre vyučovanie informatiky; vie, ako riešiť rôzne bežné a špecifické didaktické situácie na hodinách informatiky; rozumie významu a potenciálu programovania pri realizácii vzdelávacieho obsahu ostatných tematických okruhov; pozná moderné metódami hodnotenia v informatike; pozná rôzne podporné aktivity súvisiacimi s informatickým vzdelávaním; pozná rôzne projektové a medzipredmetové metódy vhodné na rozvoj informatického myslenia; spozná moderné oblasti informatiky vhodné ako atraktívne témy na stredoškolské semináre. Premýšľa, diskutuje o a implementuje produktívnu spoluprácu informatiky a iných predmetov. |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Úlohy moderného vzdelávania, transformácie vzdelávacích systémov v kontexte rozvoja informatického vzdelávania. Všeobecná didaktika a odborová didaktika. Úloha digitálnych technológií v procese vzdelávania a formy ich integrácie. Digitálna gramotnosť a informatika. Rôzne koncepcie vyučovania informatiky – u nás a v zahraničí. Problémy rozvoja informatického vzdelávania v rôznych vzdelávacích kontextoch. Holistický prístup k rozvoju žiaka a potenciál informatiky v ňom. Moderný pohľad na programovanie a jeho úloha v rozvoji informatického   |   |

|  |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|
| <p>myslenia. Vzdelávacie ciele informatiky v rôznych vzdelávacích systémoch. Didaktické situácie na informatike a spôsoby ich riešenia. Podpora sociálneho konštruktivizmu v informatike. Ciele a formy hodnotenia v informatickom vzdelávaní. Formy spolupráce s inými učiteľmi a medzipredmetové aktivity.</p>   |      |      |      |      |      |
| <p><b>Odporúčaná literatúra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kalaš, I. a kol.: Premeny školy v digitálnom veku. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2013</li> <li>- vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu</li> <li>- výber aktuálnych odborných materiálov zo svetovej literatúry</li> <li>- Kalaš, I.: Informatika na križovatke. Didinfo 2021</li> <li>- aktuálne metodické materiály na vyučovanie informatiky na portáli projektov IT ----- Akadémia a iMyšlení, materiály projektu DVUi</li> </ul> |      |      |      |      |      |
| <p><b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br/>slovenský, na štúdium niektorých položiek z odporúčanej literatúry sekundárne aj jazyk anglický</p>   |      |      |      |      |      |
| <p><b>Poznámky:</b></p>  |      |      |      |      |      |
| <p><b>Hodnotenie predmetov</b><br/>Celkový počet hodnotených študentov: 129</p>  |      |      |      |      |      |
| A  | B    | C    | D    | E    | FX   |
| 86,05  | 5,43 | 2,33 | 4,65 | 0,78 | 0,78 |
| <p><b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.</p>  |      |      |      |      |      |
| <p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 23.06.2022</p>  |      |      |      |      |      |
| <p><b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.</p>  |      |      |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |   |
|---|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UIN-219/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika informatiky (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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.   |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N  |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |   |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>FMFI.KDMFI/2-UIN-120/22 Didaktika informatiky (1)  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: písomné zadania, aktívna účasť na stretnutiach a referáty (60 %), didaktické výstupy, tvorba a analýza metodických materiálov (20 %), štúdium odborných materiálov (20 %). Výsledky riešených problémov, diskusie a aktívnej účasti na seminároch sa spočítavajú do konečného maximálneho počtu 100 bodov, ktoré môže študent získať.<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 82 %, C 74 %, D 67 %, E 60 %<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0   |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Tento predmet je bezprostredným pokračovaním a súčasťou predmetu Didaktika informatiky (1). Študent si v ňom ďalej rozvinie a prehĺbi vedomosti a zručnosti získané počas prvej časti predmetu. Prenikne hlbšie do koncepcie a problematiky vyučovania informatiky, v tomto semestri hlavne s dôrazom na strednú školu. Ďalej si rozvíja syntetizujúci pohľad na otázky vyučovania informatiky a kultivuje si celkový didaktický prehľad a vnímanie; uvažuje o mieste informatiky vo všeobecnom vzdelávaní, uvažuje o potrebných reformách, inováciách a prekážkach v tomto kontexte; pozná a vie porovnať tieto kontexty v rôznych krajinách na rôznom stupni rozvoja informatického vzdelávania; uvedomuje si rozdiely medzi rozvojom digitálnej gramotnosti vo vzdelávaní a školskou informatikou – ich odlišné a spoločné ciele a postupy; detailne pozná osnovy predmetu informatika na stupni ZŠ a SŠ a jeho rozširujúcich foriem na SŠ, až po maturitnú skúšku; pozná rôzne didaktické postupy pre vyučovanie informatiky; vie, ako riešiť rôzne bežné a špecifické didaktické situácie na hodinách informatiky; rozumie významu a potenciálu programovania pri realizácii vzdelávacieho obsahu ostatných tematických okruhov; pozná moderné metódy hodnotenia v informatike; pozná rôzne podporné aktivity súvisiacimi s informatickým vzdelávaním; pozná rôzne projektové a medzipredmetové metódy vhodné na rozvoj informatického myslenia; spozná moderné oblasti informatiky vhodné ako atraktívne témy na stredoškolské semináre. Premýšľa, diskutuje o a implementuje produktívnu spoluprácu informatiky a iných predmetov. |   |

**Stručná osnova predmetu:**

Didaktické situácie vo vyučovaní informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ. Príprava, realizácia a zhodnotenie vyučovacej hodiny. Komparácia iŠVP so vzdelávacími obsahmi v niektorých iných krajinách s rozvinutým informatickým vzdelávaním. Vzťah metodiky a odbornej didaktiky informatiky. Hodnotenie na predmete informatika, jeho rôzne formy a funkcie. Maturita z informatiky, maturitné požiadavky, analýza maturitných otázok. Práca na hodinách informatiky s talentovanými žiakmi. Projektové vyučovanie na predmete informatika a medzipredmetové projekty.

**Odporúčaná literatúra:**

- Kalaš, I. a kol.: Premeny školy v digitálnom veku. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2013
- vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu
- výber aktuálnych odborných materiálov zo svetovej literatúry
- Kalaš, I.: Informatika na križovatke. Didinfo 2021
- aktuálne metodické materiály na vyučovanie informatiky na portáli projektov IT Akadémie a iMyšlení, materiály projektu DVUi

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

slovenský, na štúdium niektorých položiek z odporúčanej literatúry sekundárne aj jazyk anglický

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 118

| A     | B    | C    | D   | E   | FX   |
|-------|------|------|-----|-----|------|
| 88,14 | 6,78 | 4,24 | 0,0 | 0,0 | 0,85 |

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 23.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-108/15  | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika programovania (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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 3   |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.  |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N   |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 50% bodov za prípravu námetov na vyučovacie hodiny informatiky, ďalších 25% bodov získa za prípravu podrobného metodického materiálu pre učiteľa. Za didaktický výstup môže získať zvyšných 25% bodov.<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 77%, D 68%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0  |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti dokážu analyzovať a zhodnotiť programovacie jazyky, prostredia, učebnice a ďalšie materiály z pohľadu didaktiky programovania. Zostavia a zrealizujú vyučovaciu hodinu zameranú na programovanie na základnej škole s ohľadom na etapy poznávacieho procesu.  |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Programovacie jazyky a prostredia z pohľadu didaktiky programovania</li><li>• Základné programátorské konštrukcie a ich poradie pri vyučovaní programovania pre rôzne programovacie jazyky</li><li>• Programovanie v štátnom vzdelávacom programe</li><li>• Vyučovanie programovania na základnej škole</li><li>• Didaktika vyučovania témy postupnosť príkazov</li><li>• Téma cyklus a rôzne didaktické postupy jej vyučovania</li><li>• Premenné a schopnosti žiakov chápať ich význam a spôsob používania pri programovaní</li><li>• Konštrukcia podmienovacieho príkazu v programovacom jazyky, logické podmienky a didaktické postupy vhodné na osvojenie podmieneného príkazu</li><li>• Testovanie žiakov pri vyučovaní programovania</li><li>• Význam hodnotenie žiakov v didaktike, projektové vyučovanie, vrstovnicke hodnotenie programátorských projektov</li></ul> |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li></ul>   |   |

- Ľubomír Salanci [et al.] Didaktika programovania 1 : Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ. - 1. vyd. - Bratislava :Štátny pedagogický ústav, 2010. - 36 s. - (Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika)
- Ľubomír Salanci [et al.]: Didaktika programovania 2 : Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ. - 1. vyd. - Bratislava :Štátny pedagogický ústav, 2010. - 36 s. - (Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika)
- Vaníček, J., Nagyová, I., Tomcsányiová, M.: Programování ve Scratch pro 2. stupeň základní školy. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2020. • Černochová, M., Vaňková, P., Štípek, J.: Programování ve Scratch pro pokročilé – projekty pro 2. stupeň základní školy. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2020.

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 76

| A     | B     | C    | D    | E   | FX  |
|-------|-------|------|------|-----|-----|
| 68,42 | 23,68 | 6,58 | 1,32 | 0,0 | 0,0 |

**Vyučujúci:** PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |   |
|---|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-109/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Didaktika programovania (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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.   |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N  |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |   |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>2-UIN-108/15 Didaktika programovania (1)   |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť (20%), domáce úlohy (40%), didaktický výstup (40%)<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 77%, D 68%, E 60%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0   |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu dokážu študenti analyzovať a zhodnotiť algoritmicke úlohy z pohľadu didaktiky programovania. Navrhnu a realizujú didakticky správnu postupnosť krokov pre podporu študentov riešiacich algoritmicke problém. Zostavia a zrealizujú vyučovaciu hodinu (prípadne sled vyučovacích hodín) zameranú na programovanie na strednej škole s ohľadom na etapy poznávacieho procesu a Bloomovu taxonómiu.  |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Programovanie v oficiálnych osnovách – programovanie v nižších ročníkoch gymnázia a programovanie ako súčasť maturitnej skúšky</li><li>• Poznávaci proces a Bloomova taxonómia vzdelávacích cieľov – aplikácie pri výučbe programovania</li><li>• Analýza programovacích jazykov a prostredí z hľadiska ich vhodnosti pre výučbu programovania</li><li>• Učebnice a metodické materiály</li><li>• Rôzne prístupy k vyučovaniu programovania</li><li>• Úrovne abstrakcie pri riešení komplexnej algoritmickej úlohy</li><li>• Tvorba a analýza úloh z programovania pre maturitnú skúšku a hodnotenie výkonu študenta na maturite.</li><li>• Poradie tém z oblasti Algoritmicke riešenie problémov a ich výučba v jednotlivých ročníkoch vyššieho sekundárneho vzdelávania</li></ul> |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li></ul>  |   |

- Salanci, Ľ. A kol.: Didaktika programovania pre SŠ 1, Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika, Bratislava: I Štátny pedagogický ústav, 2011
- Salanci, Ľ. A kol.: Didaktika programovania pre SŠ 2, Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika, Bratislava: I Štátny pedagogický ústav, 2011
- Blaho, A. a kol.: Programování v jazyce Python pro střední školy
- Mészárosová, E.: PYTHON A KORYTNÁČIA GRAFIKA, Metodický materiál pre vyučovanie základov programovania pre gymnáziá, Knižničné a edičné centrum FMFI UK, Bratislava, 2017

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 61

| A     | B     | C     | D    | E    | FX   |
|-------|-------|-------|------|------|------|
| 57,38 | 16,39 | 11,48 | 4,92 | 4,92 | 4,92 |

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |     |   |     |     |     |
|--|-----|---|-----|-----|-----|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |     |   |     |     |     |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |     |   |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |     |   |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UFY-237/22  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Dizajn materiálov pre fyzikálne vzdelávanie |     |     |     |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |     |   |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |     |   |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.  |     |   |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |     |   |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |     |   |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Po prednáškovej prvej časti semestra si študent vyberie námet na semestrálnu prácu (10 bodov), túto rozpracuje (20 bodov). Semestrálnu prácu odovzdá (30 bodmi sa hodnotí odovzdaná verzia) a obháji (10 bodov). Hodnotí sa tiež diskusia k obhajobám prác spolužiakov (30 bodov).<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A: nad 90%, B: 90-80%, C: 80-70%, D: 70-60%, E: 60-50%.<br>Pre získanie kreditov musí študent získať aspoň 50 % bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |     |   |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent bude mať rozvinuté spôsobilosti dizajnovat' materiály pre fyzikálne vzdelávanie.   |     |   |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Dizajn obsahu textovej časti, grafická úprava, štylistika, rozvíjanie pilierov mysle (podľa prof. Tokuhama-Esponosa), dizajn kurikula (podľa Klentschyho). Prístupy k výberu témy na spracovanie semestrálnej práce. Napísanie semestrálnej práce a jej obhajoba pred rovesníkmi.   |     |   |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Výber aktuálnych článkov z oblasti seminárnej práce.<br>Klentschy M., Thompson, L.: Scaffolding science inquiry through lesson design, Heinemann, 2008.<br>Sawyer, R.K., The Cambridge Handbook of The Learning Sciences, 2014.<br>Tokuhama-Espinosa, T., 5 Pillars of the Mind, 2018.  |     |   |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský a anglický.   |     |   |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>   |     |   |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 19   |     |   |     |     |     |
| A  | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0  | 0,0 | 0,0   | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|  |
|--|
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.  |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022   |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFLKDMFI+KEF/2-<br>UFY-212/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Elektronika a komunikácia pre učiteľov |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: samostatná práca (30 bodov), hodnotenie mikrovýstupov na seminári (2x15 bodov)<br>Skúška: test (20 bodov), prezentácia výsledkov samostatnej práce (20 bodov)<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40 |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent bude rozumieť základným pojmom z elektroniky, z digitalizácie signálu a z fyzikálnej podstaty prenosu informácie. Absolvent bude poznať spôsoby zaradenie tém z fyzikálnych základov komunikácie a z elektroniky do učiva základnej a strednej školy vo vybranom zahraničnom vzdelávacom systéme.  |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Realizácia jednoduchých pokusov s využitím základných elektronických súčiastok. Analýza možných smerov rozšírenia a aktualizácie obsahu súčasného učiva fyziky základnej a strednej školy v oblasti elektromagnetizmu (elektromagnetické vlnenie a prenos signálu), optiky (optické vlákna) obvodov s elektrickým prúdom (zaradenie elektronických prvkov).                           |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Elektronika I : Analýza lineárnych elektrických obvodov / Peter Kohaut, Pavel Šúra. Bratislava : Univerzita Komenského, 1993<br>Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/Prentice Hall, 2005<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu.  |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský a anglický.   |  |
| <b>Poznámky:</b>   |  |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 75  |     |     |     |     |     |
| A  | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. František Kundracik, CSc., PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD.                                       |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022   |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |     |  |     |     |     |
|--|-----|--|-----|-----|-----|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |     |  |     |     |     |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |     |  |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |     |  |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAI/2-MXX-130/21  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Elements of AI |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> samostatná práca<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 25 <b>Za obdobie štúdia:</b> 325<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |     |  |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |     |  |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 7.  |     |  |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.II., II.   |     |  |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |     |  |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Úspešné absolvovanie online kurzu <a href="https://www.elementsofai.sk/">https://www.elementsofai.sk/</a> (v slovenskej alebo anglickej verzii).   |     |  |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent sa oboznámi s vybranými základnými konceptmi umelej inteligencie a ich využití pri riešení rôznych praktických úloh.   |     |  |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>1. Čo je umelá inteligencia: súvisiace oblasti, filozofia UI.<br>2. Riešenie problémov a UI: Prehľadávanie a riešenie problémov, prehľadávanie a hry<br>3. Pravdepodobnosť a šanca, Bayesova veta, naivná bayesovská klasifikácia.<br>4. Strojové učenie: klasifikátor najbližšieho suseda, regresia.<br>5. Neurónové siete: základy, vytváranie, moderné techniky.<br>6. Dôsledky: o predpovedaní budúcnosti, vplyvy UI na spoločnosť, zhrnutie. |     |  |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Russell S., Norwig P. (2010). Artificial Intelligence: A Modern Approach, (3rd ed.), Prentice Hall. Dostupná vo fakultnej knižnici.<br>Marsland S. (2015). Machine Learning: An Algorithmic Perspective, (2nd ed.), CRC Press.  |     |  |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský alebo anglický  |     |  |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b><br>Kurz pozostáva z 20 numerických a 5 slovných úloh. Numerické úlohy sú kontrolované automaticky, slovné úlohy si študenti vzájomne anonymne hodnotia.   |     |  |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 95   |     |  |     |     |     |
| A  | B   | C  | D   | E   | FX  |
| 100,0  | 0,0 | 0,0                                      | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Mária Markošová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.08.2021

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |     |  |     |     |     |
|--|-----|--|-----|-----|-----|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |     |  |     |     |     |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |     |  |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |     |  |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAI/2-MXX-130/21  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Elements of AI |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> samostatná práca<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 25 <b>Za obdobie štúdia:</b> 325<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |     |  |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |     |  |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 8.  |     |  |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.II., II.   |     |  |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |     |  |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Úspešné absolvovanie online kurzu <a href="https://www.elementsofai.sk/">https://www.elementsofai.sk/</a> (v slovenskej alebo anglickej verzii).   |     |  |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent sa oboznámi s vybranými základnými konceptmi umelej inteligencie a ich využití pri riešení rôznych praktických úloh.   |     |  |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>1. Čo je umelá inteligencia: súvisiace oblasti, filozofia UI.<br>2. Riešenie problémov a UI: Prehľadávanie a riešenie problémov, prehľadávanie a hry<br>3. Pravdepodobnosť a šanca, Bayesova veta, naivná bayesovská klasifikácia.<br>4. Strojové učenie: klasifikátor najbližšieho suseda, regresia.<br>5. Neurónové siete: základy, vytváranie, moderné techniky.<br>6. Dôsledky: o predpovedaní budúcnosti, vplyvy UI na spoločnosť, zhrnutie. |     |  |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Russell S., Norwig P. (2010). Artificial Intelligence: A Modern Approach, (3rd ed.), Prentice Hall. Dostupná vo fakultnej knižnici.<br>Marsland S. (2015). Machine Learning: An Algorithmic Perspective, (2nd ed.), CRC Press.  |     |  |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský alebo anglický  |     |  |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b><br>Kurz pozostáva z 20 numerických a 5 slovných úloh. Numerické úlohy sú kontrolované automaticky, slovné úlohy si študenti vzájomne anonymne hodnotia.   |     |  |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 95   |     |  |     |     |     |
| A  | B   | C  | D   | E   | FX  |
| 100,0  | 0,0 | 0,0                                      | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Mária Markošová, PhD., prof. Ing. Igor Farkaš, Dr., doc. RNDr. Martin Takáč, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.08.2021

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UFY-242/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Environmentálna fyzika pre učiteľov |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.  |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Každý študent počas semestra vystúpi so samostatným referátom. Výstpy sú hodnotené. Hodnotí sa najmä korektnosť použitých fyzikálnych informácií (&0%). Posúdenie referátov spolužiakov je hodnotené 30%.<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolventi budú oboznámení s fyzikálnymi zákonmi a zákonitosťami, ktoré súvisia s environmentálnymi problémami so zameraním najmä na súčasné problémy životného prostredia a alternatívne zdroje energie.  |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Slniečna konštanta, globálne klimatické zmeny. Zdroje energie konvenčné a alternatívne. Osvetlenie, svetelný smog.  |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Fyzika časť Vysokoškolská učebnice obecné fyziky / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; preložili Marian Štrunc ... [et al.]. Brno : Vysoké učení technické VUTIUUM, 2000<br>Physics and Technology for Future Presidents / Richar A. Muller. Princeton University Press, 2010<br>Vlastné elektronické materiály vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom MS Teams.                      |   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský a anglický.   |   |
| <b>Poznámky:</b>   |   |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 21  |     |     |     |     |     |
| A  | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Peter Horváth, PhD.  |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022   |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |  |
|---|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UXX-201/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Filozofické aspekty edukácie |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.   |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Počas výukového obdobia semestra: účasť, aktivita, vypracovanie zadaní alebo záverečný test. Test alebo zadania budú z prebranej látky počas semestra. Študent môže získať dokopy maximálne 50 bodov, minimum pre úspešné absolvovanie predmetu je 30 bodov.<br>Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 %<br>FX: 0 - 59 %<br>Porušenie akademickej etiky má za následok anulovanie získaných bodov v príslušnej položke hodnotenia. Vyučujúci akceptuje max. 2 absencie s preukázanými dokladmi.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 % v skúškovom období   |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po úspešnom absolvovaní kurzu budú študenti vedieť:<br>A: v oblasti poznatkov: <ul style="list-style-type: none"><li>• Čo je filozofia, jej základná štruktúra, ciele a poslanie</li><li>• Aké otázky rieši filozofia edukácie a filozofická antropológia, aké majú ciele a poslanie</li><li>• Aký je význam filozofie pre riešenie problémov teórie a praxe edukácie</li></ul> B: v oblasti zručností: <ul style="list-style-type: none"><li>• Orientovať sa v základných filozofických problémoch, disciplínach a koncepciách</li><li>• Klásť otázky a formulovať odpovede ohľadom filozofických otázok edukácie</li><li>• Samostatne myslieť o filozofických otázkach edukácie</li></ul> |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pojem a štruktúra filozofie</li><li>2. Filozofická a pedagogická antropológia</li><li>3. Filozofická antropológia a axiológia</li><li>4. Filozofia výchovy a vzdelávania I.</li><li>5. Filozofia výchovy a vzdelávania II.</li><li>6. Filozofia kultúry a hodnôt</li><li>7. Etické otázky a perspektívy edukácie</li></ol>   |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>   |  |

ANZENBACHER, Arno: Úvod do filosofie. Praha: SPN, 1991. ISBN: 80-04-26038-1.  
 BREZINKA, Wolfgang: Filozofické základy výchovy. Praha: Zvon, 1996. ISBN: 80-7113-169-5  
 CORETH, Emerich: Co je člověk? Základy filozofické antropologie. Praha: Zvon, 1994. ISBN: 80-7113-098-2  
 POPKIN, Richard. H., STROLL, Avrum: Filozofie pro každého. Praha: Ivo Železný, 2000. ISBN: 80-240-0257-4  
 PELCOVÁ, Naděžda: Filozofická a pedagogická antropologie. Praha: Karolinum, 2000. ISBN: 80-246-0076-5  
 Doplnková literatúra a literatúra, ktorá nie je v AK UK bude prezentovaná na začiatku a počas semestra. V MS Teams sú dostupné prezentácie vyučujúcich a literatúra, ktorá nie je v AK UK.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 58

| A     | B     | C    | D   | E    | FX  |
|-------|-------|------|-----|------|-----|
| 70,69 | 18,97 | 8,62 | 0,0 | 1,72 | 0,0 |

**Vyučujúci:** Mgr. Štefan Zolcer, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |   |
|---|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UXX-131/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Finančná gramotnosť pre každého |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.   |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch / vypracovanie zadaní<br>Skúška:<br>Orientačná stupnica hodnotenia: napr. A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0   |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent:<br>- pozná cieľové požiadavky na finančne gramotného žiaka<br>- navrhne aktivity a bude schopný posúdiť ich vhodnosť<br>- v každej téme finančnej gramotnosti vie riešiť a pripravovať vlastné úlohy.  |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>- Národný štandard fin. gramotnosti<br>- Vznik a vývoj peňazí;<br>- Finančná zodpovednosť spotrebiteľov;<br>- Plánovanie, príjem a práca;<br>- Rozhodovanie a hospodárenie spotrebiteľov;<br>- Úver a dlh;<br>- Sporenie a investovanie;<br>- Riadenie rizika a poistenie;   |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Financie v praxi A / Peter Tóth, Monika Dillingerová, Bratislava : ABCedu, a.s. 2019<br>Financie v praxi B / Peter Samuel Tóth, Monika Dillingerová, Bratislava : ABCedu, a.s. 2021,<br>Financie v praxi C / Peter Samuel Tóth, Monika Dillingerová, Bratislava : ABCedu, a.s. je v tlači,<br>vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle |   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský  |   |
| <b>Poznámky:</b>  |   |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |     |     |     |     |      |
|--|-----|-----|-----|-----|------|
| Celkový počet hodnotených študentov: 59  |     |     |     |     |      |
| A  | B   | C   | D   | E   | FX   |
| 98,31  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,69 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Monika Dillingerová, PhD.  |     |     |     |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 17.03.2022   |     |     |     |     |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |     |     |     |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |       |  |      |     |      |
|--|-------|--|------|-----|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |       |  |      |     |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |       |  |      |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |       |  |      |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KJP/1-MXX-141/00  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Francúzsky jazyk (1) |      |     |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |       |  |      |     |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |       |  |      |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 7.  |       |  |      |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.   |       |  |      |     |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |       |  |      |     |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |       |  |      |     |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>   |       |  |      |     |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka alebo udržať a prehĺbiť už existujúcu znalosť francúzštiny.  |       |  |      |     |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Capelle Guy, Menand Robert: Le Nouveau taxi 1, Hachette FLE Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155548 - 9  |       |  |      |     |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>  |       |  |      |     |      |
| <b>Poznámky:</b>   |       |  |      |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 499  |       |  |      |     |      |
| A  | B     | C  | D    | E   | FX   |
| 48,5   | 19,44 | 16,63  | 7,82 | 2,0 | 5,61 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ľubomíra Kožehubová   |       |  |      |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022   |       |  |      |     |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.   |       |  |      |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |       |  |      |      |      |
|--|-------|--|------|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |       |  |      |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |       |  |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |       |  |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KJP/1-MXX-142/00  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Francúzsky jazyk (2) |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |       |  |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |       |  |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 8.  |       |  |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.   |       |  |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |       |  |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |       |  |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>   |       |  |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočnik a mierne pokročilý a svojim obsahom nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 1.  |       |  |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Capelle Guy, Menand Robert: Le Nouveau taxi 1, Hachette FLE Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155548 - 9  |       |  |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>  |       |  |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>   |       |  |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 307  |       |  |      |      |      |
| A  | B     | C  | D    | E    | FX   |
| 45,6   | 22,48 | 16,94  | 8,79 | 2,28 | 3,91 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ľubomíra Kožehubová   |       |  |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022   |       |  |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.   |       |  |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |       |  |      |      |      |
|--|-------|--|------|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |       |  |      |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |       |  |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |       |  |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KJP/1-MXX-241/00  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Francúzsky jazyk (3) |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |       |  |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |       |  |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 9.  |       |  |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.   |       |  |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |       |  |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |       |  |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>   |       |  |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých. Okrem všeobecného jazyka predmet poskytuje študentovi aj skúsenosť s odbornou francúzštinou.   |       |  |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Capelle Guy, Menand Robert: Le Nouveau taxi 1, Hachette FLE Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155548 - 9  |       |  |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>  |       |  |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>   |       |  |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 128  |       |  |      |      |      |
| A  | B     | C  | D    | E    | FX   |
| 48,44  | 24,22 | 17,19  | 5,47 | 0,78 | 3,91 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ľubomíra Kožehubová   |       |  |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022   |       |  |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.   |       |  |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |       |  |      |      |     |
|--|-------|--|------|------|-----|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |       |  |      |      |     |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |       |  |      |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |       |  |      |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-242/00  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Francúzsky jazyk (4) |      |      |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |       |  |      |      |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |       |  |      |      |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 10.   |       |  |      |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.   |       |  |      |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |       |  |      |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |       |  |      |      |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>   |       |  |      |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých a kurz tematicky nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 3. Okrem všeobecného jazyka obsahuje aj úvod do odbornej francúzštiny.   |       |  |      |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Menand Robert: Le Nouveau taxi 2, Hachette FLE, Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155551 - 9  |       |  |      |      |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>  |       |  |      |      |     |
| <b>Poznámky:</b>   |       |  |      |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 79   |       |  |      |      |     |
| A  | B     | C  | D    | E    | FX  |
| 43,04  | 32,91 | 16,46  | 2,53 | 1,27 | 3,8 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ľubomíra Kožehubová   |       |  |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022   |       |  |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.   |       |  |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |       |   |      |     |     |
|--|-------|---|------|-----|-----|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |       |   |      |     |     |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |       |   |      |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |       |   |      |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UFY-238/22  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Fyzikálne aspekty živých systémov |      |     |     |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |       |   |      |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |       |   |      |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.  |       |   |      |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |       |   |      |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |       |   |      |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Počas semestra študenti vypracujú písomnú semestrálnu prácu. Výber témy práce (10 bodov), rozpracovanie práce (20 bodov), odovzdanie finálnej verzie (20 bodov), obhájenie práce (20 bodov), diskusia k obhajobám prác rovesníkov (30 bodov).<br>A = (90, 100] %, B = (80, 90] %, C = (70, 80] %, D: (60, 70] %, E: (50, 60] %. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |       |   |      |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent bude po absolvovaní predmetu schopný používať fyzikálne vedomosti v kontexte živých systémov. Bude rozumieť vybraným fyzikálnym vlastnostiam bunky, biologických tkanív, orgánov a organizmov.   |       |   |      |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Fyzikálne vlastnosti bunkovej membrány a transportné procesy. Fyzikálne základy zmyslového vnímania, receptory. Fyzikálne princípy dýchania. Fyzikálne princípy uplatňované pri krvnom obeh. Elektrické vlastnosti tkanív a orgánov. Vlastné a sprostredkované fyzikálne signály tkanív a orgánov, ich zaznamenávanie. Interakcia ionizujúceho žiarenia s hmotou. Zobrazovacie metódy.  |       |   |      |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Šajter, V. a kol.: Biofyzika, biochémia a rádiológia, Martin : Osveta, 2006, ISBN 80-8063-210-3<br>Herman, I.P.: Physics of the Human Body, Springer, ISBN 978-3-319-23930-9  |       |   |      |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský a anglický.   |       |   |      |     |     |
| <b>Poznámky:</b>   |       |   |      |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 35   |       |   |      |     |     |
| A  | B     | C   | D    | E   | FX  |
| 45,71  | 34,29 | 14,29   | 5,71 | 0,0 | 0,0 |

**Vyučujúci:** doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |  |
|---|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UFY-235/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Fyzika okolo nás |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.   |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |  |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UFY-335/15   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: Predpokladá sa aktívna účasť a komunikácia študentov pri riešení zadaných úloh a diskusií (3x10 bodov). Každý študent počas semestra vystúpi so samostatným referátom na ním zvolenú tému (30 bodov). Okrem toho si pripraví vlastnú fotografiu alebo videozáznam z fyzikálnym javom z bežného života (10 bodov). Výstupy sú hodnotené. Hodnotí sa korektnosť fyziky a didaktická kvalita výstupu. Hodnotí sa tiež diskusia k referátom spolužiakov (30 bodov).<br>Orientačná stupnica hodnotenia, treba na uvedenú známku dosiahnuť minimálne: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolventi budú mať rozvinuté schopnosti aplikovať vedomosti získané na predmetoch základného kurzu fyziky, základných didaktických predmetov a predmetov pedagogického základu na formulovanie a riešenie fyzikálnych problémov z domácnosti, voľnočasových aktivít a z podobných oblastí bežného mimopracovného života.   |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Seminár je koncipovaný ako zbierka relatívne samostatných prípadových štúdií rozoberajúcich situácie alebo predmety z bežného života, analyzujúcich fyzikálne zákonitosti pôsobiace v daných situáciách s dôrazom nielen na kvalitatívnu ale najmä kvantitatívnu charakterizáciu relevantných javov. Dôraz je na rádové odhady a výpočty. Niekoľko typických prípadových štúdií: Škálovanie – pomery objemu a obsahu, fyzika okolo automatickej práčky, fyzika transportu energie, prejazd vozidla zákrutou, hudba a fyzika, fyzika počítačov, planéty a hviezdy.  |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Fyzika pre všetkých : 1 diel : Fyzikálne telesá / L. D. Landau, A. I. Kitajgorodskij. Bratislava : Alfa, 1982<br>Fyzika pre všetkých 2 : Molekuly : Molekuly / Lev Davidovič Landau, Aleksandr Isaakovič Kitajgorodskij ; preložili Ján Chrapan, E. Tokáriková. Bratislava : Alfa, 1983  |  |

Feynmanove prednášky z fyziky 1 / R. P. Feynman, R. B. Leighton, M. Sands ; preložili J. Foltin, D. Krupa. Bratislava : Alfa, 1986  
Feynmanove prednášky z fyziky 2 / Richard P. Feynman, R. B. Leighton, M. Sands ; preložil Ján Foltin, Dalibor Krupa. Bratislava : Alfa, 1985  
Feynmanove prednášky z fyziky 3 / Richard P. Feynman, Robert Leighton, Matthew Sands. Bratislava : Alfa, 1988  
Hallyday, Resnick, Walker: Fyzika  
Physics and Technology for Future Presidents / Richar A. Muller. Princeton University Press, 2010  
Elektronické materiály vyučujúceho predmetu poskytnuté študentom cez MS Teams

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**  
Slovenský a anglický.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

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

**Vyučujúci:** PaedDr. Peter Horváth, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UFY-256/15  | <b>Názov predmetu:</b><br>Hodnotenie výsledkov prírodovedného vzdelávania |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.  |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N   |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: diskusia k témam výučby (3x20 bodov), prezentácia výsledkov vlastnej práce (40 bodov)<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0   |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent bude poznať základné východiská pre tvorbu cieľov fyzikálneho a prírodovedného vzdelávania pre formálne vzdelávania a tiež súvis medzi formálnym a neformálnym vzdelávaním. Bude poznať základné spôsoby hodnotenia výsledkov fyzikálneho a prírodovedného vzdelávania.  |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Ciele vzdelávania, Taxonómie cieľov. Metódy vzdelávania a metódy merania výsledkov vzdelávania na úrovni triedy a školy. Celoštátne testovanie. Testovanie s veľkým vplyvom na žiaka. Medzinárodné merania v prírodovednom vzdelávaní.  |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Evidence based teaching : A practical approach / Geoff Petty. Cheltenham : Nelson Thornes, 2006<br>Moderní vyučovaní : praktická príručka / Geoffrey Petty ; z angličtiny preložil Štěpán Kovařík. Praha : Portál, 1996<br>Vzdělávání a školství ve světě : Základy mezinárodní komparace vzdělávacích systémů / Jan Průcha. Praha : Portál, 1999<br>Moderní pedagogika / Jan Průcha. Praha : Portál, 1997<br>Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině / Marvin Pasch, z angličtiny preložil Milan Koldinský, Praha: Portál, 2005<br>•Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.<br>•Výber aktuálnych článkov z oblasti. |   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>  |   |

|  |      |      |     |     |      |
|--|------|------|-----|-----|------|
| slovenský, anglický  |      |      |     |     |      |
| <b>Poznámky:</b>   |      |      |     |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |      |      |     |     |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 31  |      |      |     |     |      |
| A  | B    | C    | D   | E   | FX   |
| 87,1   | 6,45 | 3,23 | 0,0 | 0,0 | 3,23 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD.   |      |      |     |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022   |      |      |     |     |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |      |      |     |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-268/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Informačné systémy |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: Riešenie zadaných úloh (85%) + príspevky do diskusných fór, vypracovanie projektu (15%)<br>Skúška: -<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>Po absolvovaní predmetu budú študenti rozumieť základným pojmom z oblasti informačných systémov. Budú poznať rôzne typy informačných systémov používaných v rôznych inštitúciách a na rôznych úrovniach riadenia. Získajú praktické skúsenosti s používaním existujúcich informačných systémov, pričom bude dôraz kladený najmä na školské informačné systémy. Študenti sa naučia špecifikovať a posudzovať ich vlastnosti. V stručnosti sa oboznámia s procesom návrhu, tvorby a údržby informačného systému.   |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Informačná spoločnosť a jej vývoj v dejinách ľudstva</li><li>• Systém a model systému, informačný systém a jeho charakteristiky</li><li>• Informačné systémy na rôznych úrovniach riadenia (transakčné systémy, manažérske systémy, systémy pre podporu rozhodovania, informačné systémy pre vrcholové riadenie, systémy obchodnej inteligencie)</li><li>• Aplikácie informačných systémov (školské IS, geografické IS, obchodné IS)</li><li>• Návrh, vývoj a údržba informačných systémov (príklady z praxe).</li></ul> |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li><li>• Stair, R., Reynolds G.: Principles of Information Systems, Thirteenth Edition, Thomson Course Technology, Boston, 2018, ISBN-10: 9781305971776.....</li><li>• Mihók P., Révészová, L.: Informačné systémy pre ekonómov, Ekonomická fakulta Technickej univerzity v Košiciach, 2006, ISBN 80-8073-497-6</li></ul>  |  |

- Buchalcevova, A.: Metodiky budovaní informačních systémů, Oeconomica, 2009 , ISBN: 9788024515403
- Kalaš I. et al.: Premeny školy v digitálnom veku, SPN - Mladé letá, Bratislava, 2013, ISBN: 9788010024094

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 29

| A     | B     | C    | D   | E    | FX  |
|-------|-------|------|-----|------|-----|
| 82,76 | 10,34 | 3,45 | 0,0 | 3,45 | 0,0 |

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-951/15  | <b>Názov predmetu:</b><br>Informatika a didaktika informatiky |
| <b>Počet kreditov:</b> 3   |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: Štátna záverečná skúška nemá priebežné hodnotenie<br>Skúška: Štátna záverečná skúška pred komisiou<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100 |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Výsledkom úspešného absolvovania štátnicového predmetu bude splnenie jednej z podmienok pre úspešné absolvovanie štúdia.   |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Štátna záverečná skúška v rozsahu magisterského štúdia informatiky a didaktiky informatiky.   |   |
| <b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b>   |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Literatúra odporúčaná jednotlivými predmetmi magisterského štúdia<br>Platné učebnice informatiky pre ZŠ a SŠ<br>Štátne vzdelávacie programy pre informatiku na ZŠ a SŠ                    |   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický   |   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015   |   |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.   |   |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.CENAM/2-<br>MXX-134/26  | <b>Názov predmetu:</b><br>Inovácie a podnikanie v prírodných a technických vedách |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / samostatná práca<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 13<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |   |
| <b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b><br>2/1 (prednáška / individuálna práca)  |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 3   |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 7.  |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.II., II.   |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Podmienkou pripustenia ku skúške je aktívna účasť na výučbe v rozsahu minimálne 80%. Záverečné hodnotenie pozostáva z prezentácie semestrálneho projektu. Na úspešné absolvovanie predmetu je potrebné dosiahnuť minimálne 50% z celkového hodnotenia.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100   |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu študent vie opísať možnosti komercializácie prírodovedného a technického výskumu. Dokáže identifikovať potreby trhu, posúdiť trhový potenciál technologického riešenia a orientuje sa v základnej terminológii podnikania, transferu technológií a ochrany duševného vlastníctva. Rozumie základnej štruktúre biznisového plánu a hlavným spôsobom financovania technologických projektov. Pozná základné princípy komunikácie, tímovej spolupráce a vedenia tímu a dokáže ich primerane uplatniť pri riešení projektu a jeho prezentácii.   |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Význam komercializácie vedeckého výskumu.</li><li>2. Základy podnikania a startup terminológie.</li><li>3. Identifikácia problémov a potrieb zákazníkov (design thinking).</li><li>4. Transfer technológií. Úrovne pripravenosti technológie (TRL).</li><li>5. Duševné vlastníctvo a jeho ochrana.</li><li>6. Trh, zákazník a trhový potenciál technologického riešenia.</li><li>7. Štruktúra biznisového modelu (Business Model Canvas). Výnosové modely.</li><li>8. Zdroje financovania technologických projektov.</li><li>9. Prezentácia projektu (pitching) a komunikácia riešenia.</li><li>10. Základy manažmentu a vedenia tímu.</li><li>11. Podporné a inkubačné prostredie pre inovácie na národnej a medzinárodnej úrovni.</li></ol> |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>  |   |

|  |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Clark, Timothy R., et al. Business Model Generation. Wiley, 2010   |     |     |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský   |     |     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>   |     |     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0  |     |     |     |     |     |
| A  | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Tomáš Plecenik, PhD., Mgr. Veronika Hidaši Turiničová, PhD.                                     |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.03.2026   |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |   |
|---|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UXX-203/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Komunikačné zručnosti 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> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.   |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna práca na hodinách (interaktívne vystupovanie a praktické riešenie úloh - 50 % priebežného hodnotenia), odovzdávanie a prezentovanie zadaní (príprava na hodinu a dokončovanie úloh z hodín - 50 % priebežného hodnotenia).<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 na konci semestra : <ul style="list-style-type: none"><li>- poznať konkrétne aktivity zamerané na psychosociálnu interakciu</li><li>- mať zažitú a precvičenú aplikáciu vybraných komunikačných zručností</li><li>- oboznámený s pravidlami a dôsledkami odporúčaných postupov pre efektívnu komunikáciu</li><li>- poznať pravidlá a štruktúru argumentov</li><li>- vedieť vhodne aplikovať poznatky zo solo taxonómie pri hodnotení kvality verbálnych výpovedí žiaka</li></ul>   |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kľúčové kompetencie učiteľa, vplyvné teórie o koncepty v komunikácii</li><li>- Verbálna a neverbálna komunikácia v školskej triede</li><li>- Hodnotenie verbálnych výstupov – SOLO taxonómia</li><li>- Argumentácia ako súčasť kritického myslenia, pojmové komiksy</li><li>- Učiteľské otázky</li><li>- Spätná väzba</li><li>- Participácia žiakov na výučbovej komunikácii</li><li>- Dialogické vyučovanie</li><li>- Využitie psychosociálneho interakčného výcviku v školskej praxi</li><li>- Tiché video ako prostriedok rozvoja komunikačných schopností</li></ul> |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>šed'ová, K. a kol.: Výukova komunikace, Masarykova Univerzita, Brno 2019.  |   |

Svoboda, M.: Psychosociálny interakčný výcvik v pedagogickej praxi, Západočeská Univerzita v Plzni, 2017.

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

Slovensky

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 32

| A    | B    | C    | D    | E    | FX   |
|------|------|------|------|------|------|
| 62,5 | 9,38 | 6,25 | 9,38 | 9,38 | 3,13 |

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Karolína Miková, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD., Mgr. Mária Božová

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |      |  |      |      |      |
|---|------|--|------|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |      |  |      |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |      |  |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |      |  |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-233/13   |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Konverzačný kurz anglického jazyka (1) |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |      |  |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |      |  |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 7., 9.   |      |  |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.  |      |  |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |      |  |      |      |      |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>1-MXX-232 Anglický jazyk (4)   |      |  |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>testy, prezentácie, eseje<br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |      |  |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Zdokonalenie jazykových zručností, zameraných hlavne na hovorenie, počúvanie ako aj písomný prejav. Dôraz sa kladie na diskurzívne prvky, lexikálny a tematický materiál, rozšírenie komunikatívnej a odbornej slovnej zásoby relevantnej pre absolventov vysokej školy. Kurz je doplnkom ku kurzom odborného jazyka.   |      |  |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).  |      |  |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne jednotlivých skupín. (populárno –vedné príspevky - zdroj- The Guardian, The Herald Morning Sun. The Nine News, The West Australian, BBC News and podcasts, CNN podcasts).  |      |  |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>   |      |  |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>  |      |  |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 318   |      |  |      |      |      |
| A   | B    | C  | D    | E    | FX   |
| 77,36   | 8,81 | 4,4  | 1,26 | 0,94 | 7,23 |

**Vyučujúci:** Mgr. Aneta Barnes

**Dátum poslednej zmeny:** 11.04.2024

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |      |  |     |     |      |
|---|------|--|-----|-----|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |      |  |     |     |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |      |  |     |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |      |  |     |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-234/13   |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Konverzačný kurz anglického jazyka (2) |     |     |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |      |  |     |     |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |      |  |     |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4., 8., 10.  |      |  |     |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.  |      |  |     |     |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |      |  |     |     |      |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>1-MXX-232 Anglický jazyk (4)   |      |  |     |     |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>testy, prezentácie, eseje<br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |      |  |     |     |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Zdokonalenie jazykových zručností, zameraných hlavne na hovorenie, počúvanie ako aj písomný prejav. Dôraz sa kladie na diskurzívne prvky, lexikálny a tematický materiál, rozšírenie komunikatívnej a odbornej slovnej zásoby relevantnej pre absolventov vysokej školy. Kurz je doplnkom ku kurzom odborného jazyka.   |      |  |     |     |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).  |      |  |     |     |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne jednotlivých skupín. (populárno –vedné príspevky - zdroj- The Guardian, The Herald Morning Sun. The Nine News, The West Australian, BBC News and podcasts, CNN podcasts).  |      |  |     |     |      |
| <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   |
| 82,09   | 8,96 | 2,49   | 1,0 | 0,0 | 5,47 |

**Vyučujúci:** Mgr. Aneta Barnes

**Dátum poslednej zmeny:** 11.04.2024

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UXX-124/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Konzultácie metodológie k záverečnej 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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |  |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Metodológia pedagogického výskumu   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>samostatná práca počas semestra, zameraná na výskumnú časť diplomovej práce -v závislosti od typu výskumu a po osobnom dohovore s vyučujúcim (60%) - min. 3 individuálne konzultácie<br>Skúška: ucelená výskumná kapitola budúcej diplomovej práce (40%)<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:<br>- si prehľbí vedomosti o základných etapách a metódach empirického výskumu edukačných javov, ktoré súvisia ich výskumnou témou diplomovej práce<br>- navrhne, zrealizuje a vyhodnotí aspoň časť výskumného problému svojej diplomovej práce<br>- napíše ucelenú kapitolu do svojej diplomovej práci o výskumnej činnosti   |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Stručná osnova predmetu:<br>- Opakovanie základov kvalitatívneho a kvantitatívneho výskumu, spracovania a interpretácie empirických dát.<br>- Realizácia postupov a výber vhodných výskumných techník.<br>- Osvojenie si zručností zbierania dát v teréne a riešenie problémov s tým súvisiacich.<br>- Vyhodnotenie a konzultovanie analýzy výsledkov z výskumov.<br>- Odovzdanie a prezentovanie záverečnej práce. |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle<br>Kvalitatívni výzkum v pedagogických vedách / Švaříček, Roman a Klára Šedřová. Praha : Portál, 2007<br>Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitatívniho výzkumu / Chráska, Miroslav. Praha: Grada, 2007   |  |

Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu / Peter Gavora. Bratislava : Univerzita Komenského, 2007  
Základy pedagogicko-psychologického výskumu pro studenty učitelství / Martin Skutil a kol.. Praha : Portál, 2011  
Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research / John W. Creswell. Pearson 2011

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 54

| A     | B     | C   | D   | E    | FX    |
|-------|-------|-----|-----|------|-------|
| 64,81 | 14,81 | 3,7 | 3,7 | 1,85 | 11,11 |

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Karolína Miková, PhD., PaedDr. Tünde Kozánek Kiss, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UXX-124/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Konzultácie metodológie k záverečnej 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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |  |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Metodológia pedagogického výskumu   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>samostatná práca počas semestra, zameraná na výskumnú časť diplomovej práce -v závislosti od typu výskumu a po osobnom dohovore s vyučujúcim (60%) - min. 3 individuálne konzultácie<br>Skúška: ucelená výskumná kapitola budúcej diplomovej práce (40%)<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:<br>- si prehľbí vedomosti o základných etapách a metódach empirického výskumu edukačných javov, ktoré súvisia ich výskumnou témou diplomovej práce<br>- navrhne, zrealizuje a vyhodnotí aspoň časť výskumného problému svojej diplomovej práce<br>- napíše ucelenú kapitolu do svojej diplomovej práci o výskumnej činnosti   |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Stručná osnova predmetu:<br>- Opakovanie základov kvalitatívneho a kvantitatívneho výskumu, spracovania a interpretácie empirických dát.<br>- Realizácia postupov a výber vhodných výskumných techník.<br>- Osvojenie si zručností zbierania dát v teréne a riešenie problémov s tým súvisiacich.<br>- Vyhodnotenie a konzultovanie analýzy výsledkov z výskumov.<br>- Odovzdanie a prezentovanie záverečnej práce. |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle<br>Kvalitatívni výzkum v pedagogických vedách / Švaříček, Roman a Klára Šedřová. Praha : Portál, 2007<br>Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitatívniho výzkumu / Chráska, Miroslav. Praha: Grada, 2007   |  |

Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu / Peter Gavora. Bratislava : Univerzita Komenského, 2007  
Základy pedagogicko-psychologického výskumu pro studenty učitelství / Martin Skutil a kol.. Praha : Portál, 2011  
Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research / John W. Creswell. Pearson 2011

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 54

| A     | B     | C   | D   | E    | FX    |
|-------|-------|-----|-----|------|-------|
| 64,81 | 14,81 | 3,7 | 3,7 | 1,85 | 11,11 |

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Karolína Miková, PhD., PaedDr. Tünde Kozánek Kiss, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |     |  |     |     |      |
|--|-----|--|-----|-----|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |     |  |     |     |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |     |  |     |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |     |  |     |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTV/2-MXX-115/17  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Kurz športov v prírode (1) |     |     |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |     |  |     |     |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |     |  |     |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 7.  |     |  |     |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.II., II.   |     |  |     |     |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |     |  |     |     |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%.<br>Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdňového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Zaujímavosť sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vaším záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam. |     |  |     |     |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovanie a snowboardingu. Zvládnutie správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov, ktoré sú potrebné pre lyžovanie a snowboarding.  |     |  |     |     |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.   |     |  |     |     |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>  |     |  |     |     |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.   |     |  |     |     |      |
| <b>Poznámky:</b><br>KTVŠ nepožičiava lyžiarsku výstroj.  |     |  |     |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 186  |     |  |     |     |      |
| A  | B   | C  | D   | E   | FX   |
| 98,92  | 0,0 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 1,08 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mokus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký   |     |  |     |     |      |

**Dátum poslednej zmeny:** 16.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |     |  |     |     |      |
|---|-----|--|-----|-----|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |     |  |     |     |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |     |  |     |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |     |  |     |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTV/2-MXX-116/18   |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Kurz športov v prírode (2) |     |     |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |     |  |     |     |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |     |  |     |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 8.   |     |  |     |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.II., II.  |     |  |     |     |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |     |  |     |     |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdňového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Zaujímavosť sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vaším záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam. |     |  |     |     |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Vytvorenie si kladného a trvalého vzťahu k pohybovej aktivite. Osvojenie si a zvládnutie základných pohybových schopností a zručností v športoch v prírode: windsurfing, plážový volejbal, vodná turistika - splav riek, turistiku a iné športy podľa záujmu. Návčik a zdokonaľovanie techniky potrebnej pre dané športy.   |     |  |     |     |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: vodná turistika - splavy riek, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.  |     |  |     |     |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>   |     |  |     |     |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.  |     |  |     |     |      |
| <b>Poznámky:</b><br>KTVŠ zabezpečí materiálno-športové vybavenie.   |     |  |     |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 109   |     |  |     |     |      |
| A   | B   | C  | D   | E   | FX   |
| 95,41   | 0,0 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 4,59 |

**Vyučujúci:** Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mokus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký

**Dátum poslednej zmeny:** 16.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFLKDMFI+KAI/2-<br>MXX-131/21   | <b>Názov predmetu:</b><br>Medzinárodný tímový výskumný projekt |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz / samostatná práca<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 39 / 30s<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 5   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 7.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.II., II.   |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na výskume v medzinárodnom študentskom tíme (25%), prezentácia práce na workshope (25%), vedecký článok (50%)<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 sa naučia v tíme sa zhodnúť na spoločnej výskumnej téme, formulovať výskumné otázky, stanoviť výskumné metódy pre daný problém, zbierať a vyhodnotiť dáta, diskutovať o svojich zisteniach, prezentovať výsledky výskumu odbornej verejnosti, analyzovať a hodnotiť vedeckú prácu svojich kolegov, pripraviť vedecký článok vhodný na publikovanie  |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Metodológia výskumu</li><li>- Návrh a implementácia výskumného projektu v medzinárodnej skupine (pokiaľ je to možné interdisciplinárnej)</li><li>- Metódy a nástroje pre spoluprácu vo virtuálnom priestore, spolupráca vo vede a praxi</li><li>- Akademické písanie, prezentácia výsledkov výskumu prostredníctvom vedeckých článkov; ciele, obsah a štruktúra vedeckých článkov; formy akademickej publikácie, publikačné fóra a hodnotenie ich kvality</li><li>- Zabezpečenie kvality a spätná väzba - vzájomné recenzovanie</li><li>- Komunikácia výsledkov prostredníctvom posterov alebo konferenčných prezentácií</li></ul> |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúcich zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li><li>• Gavora, Peter a kol. 2010. Elektronická učebnica pedagogického výskumu. [online]. Bratislava : Univerzita Komenského, 2010. Dostupné na: <a href="http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk/">http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk/</a> ISBN 978-80-223-2951-4.</li></ul>  |  |

- Tharenou, P., Donohue, R. and Cooper, B., 2007. Management research methods. Cambridge University Press.
- Topping, A., 2015: The Quantitative-Qualitative Continuum. In: Gerrish, K. and Lathlean, J., The Research Process in Nursing, p. 159-172
- Williamson, K. and Johanson, G. eds., 2017. Research methods: Information, systems, and contexts. Chandos Publishing.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 10

| A    | B   | C   | D   | E    | FX  |
|------|-----|-----|-----|------|-----|
| 70,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 30,0 | 0,0 |

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. RNDr. Martin Homola, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UXX-132/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Medzipredmetové projekty zamerané na problémy súčasného sveta |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.  |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na hodinách (50%), návrh a realizácia projektu s implementáciou prierezovej témy (50%).<br>Skúška: -<br>Orientačná stupnica hodnotenia: napr. A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: napr. 100 / 0<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0  |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent:<br>- dokáže vhodným spôsobom zahrnúť prierezové témy do výučby svojho predmetu (najmä environmentálnu, multikultúrnu, regionálnu a mediálnu výchovu),<br>- dozvie sa o možnostiach prepájania aprobačných predmetov formou projektového vyučovania,<br>- získa námety a inšpirácie na medzipredmetové projekty.   |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>- Prierezové témy podľa oficiálnych osnov a možnosti ich implementácie v rôznych predmetoch.<br>- Témy nachádzajúce sa v prieniku rôznych predmetov.<br>- Autentické učenie zamerané na riešenie reálnych problémov života.<br>- Návrh a realizácia projektu s implementáciou prierezovej témy.<br>- Prezentácia výsledkov realizovaného projektu.  |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>- vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle<br>- Cárová, T. a Kohanová, I. 2012. Globálne vzdelávanie na ZŠ – matematika – metodická príručka. [online] Slovak AID, Človek v ohrození, 2012. ISBN: 978-80- 970900-4-3 Dostupné na internete: <a href="https://globalnevzdelavanie.sk/globalne-vzdelavanie-na-zs-matematika/">https://globalnevzdelavanie.sk/globalne-vzdelavanie-na-zs-matematika/</a><br>- Kireš. M., Ješková, Z., Ganajová, M., Kimáková, K. Bádateľské aktivity v prírodovednom vzdelávaní. Bratislava : ŠPÚ, 2016. |   |

- výstupy z projektu IT akadémia, kde su digitálne technológie implementované do rôznych predmetov.

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

Slovenký

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

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

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD., doc. PaedDr. Peter Vankúš, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UXX-125/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Metodológia pedagogického výskumu |
| <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> 26 / 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 4   |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.  |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Účasť na prednáškach nie je nutná, ale odporúčaná. (20%)<br>Na cvičeniach sa hodnotí aktívna práca, riešenie úloh ako napr. kódovanie, analýza a zber dát a pod. a riešenie loh na doma. (60%)<br>Predmet je ukončený výskumným projektom (20%)<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: 80/20 |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Na konci semestra študenti získajú:<br>Poznanie základných etáp a metód empirického výskumu edukačných javov, základné metodologické pojmy, etapy, metódy a princípy kvantitatívneho a kvalitatívneho pedagogického výskumu.<br>Zručnosti potrebné k štúdiu a analýze vedeckých štúdií v pedagogike.<br>Schopnosť projektovať# vlastný edukačný výskum, prieskum, či akčný výskum učiteľa a s podporou školiteľa realizovať# samostatné výskumné snaženie.<br>Spôsobilosti vybrať# si vhodné a zmysluplné témy výskumu, obratne vypracovať# výskumný projekt, realizovať# zber a empiricky korektnú analýzu výskumných dát. Dokážu výskumné dáta zmysluplne a tvorivo interpretovať#, obhájiť# i publikovať#.  |   |
| Schopnosť kriticky zhodnotiť rôzne pedagogické výskumy, ich prevedenie a ich výsledky.<br>Dokážu vytvoriť a vhodne zvoliť typ výskumu, vzhľadom na riešenie problému vo vyučovacom procese. Dokážu vytvoriť, zrealizovať a zhodnotiť test vedomostí a zručností, podľa pravidiel tvorby a vzhľadom na výchovno-vzdelávacie ciele.  |   |

**Stručná osnova predmetu:**

Výskum edukačných javov. Akčný výskum ako špecifická profesijná aktivita učiteľa. Etapy empirického edukačného výskumu. Postupy a techniky výskumu edukačných javov (experiment, pozorovanie, škály a škálovanie, rozhovor, dotazník, sociometria a meranie sociálnej klímy, metóda obsahovej analýzy školských dokumentov).

Kvalitatívny výskum (charakteristika, zásady, použitie), zber kvalitatívnych dát (nástroje, podmienky, tvorba nástroja), spracovanie a interpretácia kvalitatívnych dát (prepis, kódovanie, tvorba teórie, použitie), kvantitatívny výskum (charakteristika, zásady, použitie), zber kvantitatívnych dát (nástroje, podmienky, tvorba nástroja), spracovanie a analýza kvantitatívnych dát. (štatistické metódy, typy, aplikácia, použitie), objektivita, reliabilita a validita výskumu, dizajny kvalitatívneho, kvantitatívneho a zmiešaného pedagogického výskumu

**Odporúčaná literatúra:**

PROKŠA, M., HELD, L. a kol.: Metodológia pedagogického výskumu a jeho aplikácia v didaktikách prírodných vied. Bratislava : Univerzita Komenského, 2008.

CHRÁSKA, M.: Metódy pedagogického výskumu. Praha, Grada, 2007.

SILVERMAN, D.: Ako robiť kvalitatívny výskum. Bratislava, Ikar, 2005.

GAVORA, P.: Úvod do pedagogického výskumu. Bratislava : UK, 1996, 1999, 2001, 2008.

GAVORA, P.: Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu. Bratislava : UK, 2007.

MAŇÁK, J. - ŠVEC, V.: Cesty pedagogického výskumu. Brno : Paido, 2004.

PELIKÁN, J.: Základy empirického výskumu pedagogických javů. Praha : Karolinum, 1998, 2004, 2007.

ŠVEC, Š. a kol.: Metodológia vied o výchove. Kvantitatívno-scientické a kvalitatívno-humanitné prístupy. Bratislava : Iris, 1996. 2. vyd. Brno : Paido, 2009.

GAVORA, P. a kol. 2010. Elektronická učebnica metodológie pedagogického výskumu. (Online). Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2010. Dostupné online. ISBN 978-80-223-2951-4.

STRAUSS, A., CORBINOVÁ, J. 1999. Základy kvalitatívneho výskumu. Postupy a techniky zakotvené teórie. Boskovice: Nakladatelství Albert, 1999, 196s. ISBN 80-85834-60-X.

ŠEĐOVÁ, K., ŠVAŘÍČEK, R., 2007. Kvalitatívni výzkum v pedagogických vědách. Praha: Portál, 2007, 377 s. ISBN 978-80-7367-313-0.

ŠVAŘÍČEK, R – ŠEĐOVÁ, K.. a kol.: Kvalitatívni výzkum v pedagogických vědách. Pravidlá hry. Praha : Portál, 2007

J.W. CRESWELL: Educational Research : Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research: International Edition. Pearson Education (US) 2011

J.W. CRESWELL, V.L. Plano CLARK.: Designing and Conducting Mixed Methods Researc. SAGE Publications Inc, 2017

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

slovenský jazyk

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 203

| A     | B     | C   | D    | E    | FX   |
|-------|-------|-----|------|------|------|
| 68,97 | 15,76 | 6,9 | 3,94 | 1,48 | 2,96 |

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Karolína Miková, PhD., PaedDr. Tünde Kozánek Kiss, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof.  
RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UFY-115/15  | <b>Názov predmetu:</b><br>Metódy riešenia fyzikálnych úloh |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 39<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 3   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N   |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (4x10 bodov), riadené diskusie (3x10 bodov), písomky (2x15 bodov).<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0   |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent bude poznať viaceré formy fyzikálnych úloh, vybrané metódy zadávania a riešenia fyzikálnych úloh a spôsoby hodnotenia žiackych riešení fyzikálnych úloh. Bude schopný aktívne využívať fyzikálne úlohy na základnej a strednej škole.  |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Fyzikálna úloha. Zadanie úlohy. Schéma riešenia. Modelovanie pri riešení fyzikálnej úlohy. Matematizácia úlohovej situácie. Grafické a číselné riešenie úlohy. Metóda dynamického modelovania. Metódy riešenia pri použití počítačových programov a audiovizuálnych prostriedkov. Metódy riešenia pomocou systému počítačom podporovaného prírodovedného laboratória Coach.   |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/ Prentice Hall, 2005<br>Fyzika pre gymnázium - všeobecnovzdelávací kurz : Experimentálny učebný text pre všeobecnovzdelávací program vyučovania fyziky v prvých dvoch ročníkoch štvorročného gymnázia. (Pracovná verzia) / Viera Lapitková, Václav Koubek, Peter Demkanin. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2006<br>Riešenie fyzikálnych úloh / Václav Koubek. Bratislava : Univerzita Komenského, 1987<br>•Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.<br>•Výber aktuálnych článkov z oblasti<br>Učebnice fyziky pre ZŠ a SŠ |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>  |  |

|  |      |     |     |     |     |
|--|------|-----|-----|-----|-----|
| slovenský, anglický  |      |     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>   |      |     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |      |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 87  |      |     |     |     |     |
| A  | B    | C   | D   | E   | FX  |
| 89,66  | 5,75 | 4,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.   |      |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022   |      |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |      |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |  |
|---|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-144/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Metódy tvorby efektívnych algoritmov |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.   |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (50%), aktívna účasť (50%)<br>Domáca úloha: študent si zo zadaných úloh jednu vyberie a písomne ju vypracuje.<br>Aktívna účasť: Na hodine študenti prezentujú ostatným svoje riešenia, resp. prezentujúci sa usiluje simulovať s ostatnými, ktorí danú úlohu neriešili postup riešenia, ako by to boli stredoškólači.<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 oboznámený s metódami tvorby efektívnych algoritmov a bude vedieť navrhnúť a použiť algoritmy pre vybrané problémy.  |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zložitosť algoritmov, analýza zložitosti</li> <li>• Metódy tvorby efektívnych algoritmov (rozdeľuj a panuj, greedy, dynamické programovanie, metódy založené na prehľadávaní stavového priestoru)</li> <li>• Vyhľadávanie vzorky v texte</li> <li>• Grafové algoritmy</li> <li>• Algoritmy pre NP ťažké problémy - pravdepodobnostné, aproximačné</li> </ul>   |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zbierka úloh Korešpondenčného seminára z programovania (1983-1997) / Michal Winczer. Bratislava : Metodické centrum, 1997</li> <li>• Zbierka úloh Korešpondenčného seminára z programovania 1983-2001 / Zostavovateľ Michal Winczer. Bratislava : Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, 2001</li> <li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li> </ul>           |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský  |  |
| <b>Poznámky:</b>  |  |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 25  |     |     |     |     |     |
| 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., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.   |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2022   |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |       |   |      |      |      |
|---|-------|---|------|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |       |   |      |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |       |   |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |       |   |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KJP/1-MXX-151/00   |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Nemecký jazyk (1) |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |       |   |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |       |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 7.   |       |   |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.  |       |   |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |       |   |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>test, zadania (domáce úlohy)<br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0  |       |   |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)   |       |   |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet sa vyučuje v troch stupňoch náročnosti: začiatocník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny.<br>Cieľom kurzu je vládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov) |       |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.   |       |   |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, nemecký   |       |   |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>  |       |   |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 874   |       |   |      |      |      |
| A   | B     | C   | D    | E    | FX   |
| 38,33   | 24,71 | 18,42                                       | 8,81 | 2,86 | 6,86 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.  |       |   |      |      |      |

**Dátum poslednej zmeny:** 05.09.2025

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |       |   |       |      |      |
|--|-------|---|-------|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |       |   |       |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |       |   |       |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |       |   |       |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KJP/1-MXX-152/00  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Nemecký jazyk (2) |       |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |       |   |       |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |       |   |       |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 8.  |       |   |       |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.   |       |   |       |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |       |   |       |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>test, zadania (domáce úlohy)<br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0   |       |   |       |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)  |       |   |       |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet sa vyučuje v troch stupňoch náročnosti: začiatocník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny.<br>Cieľom kurzu je zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov) |       |   |       |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.  |       |   |       |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, nemecký  |       |   |       |      |      |
| <b>Poznámky:</b>   |       |   |       |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 542  |       |   |       |      |      |
| A  | B     | C   | D     | E    | FX   |
| 38,01  | 19,56 | 19,56                                       | 12,36 | 3,51 | 7,01 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.   |       |   |       |      |      |

**Dátum poslednej zmeny:** 05.09.2025

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |       |   |      |      |      |
|--|-------|---|------|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |       |   |      |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |       |   |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |       |   |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KJP/1-MXX-251/00  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Nemecký 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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |       |   |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |       |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 9.  |       |   |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.   |       |   |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |       |   |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>test, zadania (domáce úlohy)<br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |       |   |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)  |       |   |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach náročnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojím obsahom nadväzuje na predmety Nemecký jazyk 1 a Nemecký jazyk 2<br>Cieľom je prehĺbenie vedomostí z oblasti všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)                          |       |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.  |       |   |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, nemecký  |       |   |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>   |       |   |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 191  |       |   |      |      |      |
| A  | B     | C   | D    | E    | FX   |
| 45,03  | 23,04 | 19,37                                       | 6,81 | 2,09 | 3,66 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.   |       |   |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 05.09.2025   |       |   |      |      |      |

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof.  
RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |       |   |       |      |      |
|--|-------|---|-------|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |       |   |       |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |       |   |       |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |       |   |       |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KJP/1-MXX-252/00  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Nemecký jazyk (4) |       |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |       |   |       |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |       |   |       |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 10.   |       |   |       |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.   |       |   |       |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |       |   |       |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>test, zadania (domáce úlohy)<br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |       |   |       |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)  |       |   |       |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojim obsahom nadväzuje na predmety Nemecký jazyk 1 - 3.<br>Cieľom je prehĺbenie vedomostí z oblasti všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov).                                     |       |   |       |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.  |       |   |       |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, nemecký  |       |   |       |      |      |
| <b>Poznámky:</b>   |       |   |       |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 104  |       |   |       |      |      |
| A  | B     | C   | D     | E    | FX   |
| 44,23  | 22,12 | 14,42                                       | 10,58 | 3,85 | 4,81 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.   |       |   |       |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 05.09.2025   |       |   |       |      |      |

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof.  
RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |     |   |      |     |     |
|--|-----|---|------|-----|-----|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |     |   |      |     |     |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |     |   |      |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |     |   |      |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UMA-114/22  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Netradičné formy vyučovania |      |     |     |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná           |     |   |      |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |     |   |      |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.  |     |   |      |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., N   |     |   |      |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |     |   |      |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>seminárna práca<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0  |     |   |      |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú vedieť rozlíšiť jednotlivé metódy vzdelávania. Budú mať prehľad o zásadách a princípoch jednotlivých metód a budú schopní tieto zásady aplikovať v praxi.                              |     |   |      |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Flipped Classroom, Kooperatívne vyučovanie, Mozgovo-kompatibilné vyučovanie, metóda Prestávka, Realistické vyučovanie, Riadené aktívne učenie, metóda Jigsaw, riešenie problémov, rpg, simulácia. |     |   |      |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>  |     |   |      |     |     |
| <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: 28   |     |   |      |     |     |
| A  | B   | C   | D    | E   | FX  |
| 96,43  | 0,0 | 0,0   | 3,57 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Monika Dillingerová, PhD.  |     |   |      |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 17.03.2022   |     |   |      |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.   |     |   |      |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAG+KDMFI/2-<br>UXX-991/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Obhajoba diplomovej práce |
| <b>Počet kreditov:</b> 10  |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Skúška: štátna skúška<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100   |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent je schopný pri koncipovaní diplomovej práce spracovať zvolenú tému na úrovni vedeckej štúdie s reprezentatívnym výberom odbornej literatúry, s vhodne zvolenými vedeckými postupmi a hypotézami, ktoré je možné verifikovať. Diplomová práca je prínosom v príslušnom študijnom odbore.  |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Prínos záverečnej práce pre daný študijný odbor v závislosti od jej charakteru a stupňa štúdia. Pri hodnotení diplomovej práce sa zohľadňuje, či študent adekvátne spracúva zvolenú tému na úrovni vedeckej štúdie s reprezentatívnym výberom odbornej literatúry, či sú zvolené vedecké postupy primerané a vhodné, a či adekvátne pracuje s hypotézami, ktoré je možné verifikovať. Diplomová práca má byť zreteľným prínosom v príslušnom študijnom odbore;</li><li>2. Originalnosť 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 centrálného registra, k výsledkom ktorého sa školiteľ a oponent vyjadrujú vo svojich posudkoch;</li><li>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;</li><li>4. Súlad štruktúry záverečnej práce s predpísanou skladbou definovanou Vnútrošným predpisom č. 12/2013;</li><li>5. Rešpektovanie odporúčaného rozsahu záverečnej práce (odporúčaný rozsah diplomovej práce je spravidla 50 – 70 normostrán – 90 000 až 126 000 znakov vrátane medzier), primeranosť rozsahu práce posudzuje jej školiteľ;</li><li>6. Jazyková a štylistická úroveň práce a formálna úprava;</li><li>7. Spôsob a forma obhajoby záverečnej práce a schopnosť študenta adekvátne reagovať na pripomienky a otázky v posudkoch školiteľa a oponenta.</li><li>8. V učiteľstve umelecko-výchovných predmetov môže byť súčasťou záverečnej práce a jej obhajoby aj prezentácia umeleckých výstupov a výkonov.</li></ol> |   |
| <b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b>   |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Podľa zamerania témy diplomovej práce.  |   |

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

slovenský, anglický

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UXX-121/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Pedagogická diagnostika |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.  |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |   |
| <b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI-Prif.KDPP/2-UXX-121/15  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu= aktívna účasť na hodinách (30%), domáce úlohy (20%), čítanie literatúry (20%)<br>Predmet je ukončený skúškou (30%).<br>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: 70/30 |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti si osvoja kľúčové poznatky o štandardnej podobe diagnostikovania, jeho základných etapách i formulovaní diagnostických záverov. Nadobudnú potrebné kompetencie pri využívaní diagnostických postupov a techník zisťovania a hodnotenia výkonov žiakov v podmienkach školy i pri reflexii a hodnotení vlastnej činnosti a profesijného rastu.  |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Diagnostikovanie ako štandardný, resp. intuitívny proces detailného poznávania a hodnotenia osobnosti žiaka, žiackych skupín, resp. rodinného prostredia. Diagnóza ako „súd“ o žiakovi (žiackych skupinách), rôzne druhy diagnóz, vrátane kazuistiky. Postupy a techniky diagnostikovania (analýza produktov činností žiakov, výkonnostné testy, projekčné techniky a tradičné metódy skúšania. Podstata školského hodnotenia a jeho druhy. Evaluácia výsledkov žiakov, efektov a podmienok školy. Akčný výskum ako špecifická profesijná aktivita učiteľa. Metóda pozorovania. Metóda rozhovoru. Sociometri. Sebadiagnostika žiaka a učiteľa                               |   |

(autoevaluácia, diagnostikovanie vyhorenia, denníky, dotazníky...). Diagnostikovanie vzťahov v triede, diagnostikovanie šikany.

**Odporúčaná literatúra:**

FONTANA, D. 2014. Psychologie ve školní praxi. Praha: Portál 2014. 384 s. ISBN 978-80-262-0741-2

GAVORA, P. 2010. Akí sú moji žiaci. Nitra: Enigma, 2010. 224 s. ISBN 978-80-89132-91-1

JEDLIČKA, R. 2018. Pedagogicko – psychologická diagnostika (7. kapitola). In JEDLIČKA, R. et al. Pedagogická psychologie pro učitele. Praha: Grada, 2018. s. 349-358. ISBN 978-80-271-0586-1

DYTRTOVÁ, R. – KRHUTOVÁ, M. 2009. Učitel: Příprava na profesi. Praha : Grada, 128 s. ISBN 978-80-247-2863-6

HRABAL, V. st. – HRABAL, V. ml. 2004. Diagnostika: Pedagogickopsychologická diagnostika žáka s úvodem do diagnostické aplikace. Praha: Karolinum. 268 s. ISBN 80-246-0319-3

HELUS, Z. 2007. Sociální psychologie pro pedagogy. Praha: Grada, 2007. 280 s. ISBN 978-80-247-1168-3

KOMPOLT, P. – TIMKOVÁ, B.: Pedagogická diagnostika a akčný výskum. Bratislava: UK, 2010. ISBN 978-80-223-2787-9

MIKULAJOVÁ, M. et al. 2012. Čítanie, písanie a dyslexia. Bratislava: Slovenská asociácia logopédie. 296 s. ISBN 978-80-89113-94-1

POKORNÁ, V. 2010. Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování. Praha: Portál. 336 s. ISBN 978-80-7376-817-3

MERTIN, V., KREJČOVÁ, L.: Metody a postupy poznávání žáka. Pedagogická diagnostika. Wolters Kluwer ČR, 2016;

GINNIS, P.: Efektivní výukové nástroje pro učitele. Nakladatelství Universum, 2019;

FLETCHER-WOOD, H.: Responzivní výuka. Kognitivní vědy a formativní hodnocení v praxi. Nakladatelství Universum, 2021.

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

slovenský a český jazyk

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 96

| A    | B     | C    | D    | E    | FX   |
|------|-------|------|------|------|------|
| 62,5 | 11,46 | 9,38 | 5,21 | 9,38 | 2,08 |

**Vyučujúci:** Mgr. Lucia Budinská, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD., doc. Mgr. Karolína Míková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |  |
|---|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFLKDMFI+KAG/2-<br>UXX-851/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Pedagogická prax A (2) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prax<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 10d<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b><br>Forma výučby: pedagogická prax na cvičnej škole<br>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):<br>Týždenný: 50 Za obdobie štúdia: 50<br>Metóda štúdia: prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.   |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Hodnotenie predmetu je podmienené: <ul style="list-style-type: none"> <li>• absolvovaním stanoveného počtu výstupových vyučovacích hodín,</li> <li>• absolvovaním hospitácií (náčuvov) v plnom rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa,</li> <li>• aktívnou účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa,</li> <li>• hodnotením študenta cvičným učiteľom,</li> <li>• hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe.</li> </ul> Celkovo za pedagogickú prax môže študent získať 42 bodov.<br>Hodnotenie predmetu je percentuálne odstupňované nasledovne: A (100-91%); B (90- 81%); C (80-71%); D (70-61%); E (60-50%). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 38 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 34 bodov, na hodnotenie C najmenej 30 bodov, na hodnotenie D najmenej 26 bodov a na hodnotenie E najmenej 21 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí z celkového počtu bodov získa menej ako 21 bodov.<br>Za nedodržanie stanovených termínov a pokynov vedúceho pedagogickej praxe môže byť študent sankcionovaný znížením hodnotenia, prípadne neudelením kreditov za pedagogickú prax. |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvovaním predmetu sa u študenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulumných dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétne skupiny žiakov,</li> <li>• rozvíjajú kompetencie v oblasti pedagogického hodnotenia a evalvácie žiakov,</li> </ul>  |  |

- rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie vo výchovno-vzdelávacom procese,
- rozvíjajú schopnosti hodnotiť rôznorodé pedagogické situácie a procesy, flexibilne na ne reagovať a optimálne ich riešiť,
- získavajú praktické skúsenosti s identifikáciou psychologických a sociálnych faktorov učenia sa jednotlivca,
- prehľadujú poznatky o odlišnostiach vývinu jednotlivcov, ktoré vyplývajú z ich zdravotných, sociálnych znevýhodnení, nadania alebo talentu tak, aby dokázal pri realizácii výchovno-vzdelávacieho procesu v podmienkach inkluzívneho vzdelávania efektívne kooperovať so špeciálnymi pedagógmi, psychológmi a ďalšími odborníkmi a riadiť sa ich odbornými odporúčaniami a závermi,
- prehľadujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy,
- rozvíjajú zručnosti pri práci s didaktickými prostriedkami,
- rozvíjajú komunikačné a prezentačné kompetencie, schopnosti kooperácie s kolegami, rodičmi, komunitou a pod.,
- získavajú kompetencie spojené s tvorbou pedagogického portfólia,
- rozvíjajú schopnosti vyjadriť a prijať konštruktívnu kritiku a pochvalu.

#### **Stručná osnova predmetu:**

Oboznámenie sa s podmienkami realizácie pedagogickej praxe.

Oboznámenie sa s pedagogickej dokumentáciou, koncepčnými a strategickými dokumentami cvičnej školy.

Účasť na vyučovaní v rozsahu úväzku cvičného učiteľa, mimo triednych a mimoškolských aktivítach.

Tvorba písomných príprav na vyučovacie hodiny a realizácia vlastných výstupových hodín.

Tvorba hospitačných záznamov z vyučovacích hodín cvičného učiteľa a výstupových hodín študentov.

Účasť na rozboroch hodín a tvorba rozborov vyučovacích hodín.

Tvorba pedagogického denníka a jeho odovzdanie vedúcemu pedagogickej praxe.

#### **Odporúčaná literatúra:**

Všetky platné učebnice pre ZŠ a SŠ

Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ

Inovovaný ŠVP pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom

Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie

ŠkVP cvičnej školy

Vnútorň poriadok školy

Gnoth, M., Ušáková, Fulková, E., Likavský, P., Turanová, L., Čipková, E., Tóthová, A., Grančičová, A.

2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského. Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2003. 140 s.

Kosová, B., Tomengová, A. 2015. Profesionálna praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica:

Belianum, 2015. 225 s.

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

slovenský jazyk

#### **Poznámky:**

| <b>Hodnotenie predmetov</b>   |     |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 47   |     |     |     |     |     |
| A   | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0   | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Peter Horváth, PhD., RNDr. Michal Winczer, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., RNDr. Jana Chalmovianská, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD. |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.08.2022  |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.  |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |  |
|---|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFLKDMFI+KAG/2-<br>UXX-853/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Pedagogická prax A (3) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prax<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 15d<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b><br>Forma výučby: súvislá pedagogická prax na cvičnej škole<br>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):<br>Týždenný: 80 Za obdobie štúdia: 80<br>Metóda štúdia: prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 3  |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.   |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Hodnotenie predmetu je podmienené: <ul style="list-style-type: none"> <li>• absolvovaním stanoveného počtu výstupových vyučovacích hodín,</li> <li>• absolvovaním hospitácií (náčuvov) v plnom rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa,</li> <li>• aktívnou účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa,</li> <li>• hodnotením študenta cvičným učiteľom,</li> <li>• hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe.</li> </ul> Celkovo za pedagogickú prax môže študent získať 42 bodov.<br>Hodnotenie predmetu je percentuálne odstupňované nasledovne: A (100-91%); B (90- 81%); C (80-71%); D (70-61%); E (60-50%). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 38 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 34 bodov, na hodnotenie C najmenej 30 bodov, na hodnotenie D najmenej 26 bodov a na hodnotenie E najmenej 21 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí z celkového počtu bodov získa menej ako 21 bodov.<br>Za nedodržanie stanovených termínov a pokynov vedúceho pedagogickej praxe môže byť študent sankcionovaný znížením hodnotenia, prípadne neudelením kreditov za pedagogickú prax. |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvovaním predmetu sa u študenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulumných dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétne skupiny žiakov,</li> <li>• rozvíjajú kompetencie v oblasti pedagogického hodnotenia a evalvácie žiakov,</li> </ul>  |  |

- rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie vo výchovno-vzdelávacom procese,
- rozvíjajú schopnosti hodnotiť rôznorodé pedagogické situácie a procesy, flexibilne na ne reagovať a optimálne ich riešiť,
- získavajú praktické skúsenosti s identifikáciou psychologických a sociálnych faktorov učenia sa jednotlivca,
- prehľadujú poznatky o odlišnostiach vývinu jednotlivcov, ktoré vyplývajú z ich zdravotných, sociálnych znevýhodnení, nadania alebo talentu tak, aby dokázal pri realizácii výchovno-vzdelávacieho procesu v podmienkach inkluzívneho vzdelávania efektívne kooperovať so špeciálnymi pedagógmi, psychológmi a ďalšími odborníkmi a riadiť sa ich odbornými odporúčaniami a závermi,
- prehľadujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy,
- rozvíjajú zručnosti pri práci s didaktickými prostriedkami,
- rozvíjajú komunikačné a prezentačné kompetencie, schopnosti kooperácie s kolegami, rodičmi, komunitou a pod.,
- získavajú kompetencie spojené s tvorbou pedagogického portfólia,
- rozvíjajú spôsobilosti sebahodnotenia a ďalšieho profesijného rozvoja,
- rozvíjajú schopnosti vyjadriť a prijať konštruktívnu kritiku a pochvalu.

#### **Stručná osnova predmetu:**

Oboznámenie sa s podmienkami realizácie pedagogickej praxe.

Oboznámenie sa s pedagogickej dokumentáciou, koncepčnými a strategickými dokumentami cvičnej školy.

Účasť na vyučovaní v rozsahu úväzku cvičného učiteľa, mimotriednych a mimoškolských aktivitách.

Tvorba hospitačných záznamov z vyučovacích hodín cvičného učiteľa.

Tvorba rozborov vyučovacích hodín.

Tvorba písomných príprav na vyučovacie hodiny.

Tvorba pedagogického denníka a jeho odovzdanie vedúcemu pedagogickej praxe.

#### **Odporúčaná literatúra:**

Všetky platné učebnice pre ZŠ a SŠ

Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ

Inovovaný ŠVP pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom

Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie

ŠkVP cvičnej školy

Vnútorň poriadok školy

Gnoth, M., Ušáková, Fulková, E., Likavský, P., Turanová, L., Čipková, E., Tóthová, A., Grančičová, A.

2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského. Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2003. 140 s.

Kosová, B., Tomengová, A. 2015. Profesionálna praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica:

Belianum, 2015. 225 s.

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

slovenský jazyk

#### **Poznámky:**

| <b>Hodnotenie predmetov</b>   |     |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 62   |     |     |     |     |     |
| 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., Mgr. Michaela Vargová, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD., RNDr. Jana Chalmovianská, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD. |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.08.2022  |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.  |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |  |
|---|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFLKDMFI+KAG/2-<br>UXX-852/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Pedagogická prax B (2) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prax<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 10d<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b><br>Forma výučby: pedagogická prax na cvičnej škole<br>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):<br>Týždenný: 50 Za obdobie štúdia: 50<br>Metóda štúdia: prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.   |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Hodnotenie predmetu je podmienené: <ul style="list-style-type: none"> <li>• absolvovaním stanoveného počtu výstupových vyučovacích hodín,</li> <li>• absolvovaním hospitácií (náčuvov) v plnom rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa,</li> <li>• aktívnou účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa,</li> <li>• hodnotením študenta cvičným učiteľom,</li> <li>• hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe.</li> </ul> Celkovo za pedagogickú prax môže študent získať 42 bodov.<br>Hodnotenie predmetu je percentuálne odstupňované nasledovne: A (100-91%); B (90- 81%); C (80-71%); D (70-61%); E (60-50%). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 38 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 34 bodov, na hodnotenie C najmenej 30 bodov, na hodnotenie D najmenej 26 bodov a na hodnotenie E najmenej 21 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí z celkového počtu bodov získa menej ako 21 bodov.<br>Za nedodržanie stanovených termínov a pokynov vedúceho pedagogickej praxe môže byť študent sankcionovaný znížením hodnotenia, prípadne neudelením kreditov za pedagogickú prax. |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvovaním predmetu sa u študenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulumných dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétne skupiny žiakov,</li> <li>• rozvíjajú kompetencie v oblasti pedagogického hodnotenia a evalvácie žiakov,</li> </ul>  |  |

- rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie vo výchovno-vzdelávacom procese,
- rozvíjajú schopnosti hodnotiť rôznorodé pedagogické situácie a procesy, flexibilne na ne reagovať a optimálne ich riešiť,
- získavajú praktické skúsenosti s identifikáciou psychologických a sociálnych faktorov učenia sa jednotlivca,
- prehlbujú poznatky o odlišnostiach vývinu jednotlivcov, ktoré vyplývajú z ich zdravotných, sociálnych znevýhodnení, nadania alebo talentu tak, aby dokázal pri realizácii výchovno-vzdelávacieho procesu v podmienkach inkluzívneho vzdelávania efektívne kooperovať so špeciálnymi pedagógmi, psychológmi a ďalšími odborníkmi a riadiť sa ich odbornými odporúčaniami a závermi,
- prehlbujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy,
- rozvíjajú zručnosti pri práci s didaktickými prostriedkami,
- rozvíjajú komunikačné a prezentačné kompetencie, schopnosti kooperácie s kolegami, rodičmi, komunitou a pod.,
- získavajú kompetencie spojené s tvorbou pedagogického portfólia,
- rozvíjajú schopnosti vyjadriť a prijať konštruktívnu kritiku a pochvalu.

#### **Stručná osnova predmetu:**

Oboznámenie sa s podmienkami realizácie pedagogickej praxe.

Oboznámenie sa s pedagogickej dokumentáciou, koncepčnými a strategickými dokumentami cvičnej školy.

Účasť na vyučovaní v rozsahu úväzku cvičného učiteľa, mimo triednych a mimoškolských aktivítach.

Tvorba písomných príprav na vyučovacie hodiny a realizácia vlastných výstupových hodín.

Tvorba hospitačných záznamov z vyučovacích hodín cvičného učiteľa a výstupových hodín študentov.

Účasť na rozboroch hodín a tvorba rozborov vyučovacích hodín.

Tvorba pedagogického denníka a jeho odovzdanie vedúcemu pedagogickej praxe.

#### **Odporúčaná literatúra:**

Všetky platné učebnice pre ZŠ a SŠ

Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ

Inovovaný ŠVP pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom

Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie

ŠkVP cvičnej školy

Vnútorň poriadok školy

Gnoth, M., Ušáková, Fulková, E., Likavský, P., Turanová, L., Čipková, E., Tóthová, A., Grančičová, A.

2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského. Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2003. 140 s.

Kosová, B., Tomengová, A. 2015. Profesionálna praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica:

Belianum, 2015. 225 s.

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

slovenský jazyk

#### **Poznámky:**

| <b>Hodnotenie predmetov</b>   |     |     |      |     |     |     |
|---|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 60   |     |     |      |     |     |     |
| A   | ABS | B   | C    | D   | E   | FX  |
| 98,33   | 0,0 | 0,0 | 1,67 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Michal Winczer, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., RNDr. Jana Chalmovianská, PhD., M. A. Linda Steyne, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD. |     |     |      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.08.2022  |     |     |      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.  |     |     |      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |  |
|---|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFLKDMFI+KAG/2-<br>UXX-854/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Pedagogická prax B (3) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prax<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 15d<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b><br>Forma výučby: súvislá pedagogická prax na cvičnej škole<br>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):<br>Týždenný: 80 Za obdobie štúdia: 80<br>Metóda štúdia: prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 3  |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.   |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Hodnotenie predmetu je podmienené: <ul style="list-style-type: none"><li>• absolvovaním stanoveného počtu výstupových vyučovacích hodín,</li><li>• absolvovaním hospitácií (náčuvov) v plnom rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa,</li><li>• aktívnou účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa,</li><li>• hodnotením študenta cvičným učiteľom,</li><li>• hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe.</li></ul> Celkovo za pedagogickú prax môže študent získať 42 bodov.<br>Hodnotenie predmetu je percentuálne odstupňované nasledovne: A (100-91%); B (90- 81%); C (80-71%); D (70-61%); E (60-50%). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 38 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 34 bodov, na hodnotenie C najmenej 30 bodov, na hodnotenie D najmenej 26 bodov a na hodnotenie E najmenej 21 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí z celkového počtu bodov získa menej ako 21 bodov.<br>Za nedodržanie stanovených termínov a pokynov vedúceho pedagogickej praxe môže byť študent sankcionovaný znížením hodnotenia, prípadne neudelením kreditov za pedagogickú prax. |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvovaním predmetu sa u študenta: <ul style="list-style-type: none"><li>• rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulumných dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétne skupiny žiakov,</li><li>• rozvíjajú kompetencie v oblasti pedagogického hodnotenia a evalvácie žiakov,</li></ul>   |  |

- rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie vo výchovno-vzdelávacom procese,
- rozvíjajú schopnosti hodnotiť rôznorodé pedagogické situácie a procesy, flexibilne na ne reagovať a optimálne ich riešiť,
- získavajú praktické skúsenosti s identifikáciou psychologických a sociálnych faktorov učenia sa jednotlivca,
- prehlbujú poznatky o odlišnostiach vývinu jednotlivcov, ktoré vyplývajú z ich zdravotných, sociálnych znevýhodnení, nadania alebo talentu tak, aby dokázal pri realizácii výchovno-vzdelávacieho procesu v podmienkach inkluzívneho vzdelávania efektívne kooperovať so špeciálnymi pedagógmi, psychológmi a ďalšími odborníkmi a riadiť sa ich odbornými odporúčaniami a závermi,
- prehlbujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy,
- rozvíjajú zručnosti pri práci s didaktickými prostriedkami,
- rozvíjajú komunikačné a prezentačné kompetencie, schopnosti kooperácie s kolegami, rodičmi, komunitou a pod.,
- získavajú kompetencie spojené s tvorbou pedagogického portfólia,
- rozvíjajú spôsobilosti sebahodnotenia a ďalšieho profesijného rozvoja,
- rozvíjajú schopnosti vyjadriť a prijať konštruktívnu kritiku a pochvalu.

#### **Stručná osnova predmetu:**

Oboznámenie sa s podmienkami realizácie pedagogickej praxe.

Oboznámenie sa s pedagogickej dokumentáciou, koncepčnými a strategickými dokumentami cvičnej školy.

Účasť na vyučovaní v rozsahu úväzku cvičného učiteľa, mimotriednych a mimoškolských aktivitách.

Tvorba hospitačných záznamov z vyučovacích hodín cvičného učiteľa.

Tvorba rozborov vyučovacích hodín.

Tvorba písomných príprav na vyučovacie hodiny.

Tvorba pedagogického denníka a jeho odovzdanie vedúcemu pedagogickej praxe.

#### **Odporúčaná literatúra:**

Všetky platné učebnice pre ZŠ a SŠ

Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ

Inovovaný ŠVP pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom

Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie

ŠkVP cvičnej školy

Vnútorň poriadok školy

Gnoth, M., Ušáková, Fulková, E., Likavský, P., Turanová, L., Čipková, E., Tóthová, A., Grančíčová, A.

2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského. Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2003. 140 s.

Kosová, B., Tomengová, A. 2015. Profesionálna praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica:

Belianum, 2015. 225 s.

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

slovenský jazyk

#### **Poznámky:**

| <b>Hodnotenie predmetov</b>   |     |      |     |     |     |     |
|---|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 72   |     |      |     |     |     |     |
| A   | ABS | B    | C   | D   | E   | FX  |
| 97,22   | 0,0 | 2,78 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Michal Winczer, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., RNDr. Jana Chalmovianská, PhD., M. A. Linda Steyne, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD., doc. PaedDr. Janka Peráčková, PhD. |     |      |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.08.2022  |     |      |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.  |     |      |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |   |
|---|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-112/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Počítačové a operačné systémy |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 39<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 3  |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.   |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: riešenie úloh (60%)<br>Skúška: písomná (40%)<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 75%, C 65%, D 58%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40   |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu bude študent schopný porozumieť činnosti jednoduchého kompilátora alebo interpretera a upraviť ho. Bude mať prehľad o vnútornej stavbe operačných systémov, s ich úlohami, problémami, ktoré riešia a s teoretickými základmi a algoritmi, ktoré na ich riešenie používajú. V jazyku symbolických adries dokáže riešiť jednoduché algoritmické problémy (na úrovni práce s pamäťou, matematických operácií, porovnania a skokov). Pomocou logických obvodov dokáže realizovať jednoduché logické funkcie. Bude rozumieť princípu fungovania počítača na rôznych úrovniach – programovací jazyk, assembler, strojový kód, hardvérová vrstva.   |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reprezentácia údajov v počítači</li> <li>• Kompilácia a interpretácia</li> <li>• Jazyk symbolických adries</li> <li>• Realizácia logických funkcií na úrovni hardvéru</li> <li>• Realizácia pamäťových funkcií na úrovni hardvéru</li> <li>• Procesor, pamäť, vstup a výstup</li> <li>• Úlohy operačných systémov (OS)</li> <li>• Správa procesov – proces a vlákno, stavový diagram procesu, časová závislosť a jej riešenia, komunikácia procesov a vlákien</li> <li>• Správa pamäti – jednoduchá správa pamäti, virtuálna pamäť, segmentovanie, stránkovanie</li> <li>• Správa zariadení – vrstvy vstupno/výstupného software a ich úlohy</li> <li>• Správa súborov – typické operácie nad súborami a adresármi a ich implementácia, štruktúra diskov a súborov na počítačoch PC</li> </ul> |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>   |   |

- Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Počítačové systémy 1-3: 1.2 Vzdelávanie nekvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Peter Gurský a kol., Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010
- Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Operačné systémy a počítačové siete : 1.3 Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Peter Tomcsányi a kol., Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010
- Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 108

| A     | B    | C    | D    | E    | FX   |
|-------|------|------|------|------|------|
| 83,33 | 2,78 | 4,63 | 0,93 | 6,48 | 1,85 |

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Ľubomír Salanci, PhD., Mgr. Miroslav Wagner

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UXX-105/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Počítačové modelovanie a meranie z pohľadu edukačnej psychológie |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: 2 mikrovýstupy pred publikom, hodnotenie mikrovýstupov spolužiakov<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0  |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti si rozvinú schopnosti využívať prostriedky počítačom podporovaného prírodovedného laboratória pri vyučovaní svojich aprobačných predmetov na základnej a strednej škole. Budú vedieť naplánovať činnosť žiaka a činnosť učiteľa pri žiackom experimente, budú vedieť používať systém prírodovedného laboratória CMA Coach a budú vedieť hodnotiť prácu žiakov v tomto laboratóriu.  |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>žiacke podporované riadené skúmanie v prírodovedných predmetoch, bádateľské metódy vyučovania, Interfejs, senzory, meranie so senzormi, ovládanie zariadení počítačom (programovanie v jazyku Coach), základy bezpečnosti práce v laboratóriu, meranie fyzikálnych veličín a spracovanie nameraných hodnôt, meranie so senzormi vo vyučovaní chémie a biológie, využitie systému CMA Coach v záujmovej práci žiakov (v rámci neformálneho vzdelávania), základné pravidlá pre tvorbu inštruktážnych materiálov pre žiakov |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Počítačom podporované prírodovedné laboratórium / Peter Demkanin a kol.. Bratislava : Knižničné a edičné centrum, 2006<br>Evidence based teaching : A practical approach / Geoff Petty. Cheltenham : Nelson Thornes, 2006<br>Moderní vyučovani : praktická príručka / Geoffrey Petty ; z angličtiny preložil Štěpán Kovařík. Praha : Portál, 1996<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.   |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>  |  |

|  |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| slovenský, anglický  |     |     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>   |     |     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 19  |     |     |     |     |     |
| A  | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.  |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2022   |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-113/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Počítačové siete v školskom prostredí |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 39<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 3   |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.  |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: riešenie úloh<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 75%, C 65%, D 58%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0   |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu študenti budú mať základný prehľad v oblasti počítačových sietí – základy sieťových technológií, princípy komunikácie, spôsoby prepojenia a bezpečnosti v počítačových sieťach   |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základné pojmy, história, vznik a vývoj počítačových sietí</li> <li>• referenčný model OSI</li> <li>• základy topológie a komunikácie</li> <li>• sieťové technológie a protokoly</li> <li>• hardvér sietí</li> <li>• adresácia, smerovanie, ...</li> <li>• základy bezpečnosti počítačových sietí</li> <li>• špecifiká využívania sietí v školskom prostredí</li> </ul> |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu alebo v systéme Moodle</li> </ul>  |   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský   |   |
| <b>Poznámky:</b>   |   |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 28  |     |     |     |     |     |
| A  | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ľubomír Salanci, PhD., Mgr. Miroslav Wagner   |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 15.03.2022   |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |  |
|---|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UFY-165/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Pokročilé praktikum školských pokusov z fyziky |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.   |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: samostatná práca – príprava a predvedenie pokusu (3x20 bodov);<br>odovzdanie laboratórneho protokolu (2x20 bodov)<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%.<br>Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0   |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú poznať s množstvom experimentov s jednoduchými pomôckami. Budú poznať požiadavky na jednoduchý fyzikálny experiment. Príprava experimentov s využitím modernej techniky a s využitím DT. Získajú skúsenosti s prezentáciou jednoduchých experimentov, utvrdenie a prehĺbenie poznatkov z fyziky a príklady na možnosti, ako pomôcť žiakom pri rozvoji ich fyzikálneho poznania. Budú poznať zdroje informácií o jednoduchých experimentoch. |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Pokusy a experimenty najmä na témy tlak, tlaková sila, mechanika tekutín, mechanika tuhého telesa, vlastnosti látok rôznych skupenstiev, premeny skupenstiev, demonštračné pokusy z elektromagnetizmu s netradičnými pomôckami.  |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Aktivity vo vyučovaní fyziky : Smrekovica 6. - 8. september 2006 ; Zborník príspevkov / zostavil Peter Horváth. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2006<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu.  |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský a anglický.  |  |
| <b>Poznámky:</b>  |  |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 67  |     |     |     |     |     |
| A  | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Peter Horváth, PhD.  |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022   |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-117/10  | <b>Názov predmetu:</b><br>Princípy databáz |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 39<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 3   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine (15%), projekt (45%)<br>Skúška: test<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 bude rozumieť základným pojmom z oblasti, bude mať prehľad o modeloch databáz, bude rozumieť problémom, ktoré môžu vzniknúť pri návrhu databáz, bude vedieť využívať jazyk SQL na komunikáciu s databázovým systémom, bude schopný vytvoriť jednoduchú databázu.   |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Databázy okolo nás. Tabuľkový kalkulátor a databázy.</li> <li>• Databázový systém. Modely databáz.</li> <li>• Konceptuálny návrh databázy.</li> <li>• Relačný model údajov.</li> <li>• Úvod do jazyka SQL.</li> <li>• Normalizácia a denormalizácia, kritériá návrhu databázy.</li> <li>• Databázy a databázový softvér</li> </ul>  |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li> <li>• Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Úvod do databáz : 1.2 Vzdelávanie nekvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Zuzana Kubincová ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010</li> <li>• An introduction to database systems / C. J. Date. Boston : Pearson/Addison-Wesley, 2004</li> </ul> |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský   |  |
| <b>Poznámky:</b>   |  |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |       |       |      |      |      |
|--|-------|-------|------|------|------|
| Celkový počet hodnotených študentov: 76  |       |       |      |      |      |
| A  | B     | C     | D    | E    | FX   |
| 42,11  | 19,74 | 19,74 | 9,21 | 6,58 | 2,63 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.   |       |       |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2022   |       |       |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |       |       |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |   |
|---|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-262/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Programátorské súťaže |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.   |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine (25%), domáce úlohy (75%)<br>Študenti si vedia vyhľadať základné informácie o súťaži, zistiť pre koho je určená, pravidlá, priebeh, zoznáma sa s typmi úloh, ktoré sú typické pre danú súťaž.<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                              |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú mať prehľad o informatických súťažiach pre základnú a strednú školu, resp. so súťažami, ktoré nemajú obmedzenia na účastníkov. Budú vedieť charakteristické črty týchto súťaží s cieľom byť schopní usmerniť žiakov, do ktorej sa zapojiť. Budú vedieť úroveň obtiažnosti úloh v jednotlivých súťažiach. Budú vedieť o eventualityných zdrojoch námetov na zaujímavé príklady v archívoch súťaží. |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prehľad informatických súťaží so zameraním na programovanie, resp. riešenie problémov.</li> <li>• Zoznámiť sa s ich pravidlami, spôsobom organizácie, cieľovou skupinou a inými špecifikami.</li> <li>• Ukážky problémov z týchto súťaží a ich riešení.</li> </ul>   |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li> <li>• www stránky jednotlivých súťaží</li> </ul>   |   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský  |   |
| <b>Poznámky:</b>  |   |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 34  |     |     |     |     |     |
| 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., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., Mgr. Lucia Budinská, PhD.              |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2022   |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-236/15  | <b>Názov predmetu:</b><br>Programovanie aplikácií pre web (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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.  |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |   |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>1-UIN-349 Programovanie aplikácií pre web   |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: praktické úlohy<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0   |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent bude vedieť vytvoriť rozsiahlejšiu edukačnú webovú aplikáciu s využitím databáz, resp. iných úložísk a moderných technológií pre vývoj dynamických webových aplikácií.   |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>- HTML5 - Canvas, Web Storage, Media, Drag&Drop<br>- AJAX - manipulácia s objektmi ich vlastnosťami (aj CSS), efekty, spracovanie udalostí, efektívna práca s formulármi, atď.<br>- Obojsmerná komunikácia medzi serverom a klientom<br>- JQuery, Vue.js, prípadne iný vhodný framework |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle<br>• aktuálne dokumentácie k jednotlivým technológiám<br>• w3schools.com   |   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský   |   |
| <b>Poznámky:</b>   |   |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |      |      |       |       |      |
|--|------|------|-------|-------|------|
| Celkový počet hodnotených študentov: 24  |      |      |       |       |      |
| A  | B    | C    | D     | E     | FX   |
| 37,5   | 12,5 | 8,33 | 16,67 | 20,83 | 4,17 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Roman Hrušecký, PhD.   |      |      |       |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.06.2022   |      |      |       |       |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |      |      |       |       |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-238/15  | <b>Názov predmetu:</b><br>Programovanie pre mobilné platformy pre SŠ |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 50% bodov za aktívnu účasť na seminároch a vypracovanie úloh. Ďalších 50% bodov získa za návrh a realizáciu projektu.<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 <ul style="list-style-type: none"><li>• má prehľad o programátorských prostrediach, ktoré sú vhodné pre programovanie aplikácií pre mobilné platformy</li><li>• je schopný rozpoznať, ktoré prostredie je vhodné pre žiakov na stredných školách</li><li>• pozná a vie aplikovať znalosti z iných programovacích jazykov do jazyka, ktorý je vhodný pre programovanie mobilných zariadení</li><li>• dokáže posúdiť, ktoré aplikácie vo vybranom programovacom nástroji sú vhodné a primerane náročné pre žiakov na strednej škole</li><li>• naprogramuje stredne náročné projekty vo vybranom prostredí</li></ul>  |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Programovacie jazyky a prostredia pre mobilné zariadenia</li><li>• Prehľad mobilných platforiem a prístupov k programovaniu pre ne</li><li>• Programovacie nástroje pre programovanie mobilných aplikácií, ktoré sú vhodné pre žiakov strednej školy.</li><li>• Multiplatformové vývojové prostredia verzus špecifické vývojové prostredie pre danú platformu</li><li>• Cyklus a jeho použitie vo vybranom programovacom jazyku</li><li>• Vytvorenie a použitie premenných v jednoduchých úlohách pre mobilné zariadenia</li><li>• Konštrukcia podmienovacieho príkazu</li><li>• Špecifikácia a návrh projektu</li><li>• Implementácia projektu, ladenie chýb</li><li>• Prezentácia projektu, hodnotenie a diskusia k projektu</li></ul> |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>  |  |

Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle  
Beginning Android 4 application development / Wei-Meng Lee; Chaim Krause. Indianapolis, Ind. : Wrox/John Wiley & Sons, 2012  
MIT App Inventor, webové stránky a vzdelávacie materiály z [www.appinventor.mit.edu](http://www.appinventor.mit.edu)

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 16

| A     | B    | C    | D   | E   | FX   |
|-------|------|------|-----|-----|------|
| 56,25 | 25,0 | 6,25 | 0,0 | 0,0 | 12,5 |

**Vyučujúci:** doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |  |
|---|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-237/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Robotické stavebnice vo vzdelávaní |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.   |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: vytváranie aktivít počas seminárov (50%) a metodických materiálov a paralelné testovanie týchto aktivít pre vybrané robotické hračky (50%)<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0   |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú na konci semestra:<br>- Schopní pracovať s jednou, alebo dvoma robotickými hračkami<br>- Poznať a aplikovať kritéria pre tvorbu metodických materiálov na prácu s robotickými hračkami a stavebnicami<br>- Budú mať skúsenosť s overovaním navrhnutých aktivít<br>- Sa budú vedieť pozerieť na vyučovanie robotiky z pohľadu taxonómií<br>- Budú poznať riziká a výhody edukačnej robotiky a jej vplyv na rozvoj zručností žiakov |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práca so vybranou robotickou stavebnicou</li> <li>• Didaktická analýza učiva v edukačnej robotike</li> <li>• Taxonómie v kontexte programovania robotických hračiek</li> <li>• Príprava a analýza metodických materiálov pre robotické stavebnice</li> <li>• Overovanie navrhnutých materiálov</li> </ul>  |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li> <li>• Rôzne materiály od výrobcov vybraných robotických stavebníc ako napr. LEGO, Ozobot, Micro:bit a pod</li> </ul>   |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský  |  |
| <b>Poznámky:</b>  |  |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |      |      |      |     |      |
|--|------|------|------|-----|------|
| Celkový počet hodnotených študentov: 93  |      |      |      |     |      |
| A  | B    | C    | D    | E   | FX   |
| 90,32  | 3,23 | 1,08 | 2,15 | 0,0 | 3,23 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Karolína Miková, PhD., Mgr. Jakub Krcho  |      |      |      |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.06.2022   |      |      |      |     |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |      |      |      |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |       |   |      |      |      |
|--|-------|---|------|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |       |   |      |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |       |   |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |       |   |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KJP/1-MXX-161/00  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Ruský jazyk (1) |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |       |   |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |       |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 7.  |       |   |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.   |       |   |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |       |   |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>test<br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |       |   |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Základná komunikácia v ruštine, rozvíjanie ostatných jazykových zručností ruského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.  |       |   |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Zvládnuť základy všeobecného ruského jazyka. Kurz ponúka základy jazyka na úrovni A1. Ovládnutie azbuky, získanie lexikálno-gramatického a konverzačného "optima", pohotovosti pri čítaní autentických ruských textov a stratégií práce s neznámymi slovami, schopnosti chápať jednoduché texty bez slovníka.<br>Obsahom predmetu je ruština pre začiatočníkov.                                       |       |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Učebnica: Точка Ру А1 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац), pracovné karty Падежи 1 (Л.С. Безкоровайна, В.Е. Штыленко).   |       |   |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>  |       |   |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>   |       |   |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 746  |       |   |      |      |      |
| A  | B     | C   | D    | E    | FX   |
| 57,77  | 16,62 | 11,13                                     | 4,16 | 1,74 | 8,58 |
| <b>Vyučujúci:</b> Viktoria Mirsalova   |       |   |      |      |      |

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |       |   |      |      |      |
|--|-------|---|------|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |       |   |      |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |       |   |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |       |   |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KJP/1-MXX-162/00  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Ruský jazyk (2) |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |       |   |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |       |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 8.  |       |   |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.   |       |   |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |       |   |      |      |      |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Absolvovanie predmetu Ruský jazyk (1)   |       |   |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>test<br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |       |   |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Základná komunikácia v ruštine, rozvíjanie ostatných jazykových zručností ruského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.  |       |   |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Zvládnuť základy všeobecného ruského jazyka. Ovládnutie azbuky, získanie lexikálno-gramatického a konverzačného "optima", pohotovosti pri čítaní autentických ruských textov a stratégií práce s neznámymi slovami, schopnosti chápať jednoduché texty bez slovníka.<br>Obsahom predmetu je ruština pre začiatočikov a predmet tématicky nadväzuje na Ruský jazyk 1.                                  |       |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Učebnica: Точка Ру А1 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац), pracovné karty Падежи 1 (Л.С. Безкоровайна, В.Е. Штыленко).   |       |   |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>  |       |   |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>   |       |   |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 435  |       |   |      |      |      |
| A  | B     | C   | D    | E    | FX   |
| 63,91  | 16,09 | 8,97                                      | 3,91 | 0,92 | 6,21 |

|  |
|--|
| <b>Vyučujúci:</b> Viktoria Mirsalova   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022   |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |       |   |      |     |      |
|--|-------|---|------|-----|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |       |   |      |     |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |       |   |      |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |       |   |      |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KJP/1-MXX-261/00  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Ruský 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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |       |   |      |     |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |       |   |      |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 9.  |       |   |      |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.   |       |   |      |     |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |       |   |      |     |      |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Absolvovanie predmetov R (1) a R (2), prípadne dvoch až štyroch rokov výučby ruštiny pre začiatočníkov v iných kurzoch  |       |   |      |     |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>test<br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |       |   |      |     |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Základná komunikácia v ruštine, rozvíjanie ostatných jazykových zručností ruského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.  |       |   |      |     |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a reáliami, ďalšie prehlbovanie znalosti gramatiky a lexiky.<br>Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny.                                |       |   |      |     |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Точка Ру А2 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац) a Short Stories in Russian (Olly Richards, Alex Rowlings)  |       |   |      |     |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>  |       |   |      |     |      |
| <b>Poznámky:</b>   |       |   |      |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 215  |       |   |      |     |      |
| A  | B     | C   | D    | E   | FX   |
| 68,84  | 17,67 | 9,3                                       | 2,33 | 0,0 | 1,86 |

|  |
|--|
| <b>Vyučujúci:</b> Viktoria Mirsalova   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022   |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |       |   |      |      |      |
|--|-------|---|------|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |       |   |      |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |       |   |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |       |   |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KJP/1-MXX-262/00  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Ruský 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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |       |   |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |       |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 10.   |       |   |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.   |       |   |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |       |   |      |      |      |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>Absolvovanie predmetov R (1) , R (2) a R (3), prípadne dvoch až štyroch rokov výučby ruštiny pre začiatočníkov v iných kurzoch.   |       |   |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>test<br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |       |   |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a reáliami, ďalšie prehlbovanie znalosti gramatiky a lexiky.   |       |   |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a reáliami, ďalšie prehlbovanie znalosti gramatiky a lexiky.<br>Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny.                                |       |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Точка Ру А2 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац) a Short Stories in Russian (Olly Richards, Alex Rowlings)  |       |   |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>  |       |   |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>   |       |   |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 153  |       |   |      |      |      |
| A  | B     | C   | D    | E    | FX   |
| 74,51  | 14,38 | 7,19                                      | 2,61 | 0,65 | 0,65 |

|  |
|--|
| <b>Vyučujúci:</b> Viktoria Mirsalova   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022   |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFLKDMFI+KAG/2-<br>UXX-939/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár k diplomovej 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> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 39<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 3   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Aktívna účasť, priebežné referovanie o práci na diplomovej práci. A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0  |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Vymedzenie témy diplomovej práce, prehľad o aktuálnom stave riešenia problematiky, voľba teoreticko-metodologickej koncepcie práce a schopnosť selektívne a korektne pracovať so sekundárnou literatúrou.  |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Voľba témy diplomovej práce.<br>Rešerš odbornej literatúry k téme.<br>Základný materiálový výskum a postup jeho spracovania.<br>Metódy spracovania a tvorby diplomovej práce (citačné normy, úprava rukopisu, poznámkový aparát).<br>Prezentovanie čiastkového výstupu (napr. v podobe jednej kapitoly diplomovej práce). |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Výber odbornej literatúry podľa zvolenej témy práce;<br>Aktuálna smernica rektora UK o základných náležitostiach záverečných prác;<br>KATUŠČÁK, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Nitra: Enigma 2007.   |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský jazyk, anglický   |  |
| <b>Poznámky:</b>   |  |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>   |     |      |      |      |      |     |
|---|-----|------|------|------|------|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 64   |     |      |      |      |      |     |
| A   | ABS | B    | C    | D    | E    | FX  |
| 92,19   | 0,0 | 3,13 | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., doc. PaedDr. Peter Vankúš, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD., prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD., Mgr. Jana Havlíčková, PhD., Mgr. Marcel Makovník, PhD. |     |      |      |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.08.2022  |     |      |      |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.  |     |      |      |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |  |
|---|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFLKDMFI+KAG/2-<br>UXX-940/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár k diplomovej práci (1) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 39<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 3  |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.   |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>aktívna účasť na seminári, odovzdanie zadaní v termíne a prezentácia priebežných výsledkov<br>A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0   |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent predmetu je schopný získať z triediť informácie z informačných zdrojov, najmä z monografií, článkov z časopisov, zborníkov z konferencií a z vysokoškolských učebníc. Absolvent je schopný plánovať výskum v oblasti zadania diplomovej práce.  |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Formulovanie cieľov diplomovej práce na základe jej zadania; získavanie, triedenia a využívanie dostupných zdrojov; práca s elektronickými informačnými zdrojmi; formulovanie výskumných otázok, hľadanie metód výskumu vhodných pre tému práce.   |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Creswell JW. Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative. Prentice Hall Upper Saddle River, NJ; 2002.<br>Zdroje uvedené v zadaní diplomovej práce.<br>Zdroje dostupné v databázach (napr. wos, scopus, researchgate).<br>Učebnica venovaná metodológii výskumu v oblasti učiteľstva prírodovedných predmetov odporúčaná vedúcim práce. |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický  |  |
| <b>Poznámky:</b>  |  |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |     |     |     |      |      |
|--|-----|-----|-----|------|------|
| Celkový počet hodnotených študentov: 54  |     |     |     |      |      |
| A  | B   | C   | D   | E    | FX   |
| 96,3   | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,85 | 1,85 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., doc. PaedDr. Peter Vankúš, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD. |     |     |     |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022   |     |     |     |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.   |     |     |     |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |  |
|---|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFLKDMFI+KAG/2-<br>UXX-941/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár k diplomovej práci (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> 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 52<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 4  |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.   |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Aktívna účasť, priebežné referovanie o práci na diplomovej práci.<br>A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0  |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent je schopný spracovať zvolenú tému na úrovni vedeckej štúdie s reprezentatívnym výberom odbornej literatúry, s vhodne zvolenými vedeckými postupmi a hypotézami, ktoré je možné verifikovať. Absolvent je schopný formulovať prínos vlastnej práce v oblasti učiteľstva informatiky/matematiky/fyziky.   |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Rozvoj argumentačných schopností, kauzálneho myslenia a tvorivosti v oblasti témy diplomovej práce. Rozvoj schopností prezentovať výsledky vlastnej práce v oblasti témy diplomovej práce.   |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Creswell JW. Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative. Prentice Hall Upper Saddle River, NJ; 2002.<br>Zdroje uvedené v zadaní diplomovej práce.<br>Zdroje dostupné v databázach (napr. wos, scopus, researchgate).<br>Učebnica venovaná metodológii výskumu v oblasti učiteľstva prírodovedných predmetov odporúčaná vedúcim práce. |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický  |  |
| <b>Poznámky:</b>  |  |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>   |     |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 36   |     |     |     |     |     |
| A   | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0   | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., doc. PaedDr. Peter Vankúš, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD. |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022  |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.  |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |       |     |      |  |      |       |       |
|---|-------|-----|------|--|------|-------|-------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |       |     |      |  |      |       |       |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |       |     |      |  |      |       |       |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |       |     |      |  |      |       |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KJP/1-MXX-171/20   |       |     |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |       |     |      |  |      |       |       |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |       |     |      |  |      |       |       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 7.   |       |     |      |  |      |       |       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II., III.  |       |     |      |  |      |       |       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |       |     |      |  |      |       |       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>testy<br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |       |     |      |  |      |       |       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Kurz je zameraný pre zahraničných študentov na osvojenie základov slovenského jazyka s dôrazom na základnú komunikáciu v slovenčine ako aj rozvíjanie ostatných jazykových zručností slovenského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.  |       |     |      |  |      |       |       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Náplňou predmetu je osvojenie základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A1 (Začiatocníci).   |       |     |      |  |      |       |       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Križom-Krážom Slovenčina 1, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.  |       |     |      |  |      |       |       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>   |       |     |      |  |      |       |       |
| <b>Poznámky:</b>  |       |     |      |  |      |       |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 155   |       |     |      |  |      |       |       |
| A   | ABS   | B   | C    | D  | E    | FX    | NEABS |
| 40,65   | 21,29 | 7,1 | 4,52 | 0,65   | 1,29 | 21,29 | 3,23  |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Aneta Barnes   |       |     |      |  |      |       |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.06.2022  |       |     |      |  |      |       |       |

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof.  
RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |       |      |      |  |     |     |       |
|---|-------|------|------|--|-----|-----|-------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |       |      |      |  |     |     |       |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |       |      |      |  |     |     |       |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |       |      |      |  |     |     |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KJP/1-MXX-172/20   |       |      |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |       |      |      |  |     |     |       |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |       |      |      |  |     |     |       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 8.   |       |      |      |  |     |     |       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II., III.  |       |      |      |  |     |     |       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |       |      |      |  |     |     |       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>testy<br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |       |      |      |  |     |     |       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Kurz je zameraný pre zahraničných študentov na osvojenie základov slovenského jazyka s dôrazom na základnú komunikáciu v slovenčine ako aj rozvíjanie ostatných jazykových zručností slovenského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.  |       |      |      |  |     |     |       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Náplňou predmetu je osvojenie základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A1 (začiatočníci).   |       |      |      |  |     |     |       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Križom-Krážom Slovenčina 1, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.  |       |      |      |  |     |     |       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>   |       |      |      |  |     |     |       |
| <b>Poznámky:</b>  |       |      |      |  |     |     |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 87  |       |      |      |  |     |     |       |
| A   | ABS   | B    | C    | D  | E   | FX  | NEABS |
| 63,22   | 18,39 | 1,15 | 1,15 | 0,0  | 0,0 | 9,2 | 6,9   |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Aneta Barnes   |       |      |      |  |     |     |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.06.2022  |       |      |      |  |     |     |       |

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof.  
RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |      |       |      |  |     |      |       |
|---|------|-------|------|--|-----|------|-------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |      |       |      |  |     |      |       |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |      |       |      |  |     |      |       |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |      |       |      |  |     |      |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KJP/1-MXX-271/20   |      |       |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |      |       |      |  |     |      |       |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |      |       |      |  |     |      |       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 9.   |      |       |      |  |     |      |       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II., III.  |      |       |      |  |     |      |       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |      |       |      |  |     |      |       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>testy<br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |      |       |      |  |     |      |       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Kurz je zameraný pre zahraničných študentov na kontinuálne osvojovanie základov slovenského jazyka s dôrazom na rozvíjanie všetkých jazykových zručností slovenského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie, písanie a hovorenie.   |      |       |      |  |     |      |       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Kurz nadväzuje na Kurz slovenského jazyka (2). Náplňou predmetu je pokračovanie osvojovania základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A 2 (mierne pokročilí).  |      |       |      |  |     |      |       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Križom-Krážom Slovenčina 2, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.  |      |       |      |  |     |      |       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>   |      |       |      |  |     |      |       |
| <b>Poznámky:</b>  |      |       |      |  |     |      |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 32  |      |       |      |  |     |      |       |
| A   | ABS  | B     | C    | D  | E   | FX   | NEABS |
| 59,38   | 3,13 | 18,75 | 3,13 | 3,13   | 0,0 | 12,5 | 0,0   |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Aneta Barnes   |      |       |      |  |     |      |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.06.2022  |      |       |      |  |     |      |       |

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof.  
RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |     |     |     |  |     |     |       |
|---|-----|-----|-----|--|-----|-----|-------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |     |     |     |  |     |     |       |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |     |     |     |  |     |     |       |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |     |     |     |  |     |     |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KJP/1-MXX-272/20   |     |     |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |     |     |     |  |     |     |       |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |     |     |     |  |     |     |       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 10.  |     |     |     |  |     |     |       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II., III.  |     |     |     |  |     |     |       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |     |     |     |  |     |     |       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>testy<br>Podmienky absolvovania predmetu<br><a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |     |     |     |  |     |     |       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Kurz je zameraný pre zahraničných študentov na kontinuálne osvojovanie základov slovenského jazyka s dôrazom na rozvíjanie všetkých jazykových zručností slovenského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie, písanie a hovorenie.   |     |     |     |  |     |     |       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Kurz nadväzuje na Kurz slovenského jazyka (3). Náplňou predmetu je pokračovanie osvojenia základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A 2 (mierne pokročilí).  |     |     |     |  |     |     |       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Križom-Krážom Slovenčina 2, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.  |     |     |     |  |     |     |       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>   |     |     |     |  |     |     |       |
| <b>Poznámky:</b>  |     |     |     |  |     |     |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 25  |     |     |     |  |     |     |       |
| A   | ABS | B   | C   | D  | E   | FX  | NEABS |
| 84,0  | 0,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0  | 0,0 | 8,0 | 0,0   |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Aneta Barnes   |     |     |     |  |     |     |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.06.2022  |     |     |     |  |     |     |       |

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof.  
RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UFY-205/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Súčasný trendy v didaktike fyziky |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 4   |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.  |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: návrh témy projektu (10 bodov), spracovanie projektu (20 bodov), prezentácia projektu (10 bodov), diskusia k prezentáciám projektov rovesníkov (20 bodov)<br>Skúška: písomná (20 bodov)<br>, ústna (20 bodov)<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%.<br>Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40  |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent bude po didaktickej stránke pripravený na úlohy kladené na začínajúceho učiteľa. Bude vedieť vybrať si z osvedčených, ako aj moderných postupov a stratégií pri vyučovaní fyziky.  |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Základné pedagogické dokumenty, štandardy. Súčasný koncepcie vyučovania fyziky. Aktivity vo vyučovaní fyziky a rozvoj kompetencií žiakov. Úlohy rozvíjajúce tvorivosť, kontextové úlohy, úlohy typu projekt. Prostriedky na kontrolu a hodnotenie vedomostí žiakov, tvorba testov, širokoplošné testovania. Práca so žiakmi so zvýšeným záujmom o fyziku (fyz. krúžky, Korešpondenčný seminár, Fyzikálna olympiáda, Turnaj mladých fyzikov.) Kabinet fyziky a školská agenda. Kontrola vyučovacieho procesu. Začínajúci učiteľ, očakávania školy od absolventov učiteľstva fyziky, kvalifikačný postup učiteľa. |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Learning to Teach in a New Era / J. Allen, S. White, Cambridge, 2021<br>Didaktika fyziky / P. Demkanin, 2018  |   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský a anglický.   |   |
| <b>Poznámky:</b>   |   |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |      |      |     |     |     |
|--|------|------|-----|-----|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 76  |      |      |     |     |     |
| A  | B    | C    | D   | E   | FX  |
| 94,74  | 3,95 | 1,32 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., PaedDr. Tünde Kozánek Kiss, PhD.  |      |      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022   |      |      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |      |      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |     |  |     |     |     |
|---|-----|--|-----|-----|-----|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |     |  |     |     |     |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |     |  |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |     |  |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UFY-245/22   |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Symboly a štruktúry vo fyzikálnom vzdelávaní |     |     |     |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |     |  |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |     |  |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.   |     |  |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |     |  |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |     |  |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>V priebehu semestra budú dva testy, z ktorých môže študent získať max. 2x 10 bodov. V polovici semestra študent odovzdá plán semestrálnej práce - max. 10 bodov. V závere semestra študent obháji semestrálnu prácu - max. 20 bodov. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov.<br>Stupnica hodnotenia: nad 90% A; 80%-90% B; 70%-80% C; 60%-70% D; 50%-60% E<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 |     |  |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú oboznámení so súčasnými prístupmi k symbolom, štruktúram, usporadúvaniu, kategóriám, a vzájomným vzťahom v súvislosti s ľudským myslením. Tieto vedia identifikovať v rôznych témach, kontextoch a prístupoch k fyzikálnemu a prírodovednému vzdelávaniu.   |     |  |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Symboly. Štruktúry. Usporadúvania. Kategórie. Vzájomné vzťahy v súvislosti.<br>Identifikácia spôsobov rozmyšľania v témach, kontextoch fyzikálneho a prírodovedného vzdelávania.   |     |  |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Five Pillars of The Mind, Redesigning Education to Suit the Brain T. Tokuhama-Espinosa;<br>Norton, 2019<br>časopis npj Science of Learning   |     |  |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský a anglický.  |     |  |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>  |     |  |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1   |     |  |     |     |     |
| A   | B   | C  | D   | E   | FX  |
| 100,0   | 0,0 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.   |     |  |     |     |     |

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |  |
|---|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UFY-246/22   | <b>Názov predmetu:</b><br>Technika školského experimentu |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.   |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Počas semestra študenti vypracujú päť písomných príprav a uskutočnia najmenej päť mikrovýstupov. (5x20 bodov)<br>Hodnotenie: A = (90, 100] %, B = (80, 90] %, C = (70, 80] %, D: (60, 70] %, E: (50, 60] %.<br>Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0   |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent bude po absolvovaní predmetu pripravený na aktívne plánovanie riadenia a podporovania empirického fyzikálneho poznávania žiakmi strednej školy. Bude schopný vhodne vybrať a zrealizovať aktivity so žiakmi z oblasti pozorovania, merania a fyzikálneho experimentu.   |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Demonštrácie, školské pokusy a experimenty z tém sila a pohyb, periodické deje, mechanické kmitanie a vlnenie, mechanika tuhého telesa, mechanika tekutín, hydrostatika.   |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Chalupková, A., Koubek, V.: Praktikum školských pokusov z fyziky : Mechanika a elektrina<br>Bratislava : Univerzita Komenského, 1996<br>Demkanin, P. a kol.: Počítačom podporované prírodovedné laboratórium. Bratislava : Knižničné a edičné centrum, 2006<br>Koubek, V. a kol.: Školské pokusy z fyziky. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992<br>Výber aktuálnych publikácií z oblasti. |  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský a anglický.  |  |
| <b>Poznámky:</b>  |  |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| 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> doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.   |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022   |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |     |   |     |     |      |
|---|-----|---|-----|-----|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |     |   |     |     |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |     |   |     |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |     |   |     |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTV/2-MXX-110/00   |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Telesná výchova a šport (1) |     |     |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |     |   |     |     |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |     |   |     |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 7.   |     |   |     |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.II., II.  |     |   |     |     |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |     |   |     |     |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0  |     |   |     |     |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>  |     |   |     |     |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Nácvik herných činností jednotlivca v kolektívnych hrách: basketbal, volejbal, futbal, florbal a hokej. V ostatných športoch zvládnutie základnej techniky športovej disciplíny. Vo vodnej turistike základný výcvik na stojatej a mierne tečúcej vode. Rozvoj koordináčnych schopností, zvýšenie kľbovej pohyblivosti, zlepšenie funkcií srdco-cievneho systému a dýchacej sústavy. |     |   |     |     |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>   |     |   |     |     |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický  |     |   |     |     |      |
| <b>Poznámky:</b>  |     |   |     |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 2007  |     |   |     |     |      |
| A   | B   | C   | D   | E   | FX   |
| 97,41   | 0,6 | 0,1   | 0,0 | 0,0 | 1,89 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký, Mgr. Martina Mahel'ová, PaedDr. Lucia Ondrušová  |     |   |     |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 15.03.2022  |     |   |     |     |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.  |     |   |     |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |      |   |      |      |      |
|---|------|---|------|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |      |   |      |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |      |   |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |      |   |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTV/2-MXX-120/00   |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Telesná výchova a šport (2) |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |      |   |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |      |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 8.   |      |   |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.II., II.  |      |   |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |      |   |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0  |      |   |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>  |      |   |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>V kolektívnych hrách basketbal, volejbal, futbal, florbal, hokej, nácvik útočných a obranných herných kombinácií a hra s modifikovanými pravidlami. V individuálnych športoch osvojenie prvkov vyššej obtiažnosti z hľadiska úrovne pohybových schopností (plávanie - kraul, prsia, znak, skoky na trampolíne a aerobik - nácvik zostáv, posilňovanie - rozvoj hlavných svalových skupín, vodná turistika - výcvik na tečúcej vode. Testovanie úrovne kondičných a koordinačných schopností. |      |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>   |      |   |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický  |      |   |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>  |      |   |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1797  |      |   |      |      |      |
| A   | B    | C   | D    | E    | FX   |
| 98,44   | 0,33 | 0,06  | 0,06 | 0,06 | 1,06 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký, Mgr. Martina Maheľová, PaedDr. Lucia Ondrušová   |      |   |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 15.03.2022  |      |   |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.  |      |   |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |      |   |     |      |      |
|---|------|---|-----|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |      |   |     |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |      |   |     |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |      |   |     |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTV/2-MXX-210/00   |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Telesná výchova a šport (3) |     |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |      |   |     |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |      |   |     |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 9.   |      |   |     |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.II., II.  |      |   |     |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |      |   |     |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0  |      |   |     |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>  |      |   |     |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>V kolektívnych hrách zdokonaľovanie herných útočných a obranných kombinácií. V individuálnych športoch nácvik takticko-technických prvkov. Kompenzačné cvičenia na odstraňovanie chybného držania tela. Strečing. Pravidlá súťaží v športovej špecializácii. |      |   |     |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>   |      |   |     |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický  |      |   |     |      |      |
| <b>Poznámky:</b>  |      |   |     |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1525  |      |   |     |      |      |
| A   | B    | C   | D   | E    | FX   |
| 98,36   | 0,39 | 0,07  | 0,0 | 0,07 | 1,11 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký, Mgr. Martina Maheľová, PaedDr. Lucia Ondrušová   |      |   |     |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 15.03.2022  |      |   |     |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.  |      |   |     |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |      |   |      |      |      |
|---|------|---|------|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |      |   |      |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |      |   |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |      |   |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KTV/2-MXX-220/00   |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Telesná výchova a šport (4) |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |      |   |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |      |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 10.  |      |   |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.II., II.  |      |   |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |      |   |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0  |      |   |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>  |      |   |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Športová príprava na Majstrovstvá fakulty vo vybranom športe s upravenými pravidlami. Výber športovo nadaných študentov do družstiev Fakultnej športovej ligy, Vysokoškolskej ligy bratislavských fakúlt a účasť na športových podujatiach fakulty a univerzity. |      |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>   |      |   |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický  |      |   |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>  |      |   |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1267  |      |   |      |      |      |
| A   | B    | C   | D    | E    | FX   |
| 98,34   | 0,39 | 0,08  | 0,08 | 0,08 | 1,03 |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký, Mgr. Martina Maheľová, PaedDr. Lucia Ondrušová       |      |   |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 15.03.2022  |      |   |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.  |      |   |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |       |   |      |      |      |
|---|-------|---|------|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |       |   |      |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |       |   |      |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |       |   |      |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFLKTF/2-UFY-101/22  |       | <b>Názov predmetu:</b><br>Teoretická fyzika |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |       |   |      |      |      |
| <b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b><br>Vypracovanie práce k dohodnutej téme zo semestra a absolvovanie ústnej a písomnej skúšky.  |       |   |      |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 4  |       |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.   |       |   |      |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |       |   |      |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |       |   |      |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Počas semestra si študent vyberie (10 bodov) jeden projekt, ktorý vypracuje (30 bodov) (téma sa týka učiva z prednášok) a následne odprezentuje (10 bodov) pred celou skupinou, zároveň sa podieľa na diskusiách k projektom rovesníkov (10 bodov) – spolu to tvorí 60% známky. Skúška pozostáva z písomnej a z ústnej časti 40%.<br>A: 100-90, B: 89-80, C: 79-70, D: 69-60, E: 59-50, Fx: 49-0.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40 |       |   |      |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom predmetu je oboznámiť sa s matematickými základmi modernej fyziky. Na prednáškach sa oboznámime so známymi rovnicami a prediskutujeme ich súvis so svetom okolo nás. Súčasťou cvičení je potom overenie základných manipulácií s týmito rovnicami.   |       |   |      |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Klasická mechanika, fyzika vln, komplexné čísla, oscilácie, fyzika tečenia, termodynamika, relativistická fyzika, kvantová fyzika, kozmológia.   |       |   |      |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Physics, principles with applications / Giancoli, Pearson, 2005,<br>materiály vyučujúceho  |       |   |      |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský a anglický   |       |   |      |      |      |
| <b>Poznámky:</b>  |       |   |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 88  |       |   |      |      |      |
| A   | B     | C   | D    | E    | FX   |
| 50,0  | 17,05 | 12,5  | 12,5 | 6,82 | 1,14 |

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Samuel Kováčik, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-101/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Teoretická informatika (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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy(25%)/písomky (25%)<br>Skúška: písomná<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 80 %, C 70 %, D 60 %, E %50 %)<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50   |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Uviesť do problematiky teoretickej informatiky, zoznámiť študentov s klasickými aj aktuálnymi oblasťami výskumu, v ktorých sú základné otázky: Dajú sa všetky problémy algoritmicky riešiť? Aké efektívne je riešenie? Aké sú techniky riešenia? Po absolvovaní predmetu budú študenti vedieť, čo je to výpočtový model. Na výpočtovom modeli konečný automat (KA) budú vedieť čo je to krok výpočtu, výpočet, akceptujúci výpočet. Budú vedieť ukázať (dokázať), že konkrétny problém (rozpoznanie jazyka) je riešiteľný resp. neriešiteľný na KA. Študenti budú rozumieť definícii nedeterminizmu a jeho použitiu pri riešení jednoduchých úloh. Študenti budú vedieť napísať jednoduché programy pre Turingov stroj.                |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Stručné zoznámenie sa s hlavnými konceptmi teoretickej informatiky: <ul style="list-style-type: none"><li>• Abecedy, Slová, Jazyky a algoritmické problémy</li><li>• výpočtový model Konečný automat (KA),</li><li>• Konfigurácia, krok výpočtu, výpočet, akceptujúci a neakceptujúci výpočet.</li><li>• Spôsob návrhu KA: ad hoc a potreba dôkazu správnosti resp. modulárna konštrukcia</li><li>• Existencia problémov, ktoré sú neriešiteľné na KA. Dôkazy neexistencie</li><li>• Nedeterministický konečný automat (NKA), Konfigurácia, krok výpočtu, výpočet, akceptujúci a neakceptujúci výpočet.</li><li>• Ekvivalentnosť KA a NKA (podmonožinová konštrukcia)</li><li>• Úvod do výpočtového modelu Turingov stroj</li></ul> |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>  |  |

- Theoretical computer science : Introduction to automata, computability, complexity, algorithmics, randomization, communication, and cryptography / Juraj Hromkovič. Berlin : Springer, 2004
- Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 49

| A     | B     | C    | D    | E   | FX  |
|-------|-------|------|------|-----|-----|
| 81,63 | 12,24 | 4,08 | 2,04 | 0,0 | 0,0 |

**Vyučujúci:** RNDr. Michal Winczer, PhD., Mgr. Lucia Budinská, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |  |
|--|--|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |  |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UIN-102/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Teoretická informatika (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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.  |  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KI/1-INF-215/14 - Formálne jazyky a automaty (1) alebo FMFI.KAI+KDMFI/1-AIN-211/22 - Úvod do teoretickej informatiky alebo FMFI.KDMFI/2-UIN-101/22 - Teoretická informatika (1)   |  |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>2-UIN-101/22 Teoretická informatika 1   |  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (25%)/písomky (25%)<br>Skúška: písomná<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 80 %, C 70 %, D 60 %, E %50 %<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50   |  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti si prehľadajú a rozšíria vedomosti v oblasti teoretickej informatiky, oboznámia sa s ďalšími aktuálnymi oblasťami výskumu, ďalej budú skúmať základné otázky teoretickej informatiky: Aké efektívne je riešenie? Aké sú techniky riešenia? Študenti budú vedieť výpočtový model TS, budú vedieť simulovať vzájomne viaceré modifikácie TS (viacpáskový, nedeterministický). Budú vedieť, že existujú problémy, ktoré nie sú riešiteľné na TS. Budú vedieť používať redukcii medzi problémami na dokazovanie riešiteľnosti aj neriešiteľnosti. |  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Turingove stroje</li> <li>• Vypočítateľnosť</li> <li>• Teória zložitosti</li> <li>• Spôsoby riešenia ťažkých problémov</li> <li>• Kryptografia</li> </ul>   |  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Theoretical computer science : Introduction to automata, computability, complexity, algorithmics, randomization, communication, and cryptography / Juraj Hromkovič. Berlin : Springer, 2004</li> <li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li> </ul>  |  |

|  |      |     |      |     |     |
|--|------|-----|------|-----|-----|
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský   |      |     |      |     |     |
| <b>Poznámky:</b>   |      |     |      |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 26   |      |     |      |     |     |
| A  | B    | C   | D    | E   | FX  |
| 92,31  | 3,85 | 0,0 | 3,85 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Michal Winczer, PhD., Mgr. Lucia Budinská, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.                  |      |     |      |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2022   |      |     |      |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |      |     |      |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |     |   |     |     |     |
|---|-----|---|-----|-----|-----|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |     |   |     |     |     |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |     |   |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |     |   |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFLKTF/2-UFY-236/22  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Teória relativity |     |     |     |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |     |   |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |     |   |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.   |     |   |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |     |   |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |     |   |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: písomky (4x10 bodov), mikrovýstupy (2x10 bodov)<br>Skúška: písomná (40 bodov)<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%.<br>Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov.<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40 |     |   |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolventi budú mať základné predstavy o teórii relativity tak, že budú rozumieť vybraným materiálom pre rozšírené stredoškolské fyzikálne vzdelávanie a vybraným populárno-vedeckým článkom z tejto oblasti.   |     |   |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Postulates of STR. Kinematics in STR. Relativistic dynamics. Relativistic momentum and energy. Phenomena leading to the general theory of relativity.  |     |   |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/ Prentice Hall, 2005<br>O atómoch a kvantovaní / Ján Pišút, Rudolf Zajac. Bratislava : Alfa, 1983<br>Výber aktuálnych článkov z oblasti.<br>Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu.            |     |   |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský a anglický.  |     |   |     |     |     |
| <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. Eduard Masár, PhD.   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022   |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UIN-151/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Tvorba, analýza a využitie algoritmickej úloh |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.  |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna práca na seminároch (20%), domáce zadania (40%), projekty (40%)<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 vedú pri riešení problémov využiť základné algoritmy, akými je napríklad hľadanie ciest v grafe či vyhľadávanie vzorky v texte. Sú schopní prepájať rôzne informatické témy s programovaním a vytvárať tak komplexnejšie úlohy. Majú skúsenosť s vytváraním úloh vhodných na rozvíjanie, opakovanie či testovanie vedomostí. Vedú využiť súťažné úlohy najznámejších slovenských súťaží v programovaní a ich riešenia k tvorbe metodických materiálov. Vedú analyzovať žiacke riešenia a poskytnúť k nim konštruktívnu spätnú väzbu.  |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rekurzia a jej využitie</li> <li>• hľadanie ciest v grafe</li> <li>• práca s textom; vyhľadávanie vzorky v texte</li> <li>• základy výpočtovej geometrie</li> <li>• algoritmy na pozadí funkcií programovacích jazykov</li> <li>• návrh vyučovacej hodiny na základe úlohy z programátorskej súťaže</li> <li>• prepájanie informatických tém s algoritmickým myslením a programovaním</li> <li>• tvorba úloh založených na práci s reálnymi dátami (napr. spoje mhd)</li> <li>• tvorba maturitných úloh</li> <li>• riešenie úloh Olympiády v informatike</li> </ul> |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li> <li>• Michal Forišek a Monika Steinová, Explaining Algorithms Using Metaphors, Springer, 2013</li> <li>• Zbierka riešených úloh Korešpondenčného seminára z programovania (1998-2006), kolektív organizátorov KSP, FMFI UK, 2011</li> </ul>   |   |

• Archív úloh na stránke prask.ksp.sk

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 3

| A     | B   | C   | D   | E   | FX  |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., Mgr. Michal Anderle, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |      |   |     |      |      |
|--|------|---|-----|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |      |   |     |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |      |   |     |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |      |   |     |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAI/2-MXX-132/23  |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Účasť na empirickom výskume |     |      |      |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |      |   |     |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |      |   |     |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 7.  |      |   |     |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.   |      |   |     |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |      |   |     |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Na získanie hodnotenia musia študenti absolvovať 20 hodín účasti na empirických výskumoch, ktoré budú buď online, alebo v laboratóriu (účasť na výskume v laboratóriu sa započítava ako dve hodiny).   |      |   |     |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti si vyskúšajú kognitívne a psychologické experimenty z pozície participantov. Budú mať možnosť nahliadnuť do rôznych typov metodológie a zároveň dostanú spätnú väzbu vo forme vysvetlenia (tzv. debriefingu), čo sa v jednotlivých experimentoch testovalo, ako boli operacionalizované jednotlivé kognitívne alebo psychologické koncepty, a prečo. Osobná účasť v jednotlivých výskumoch pomôže pri lepšom porozumení metodológie empirických vied. |      |   |     |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Výskumy budú prebiehať počas celého semestra, študenti si z veľkého počtu výskumov budú môcť vybrať tie, ktorých sa zúčastnia.  |      |   |     |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Gravetter, F. J., & Forzano, L. B. (2018). Research Methods for the Behavioral Sciences. Boston: Cengage Learning, Inc.<br>Harris, P. (2008). Designing and reporting experiments in psychology. Berkshire: McGraw-Hill.<br>Morling, B. (2018). Research Methods in Psychology. London: W. W. Norton & Company, Inc.  |      |   |     |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský jazyk   |      |   |     |      |      |
| <b>Poznámky:</b>   |      |   |     |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 202  |      |   |     |      |      |
| A  | B    | C   | D   | E    | FX   |
| 89,6   | 1,49 | 1,49  | 0,0 | 2,97 | 4,46 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Xenia Daniela Poslon, PhD.  |      |   |     |      |      |

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2023

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |      |   |     |      |      |
|--|------|---|-----|------|------|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |      |   |     |      |      |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |      |   |     |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |      |   |     |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAI/2-MXX-132/23  |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Účasť na empirickom výskume |     |      |      |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |      |   |     |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |      |   |     |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 8.  |      |   |     |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.   |      |   |     |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |      |   |     |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Na získanie hodnotenia musia študenti absolvovať 20 hodín účasti na empirických výskumoch, ktoré budú buď online, alebo v laboratóriu (účasť na výskume v laboratóriu sa započítava ako dve hodiny).   |      |   |     |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti si vyskúšajú kognitívne a psychologické experimenty z pozície participantov. Budú mať možnosť nahliadnuť do rôznych typov metodológie a zároveň dostanú spätnú väzbu vo forme vysvetlenia (tzv. debriefingu), čo sa v jednotlivých experimentoch testovalo, ako boli operacionalizované jednotlivé kognitívne alebo psychologické koncepty, a prečo. Osobná účasť v jednotlivých výskumoch pomôže pri lepšom porozumení metodológie empirických vied. |      |   |     |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Výskumy budú prebiehať počas celého semestra, študenti si z veľkého počtu výskumov budú môcť vybrať tie, ktorých sa zúčastnia.  |      |   |     |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Gravetter, F. J., & Forzano, L. B. (2018). Research Methods for the Behavioral Sciences. Boston: Cengage Learning, Inc.<br>Harris, P. (2008). Designing and reporting experiments in psychology. Berkshire: McGraw-Hill.<br>Morling, B. (2018). Research Methods in Psychology. London: W. W. Norton & Company, Inc.  |      |   |     |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský jazyk   |      |   |     |      |      |
| <b>Poznámky:</b>   |      |   |     |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 202  |      |   |     |      |      |
| A  | B    | C   | D   | E    | FX   |
| 89,6   | 1,49 | 1,49  | 0,0 | 2,97 | 4,46 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Xenia Daniela Poslon, PhD.  |      |   |     |      |      |

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2023

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UIN-356/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Úvod do umelej inteligencie |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.  |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na hodinách + zapájanie sa do diskusií (50%), písomná príprava s vypracovanou metodikou pre jednu tému z oblasti umelej inteligencie (vhodná pre žiakov sekundárneho vzdelávania) a jej prezentácia na hodine (50%).<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>Po absolvovaní predmetu dokážu študenti pripraviť a realizovať so žiakmi sekundárneho vzdelávania atraktívne a veku primerané vzdelávacie aktivity z oblasti umelej inteligencie. Budú vedieť so žiakmi diskutovať o rôznych aspektoch využitia umelej inteligencie v zariadeniach, ktoré poznajú z bežného života.  |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umelá inteligencia ako téma v osnovách predmetu informatika</li> <li>• Klasifikácia pomocou rozhodovacích stromov</li> <li>• Strojové učenie alebo rozpoznávanie obrazcov pomocou neurónových sietí</li> <li>• Počítač ako inteligentný súper v počítačových hrách</li> <li>• Vyhľadávanie vzorov vo veľkom množstve dát</li> <li>• Turingov test alebo ako zistíme, či sa rozprávame so strojom</li> </ul> |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li> <li>• Zbierka inovatívnych metodík pre SŠ (časť Umelá inteligencia), IT Akadémia, 2020</li> <li>• Lindner, A. et al.: Unplugged Activities in the Context of AI, In: ISSEP 2019</li> <li>• Spano, M. Umelá inteligencia v orechovej škrupinke, Živé.sk, 2019</li> </ul>             |   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský   |   |
| <b>Poznámky:</b>   |   |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |     |       |     |     |     |
|--|-----|-------|-----|-----|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 3   |     |       |     |     |     |
| A  | B   | C     | D   | E   | FX  |
| 33,33  | 0,0 | 66,67 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ľubomír Salanci, PhD., doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD., Mgr. Mária Čujdíková, PhD.             |     |       |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022   |     |       |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |     |       |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |      |  |      |      |     |
|--|------|--|------|------|-----|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |      |  |      |      |     |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |      |  |      |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |      |  |      |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFLKTF/2-UFY-102/22   |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Vybrané kapitoly modernej fyziky |      |      |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 13<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |      |  |      |      |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 3   |      |  |      |      |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.  |      |  |      |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |      |  |      |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |      |  |      |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>V priebehu semestra budú dve písomné previerky, z ktorých môže študent získať max. 2x 20 bodov. V polovici semestra študent odovzdá plán semestrálnej práce - max. 10 bodov. V závere semestra študent odovzdá semestrálnu prácu - max. 20 bodov. V skúškovom období bude riadená diskusia, kde študent môže získať max. 30 bodov. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30 |      |  |      |      |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvent bude mať pokročilé vedomosti vo vybraných oblastiach modernej fyziky so zameraním na učiteľa fyziky ZŠ a SŠ.   |      |  |      |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Štatistická fyzika, Termodynamika, Pohľady teoretickej fyziky na svetlo, elektrinu, elektromagnetizmus, jadrovú fyziku, kvantovú mechaniku, časticovú fyziku a kozmológiu.  |      |  |      |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Physics - principles and applications / Giancoli, Pearson, 2015<br>Vybrané učebnice Science a Physics programu MYP International Baccalaureate.<br>Materiály pripravené vyučujúcim predmetu.  |      |  |      |      |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský a anglický.   |      |  |      |      |     |
| <b>Poznámky:</b>   |      |  |      |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 76   |      |  |      |      |     |
| A  | B    | C  | D    | E    | FX  |
| 53,95  | 25,0 | 11,84  | 1,32 | 7,89 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Samuel Kováčik, PhD.   |      |  |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022   |      |  |      |      |     |

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof.  
RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |     |  |     |     |     |
|--|-----|--|-----|-----|-----|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |     |  |     |     |     |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |     |  |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |     |  |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UXX-205/22  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Vybrané kapitoly súčasných vied o učení sa |     |     |     |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |     |  |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |     |  |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.  |     |  |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |     |  |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |     |  |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>V priebehu semestra študent na základe informácií z prednášok pripraví v požadovanej štruktúre návrh semestrálnej práce (10 bodov), túto obháji (10 bodov) a zrealizuje (20 bodov).<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0 |     |  |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent pozná vybrané prístupy k súčasným formuláciám princípov a zásad učenia sa formulovaným na základe poznania výsledkov neurovied. V súlade s týmito princípmi a zásadami vie dizajnovať sériu vyučovacích sekvencií vo svojej aprobácii.   |     |  |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Vybrané prístupy kognitívnej psychológie. Teória 5 pilierov mysle. Teória Knowledge-in-Pieces. Princípy a zásady učenia sa. Aplikovanie získaných vedomostí pri tvorbe série vyučovacích sekvencií vo svojom aprobačnom predmete.   |     |  |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>5 pillars of Mind/T.Tokuhama-Espinosa<br>The Learning Science/R.K.Sawyer<br>Materiály kurzu   |     |  |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra aj v anglickom jazyku).   |     |  |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>   |     |  |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 13   |     |  |     |     |     |
| A  | B   | C  | D   | E   | FX  |
| 100,0  | 0,0 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.  |     |  |     |     |     |

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFLKDMFI+KAI/2-<br>UIN-247/15   | <b>Názov predmetu:</b><br>Webové technológie vo vyučovaní |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> kurz<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná  |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.  |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine (15%), domáce úlohy (25%), referáty (25%), projekt (35%)<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0  |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študenti budú oboznámení s rozličnými nástrojmi založenými na najnovších webových technológiách, budú schopní rozhodnúť, ktoré z týchto nástrojov sú vhodné na aké vzdelávacie aktivity a budú vedieť navrhnúť rôzne možnosti ich využitia v školskej praxi.   |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nové nástroje interaktívneho webu - prehľad, technologické a pedagogické pozadie, súvis s teóriami učenia sa</li> <li>• blog, vlog, mikroblog</li> <li>• kolaboratívne editory a iné nástroje, wiki</li> <li>• podcasting, sociálny bookmarking a tagovanie</li> <li>• sociálne siete</li> <li>• nástroje na hodnotenie aktivít na interaktívnom webe, peer-review, peer-assessment, self-assessment</li> </ul> |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li> <li>• Výber aktuálnych publikácií z oblasti</li> </ul>  |   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický   |   |
| <b>Poznámky:</b>   |   |

| <b>Hodnotenie predmetov</b>  |     |      |     |     |     |
|--|-----|------|-----|-----|-----|
| Celkový počet hodnotených študentov: 10  |     |      |     |     |     |
| A  | B   | C    | D   | E   | FX  |
| 90,0   | 0,0 | 10,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.   |     |      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2022   |     |      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD. |     |      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|  |   |
|--|---|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027   |   |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave  |   |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky   |   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KDMFI/2-UXX-204/22  | <b>Názov predmetu:</b><br>Začínajúci učiteľ v škole |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |   |
| <b>Počet kreditov:</b> 2   |   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.  |   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.  |   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>  |   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch +príprava na hodiny (80%), projekt / referát (20%)<br>A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0  |   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent:<br>- získa konkrétnu predstavu o povinnostiach učiteľa<br>- bude oboznámený s odporúčanými postupmi a efektívnymi spôsobmi riešenia rôznych situácií v pedagogickej praxi<br>- navrhne aktivity a bude schopný posúdiť ich vhodnosť vzhľadom na aplikáciu na rôzne problémy s rôznymi skupinami žiakov<br>- dokáže plánovať vlastný osobnostný rozvoj popri profesijnom rozvoji a kriticky pristupovať k sebareflexii   |   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>- prvý rok učiteľa (dovolenky, výplatné pásky, dochádzka, uvádzajúci učiteľ, prípravy, ...)<br>- práca predmetových komisií a pedagogická dokumentácia<br>- triednictvo<br>- koordinácia školských aktivít a podujatí<br>- komunikácia s rodičmi<br>- krízové situácie v škole<br>- profesijný rozvoj a starostlivosť o duševné zdravie<br>- toxický stres a nevhodné správanie<br>- šikana v škole, mobing a bossing<br>- práca so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami |   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle<br>GINNIS, P.: Efektívni výukové nástroje pro učitele. Nakladatelství Universum, 2019.   |   |

GORDON, T.: Škola bez poražených. Malvern. 2015.  
 BREAU, A.: Rychlá pomoc pro učitele. Portál. 2020.  
 SMETÁČKOVÁ, I., ŠTECH, S.: Učitelství vyhoření. Portál. 2020.  
 ČAPEK, R.: Líný učitel. Jak učit dobře a efektivně. Raabe. 2019.  
 BUCHWALD, P.: Stres ve škole a jak ho zvládnout. Edika. 2013.  
 JANÍK, T.: Mýty omyly nepravdy. O chybách ve vzdělávání a pedagogice. Masarykova univerzita. 2020.  
 ČOKYNA, J.: A okraje máš kde? N Press. 2019.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 10

| A     | B   | C   | D   | E   | FX  |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

**Vyučujúci:** Mgr. Lucia Budinská, PhD., doc. Mgr. Karolína Miková, PhD., Mgr. Jakub Krcho

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|   |     |  |     |     |     |
|---|-----|--|-----|-----|-----|
| <b>Akademický rok:</b> 2026/2027  |     |  |     |     |     |
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave   |     |  |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  |     |  |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KDMFI/2-UFY-241/22   |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Základy biológie pre učiteľov fyziky |     |     |     |
| <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> 26<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná   |     |  |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2  |     |  |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.   |     |  |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.   |     |  |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>   |     |  |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>V priebehu semestra budú dve písomné previerky, z ktorých môže študent získať max. 2x 20 bodov. V polovici semestra študent odovzdá plán semestrálnej práce - max. 10 bodov. V závere semestra študent odovzdá semestrálnu prácu - max. 20 bodov. V skúškovom období bude riadená diskusia, kde študent môže získať max. 30 bodov. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. 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 bude mať hlboké vedomosti o hraniciach medzi vyučovacími predmetmi fyzika, chémia a biológia, najmä na úrovni základnej školy.  |     |  |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Rôzne prístupy k prírodovednému vzdelávaniu v rôznych vzdelávacích systémoch. Obvyklý obsah predmetov science, biológia, chémia fyzika na úrovni ISCED 2. Empirické poznávanie a práca so zdrojmi informácií v prírodovednom vzdelávaní žiakov základnej školy.  |     |  |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Tokuhamu-Espinosa, T., 5 Pillars of the Mind, 2018.<br>Učebnice základnej školy používané v rôznych vzdelávacích systémoch, najmä v International Baccalaureate.   |     |  |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský a anglický.  |     |  |     |     |     |
| <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> doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.  |     |  |     |     |     |

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.