

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. 1-UIN-236/22	Algoritmy a údajové štruktúry.....	4
2. 2-UIN-280/19	Didaktický seminár z informatiky (1).....	6
3. 2-UIN-281/22	Didaktický seminár z informatiky (2).....	8
4. 2-UIN-120/22	Didaktika informatiky (1).....	10
5. 2-UIN-219/22	Didaktika informatiky (2).....	12
6. 2-UMA-951/15	Didaktika matematiky (štátnicový predmet).....	14
7. 2-UMA-104/22	Didaktika matematiky (1).....	17
8. 2-UMA-105/22	Didaktika matematiky (2).....	19
9. 2-UMA-106/22	Didaktika matematiky (3).....	21
10. 2-UMA-107/22	Didaktika matematiky (4).....	23
11. 2-UMA-259/22	Didaktika matematiky v praxi (1).....	25
12. 2-UMA-260/15	Didaktika matematiky v praxi (2).....	27
13. 2-UIN-108/15	Didaktika programovania (1).....	29
14. 2-UIN-109/22	Didaktika programovania (2).....	31
15. 1-UXX-137/22	Digitálna gramotnosť.....	33
16. 1-UXX-237/22	Digitálne edukačné technológie pre deskriptívnu geometriu.....	35
17. 1-UXX-239/22	Digitálne edukačné technológie pre fyziku.....	37
18. 1-UXX-240/22	Digitálne edukačné technológie pre informatiku.....	39
19. 1-UXX-341/22	Digitálne edukačné technológie pre matematiku.....	41
20. 1-UXX-238/22	Digitálne technológie vo vzdelávaní.....	43
21. 2-MPG-247/22	Efektívne písanie odborných prác.....	46
22. 2-MXX-130/21	Elements of AI.....	48
23. 2-MXX-130/21	Elements of AI.....	50
24. 2-UXX-201/22	Filozofické aspekty edukácie.....	52
25. 2-UXX-131/22	Finančná gramotnosť pre každého.....	54
26. 1-MXX-141/00	Francúzsky jazyk (1).....	56
27. 1-MXX-142/00	Francúzsky jazyk (2).....	57
28. 1-MXX-241/00	Francúzsky jazyk (3).....	58
29. 1-MXX-242/00	Francúzsky jazyk (4).....	59
30. 2-UIN-268/22	Informačné systémy.....	60
31. 2-UIN-951/15	Informatika a didaktika informatiky (štátnicový predmet).....	62
32. 2-UMA-283/22	Kapitoly z vyučovania matematiky.....	63
33. 2-UXX-203/22	Komunikačné zručnosti učiteľa.....	65
34. 1-MXX-233/13	Konverzačný kurz anglického jazyka (1).....	67
35. 1-MXX-234/13	Konverzačný kurz anglického jazyka (2).....	69
36. 2-UXX-124/22	Konzultácie metodológie k záverečnej práci.....	71
37. 2-UXX-124/22	Konzultácie metodológie k záverečnej práci.....	73
38. 2-MXX-115/17	Kurz športov v prírode (1).....	75
39. 2-MXX-116/18	Kurz športov v prírode (2).....	77
40. 2-UMA-218/11	Matematické pozadie hudby.....	79
41. 2-MXX-131/21	Medzinárodný tímový výskumný projekt.....	81
42. 2-UXX-132/22	Medzipredmetové projekty zamerané na problémy súčasného sveta.....	83
43. 2-UXX-125/22	Metodológia pedagogického výskumu.....	85
44. 2-UMA-257/15	Metódy riešenia matematických úloh (1).....	88
45. 2-UMA-258/15	Metódy riešenia matematických úloh (2).....	90
46. 2-UIN-144/22	Metódy tvorby efektívnych algoritmov.....	92
47. 1-UIN-346/15	Multimédiá.....	94

48. 1-MXX-151/00	Nemecký jazyk (1).....	96
49. 1-MXX-152/00	Nemecký jazyk (2).....	98
50. 1-MXX-251/00	Nemecký jazyk (3).....	100
51. 1-MXX-252/00	Nemecký jazyk (4).....	102
52. 2-UMA-114/22	Netradičné formy vyučovania.....	104
53. 2-UXX-991/22	Obhajoba diplomovej práce (štátnicový predmet).....	105
54. 2-UXX-121/22	Pedagogická diagnostika.....	107
55. 1-UXX-231/22	Pedagogická komunikácia.....	109
56. 2-UXX-851/22	Pedagogická prax A (2).....	111
57. 2-UXX-853/22	Pedagogická prax A (3).....	114
58. 2-UXX-852/22	Pedagogická prax B (2).....	117
59. 2-UXX-854/22	Pedagogická prax B (3).....	120
60. 2-UIN-112/22	Počítačové a operačné systémy.....	123
61. 2-UXX-105/22	Počítačové modelovanie a meranie z pohľadu edukačnej psychológie.....	125
62. 2-UIN-113/22	Počítačové siete v školskom prostredí.....	127
63. 2-UIN-117/10	Princípy databáz.....	129
64. 2-UMA-253/22	Problémy matematiky ZŠ.....	131
65. 1-UIN-327/22	Programátorské etudy (1).....	133
66. 1-UIN-325/22	Programátorské etudy (2).....	135
67. 2-UIN-262/22	Programátorské súťaže.....	137
68. 1-UIN-140/22	Programovanie (1).....	139
69. 1-UIN-141/22	Programovanie (2).....	141
70. 1-UIN-241/15	Programovanie (3).....	143
71. 1-UIN-349/22	Programovanie aplikácií pre web.....	145
72. 2-UIN-236/15	Programovanie aplikácií pre web (2).....	147
73. 2-UIN-238/15	Programovanie pre mobilné platformy pre SŠ.....	149
74. 1-UIN-351/17	Programovanie v JavaScripte.....	151
75. 1-UIN-250/00	Propedeutika vyučovania informatiky (1).....	153
76. 1-UIN-251/00	Propedeutika vyučovania informatiky (2).....	155
77. 1-UXX-141/22	Psychológia pre učiteľov (1).....	157
78. 1-UXX-142/22	Psychológia pre učiteľov (2).....	160
79. 2-UIN-237/22	Robotické stavebnice vo vzdelávaní.....	163
80. 1-MXX-161/00	Ruský jazyk (1).....	165
81. 1-MXX-162/00	Ruský jazyk (2).....	167
82. 1-MXX-261/00	Ruský jazyk (3).....	169
83. 1-MXX-262/00	Ruský jazyk (4).....	171
84. 2-UXX-939/22	Seminár k diplomovej práci.....	173
85. 2-UXX-940/22	Seminár k diplomovej práci (1).....	175
86. 2-UXX-941/22	Seminár k diplomovej práci (2).....	177
87. 2-UMA-211/22	Seminár z dejín matematiky (1).....	179
88. 2-UMA-212/15	Seminár z dejín matematiky (2).....	181
89. 1-MXX-171/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (1).....	183
90. 1-MXX-172/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (2).....	185
91. 1-MXX-271/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (3).....	187
92. 1-MXX-272/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (4).....	189
93. 1-UIN-673/22	Softvér vo vzdelávaní.....	191
94. 1-UXX-331/22	Školský manažment.....	193
95. 2-MXX-110/00	Telesná výchova a šport (1).....	195
96. 2-MXX-120/00	Telesná výchova a šport (2).....	196

97. 2-MXX-210/00	Telesná výchova a šport (3).....	197
98. 2-MXX-220/00	Telesná výchova a šport (4).....	198
99. 2-UIN-101/22	Teoretická informatika (1).....	199
100. 2-UIN-102/22	Teoretická informatika (2).....	201
101. 1-UXX-132/22	Teoretické základy výchovy.....	203
102. 1-UXX-344/22	Tvorba edukačných materiálov pre žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami.....	205
103. 1-UIN-524/22	Úvod do informačnej bezpečnosti.....	207
104. 1-UIN-423/22	Úvod do riešenia informatických úloh.....	209
105. 2-UMA-164/22	Úvod do teórie grafov.....	211
106. 1-UXX-134/22	Všeobecná didaktika.....	213
107. 2-UXX-205/22	Vybrané kapitoly súčasných vied o učení sa.....	215
108. 2-UMA-115/22	Vybrané partie z algebry a teoretickej aritmetiky.....	217
109. 2-UMA-207/22	Vybrané partie z geometrie.....	219
110. 2-UMA-111/22	Vybrané partie z matematickej analýzy.....	221
111. 2-UMA-112/22	Vybrané partie z matematickej analýzy (2).....	223
112. 2-UIN-247/15	Webové technológie vo vyučovaní.....	225
113. 2-UXX-204/22	Začínajúci učiteľ v škole.....	227
114. 1-UXX-343/22	Záujmová mimoškolská činnosť.....	229

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UIN-236/22	Názov predmetu: Algoritmy a údajové štruktúry
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/1-UIN-241/15 - Programovanie (3)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: hodnotenie krátkych testov (30%) a niekoľkých menších projektov (20%) Skúška: test a praktická skúška pri počítači Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 81%, C 74%, D 67%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti rozumieť rôznym abstraktným dátovým typom, budú chápať rozdiely medzi ich rôznymi implementáciami, budú vedieť odhadnúť zložitosť operácií nad jednotlivými štruktúrami, budú schopní použiť zložitejšie údajové štruktúry a pokročilejšie algoritmy pri programovaní riešenia zložitejších problémov, zanalyzovať a porovnať programy riešiace rovnaký problém z hľadiska efektívnosti.	
Stručná osnova predmetu: • kritériá zložitosti, výpočet času behu programu, asymptotická notácia • základné abstraktné dátové typy - zoznam, zásobník, rad • strom, binárny strom, binárny vyhľadávací strom • vyvážený strom • prioritný rad • graf, prehľadávanie, backtracking • slovník, hašovanie • triedenia	
Odporúčaná literatúra: vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle Ryant, I.: Algoritmy a datové struktury objektově, 2017, S. 288 Wróblewski, P.: Algoritmy: Datové struktury a programovací techniky, Computer Press, 2004, S. 350 Mehlhorn, K., Sanders, P.: Algorithms and data structures: The basic toolbox. Berlin: Springer, 2008	

Cormen, T.H., Leiserson, C.E., Rivest, R.L., Syein, 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: 47					
A	B	C	D	E	FX
21,28	14,89	14,89	23,4	17,02	8,51
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-280/19	Názov predmetu: Didaktický seminár z informatiky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na hodinách + zapájanie sa do diskusií (40%), písomná príprava s vypracovanou metodikou pre jednu tému z informatiky pre 2. stupeň ZŠ a jej prezentácia na hodine (50%), rozbor reálnej hodiny informatiky pre žiakov 2. stupňa ZŠ (10%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 80 %, C 70 %, D 65 %, E 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti dokážu analyzovať a zhodnotiť úlohy z pohľadu didaktiky informatiky. Zostavia a zrealizujú vyučovaciu hodinu zameranú na niektorú tému z informatiky na 2. stupni ZŠ s ohľadom na etapy poznávacieho procesu. Dokážu analyzovať vyučovaciu hodinu z hľadiska požadovaných vstupných vedomostí, cieľov, radenia úloh, použitých metodických postupov.	
Stručná osnova predmetu: • Diskusie o pozorovaniach počas pedagogickej praxe. • Ukážky výučby v praxi overených tém. • Rozbor vyučovacích hodín a problematických tém z informatiky pre 2. stupeň ZŠ.	
Odporúčaná literatúra: • Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle • Zbierka inovatívnych metodík pre 2. stupeň ZŠ, IT Akadémia, 2020 • Varga, M. a kol.: Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika, Didaktika informatiky na ZŠ, Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2011	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 21					
A	B	C	D	E	FX
71,43	9,52	9,52	4,76	0,0	4,76
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIIN-281/22	Názov predmetu: Didaktický seminár z informatiky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na hodinách + zapájanie sa do diskusií (40%), písomná príprava s vypracovanou metodikou pre jednu tému z informatiky pre SŠ a jej prezentácia na hodine (50%), rozbor reálnej hodiny informatiky pre žiakov SŠ (10%). Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 80 %, C 70 %, D 65 %, E 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti dokážu analyzovať a zhodnotiť úlohy z pohľadu didaktiky informatiky. Zostavia a zrealizujú vyučovaciu hodinu zameranú na niektorú tému z informatiky na SŠ s ohľadom na etapy poznávacieho procesu. Dokážu analyzovať vyučovaciu hodinu z hľadiska požadovaných vstupných vedomostí, cieľov, radenia úloh, použitých metodických postupov.	
Stručná osnova predmetu: • Diskusie o pozorovaniach počas pedagogickej praxe. • Ukážky výučby v praxi overených tém. • Rozbor vyučovacích hodín a problematických tém z informatiky pre SŠ.	
Odporúčaná literatúra: • Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle • Zbierka inovatívnych metodík pre SŠ, IT Akadémia, 2020 • Lessner, D.: Základy informatiky pro střední školy, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2020 • Kalaš a kol.: Informatika pre stredné školy, SPN – Mladé letá, 2002	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
90,91	9,09	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-120/22	Názov predmetu: Didaktika informatiky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 82 %, C 74 %, D 67 %, E 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: 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	

myslenia. Vzdelávacie ciele informatiky v rôznych vzdelávacích systémoch. Didaktické situácie na informatike a spôsoby ich riešenia. Podpora sociálneho konštruktivismu v informatike. Ciele a formy hodnotenia v informatickom vzdelávaní. Formy spolupráce s inými učiteľmi a medzipredmetové aktivity.					
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 ----- Akadémia 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: 120					
A	B	C	D	E	FX
85,0	5,83	2,5	5,0	0,83	0,83
Vyučujúci: prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 23.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-219/22	Názov predmetu: Didaktika informatiky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): FMFI.KDMFI/2-UIN-120/22 Didaktika informatiky (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 82 %, C 74 %, D 67 %, E 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: 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 odbrovej 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 DVUí

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: 100

A	B	C	D	E	FX
86,0	8,0	5,0	0,0	0,0	1,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-951/15	Názov predmetu: Didaktika matematiky
Počet kreditov: 3	
Stupeň štúdia: II.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent bude pripravený plniť úlohy kladené na začínajúceho učiteľa matematiky.	
Stručná osnova predmetu: Štátna záverečná skúška v rozsahu magisterského štúdia didaktiky matematiky. Študent má byť schopný zaradiť úlohu do tematického celku, identifikovať prekoncepty a potrebné vedomosti na jej riešenie, určiť zručnosti, ktoré sa na nej žiak naučí, resp. koncepty, ktoré umožňuje objaviť. Študent predvedie vzorové riešenie, poukáže na problematické miesta v riešení, s ktorými by mohli mať žiaci problémy a ako by na ne ako učiteľ reagoval. Študent by mal po doriešení úlohy načrtnúť aktivity, ktoré by nasledovali a ako by vyučovaciu hodinu uzavrel.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu: - Logika a množiny Logika (výroky, operácie s výrokmi, logické spojky a kvantifikátory), množiny (počet prvkov zjednotenia dvoch a troch množín, De Morganove vzorce pre doplnok zjednotenia a prieniku), dôkazy a úsudky (priamy a nepriamy dôkaz, dôkaz sporom, matematická indukcia, modus ponens, modus tollens). - Čísla, premenné, číselné obory Binomická veta a Pascalov trojuholník, odvodenie vzorcov $a^n - b^n$ (vrátane geometrickej interpretácie pre $n=2$ a $n=3$). - Teória čísel Počet prvočísel, súvis najväčšieho spoločného deliteľa a najmenšieho spoločného násobku dvoch čísel, prvočíselný rozklad a počet deliteľov čísla, iracionalita odmocniny z prvočísla, odvodenie kritérií deliteľnosti 4, 5, 10, 100, 3, 6, 9. - Rovnice, nerovnice a ich sústavy Geometrická interpretácia sústavy dvoch lineárnych rovníc s dvoma neznámymi, podmienky pre existenciu riešení, ekvivalentné a neekvivalentné úpravy a ich súvis so základnými vlastnosťami funkcií. - Funkcia a jej vlastnosti Základné transformácie grafov funkcií, definície základných vlastností funkcií (definičný obor, obor hodnôt, rast a klesanie, extrém a lokálne extrém – ostré a neostré, príklady), inverzná funkcia a jej graf. - Lineárna a kvadratická funkcia Význam koeficientov k a q v predpise lineárnej funkcie $y=kx+q$, geometrický význam smernice, kvadratická funkcia (odvodenie vzťahu pre výpočet koreňov, súradnice vrcholu paraboly, Vietove vzťahy pre súčet a súčin koreňov rovnice, riešenie úloh na maximum a minimum pomocou úpravy na úplný štvorec). - Aritmetická a geometrická postupnosť, nekonečný (geometrický) rad Odvodenie základných vzťahov.	

8. Mnohočleny, mocninové funkcie a lineárna lomená funkcia

Koreňové činitele a ich súvis s koreňmi polynomickej rovnice, odmocniny ako inverzné funkcie k mocninovým funkciám, definícia racionálnej mocniny kladného čísla, lineárna lomená funkcia (odvodenie rovníc asymptot a podmienky, prečo $ad \neq bc$).

9. Exponenciálne a logaritmické funkcie

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

10. Goniometrické funkcie

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

11. Trojuholník

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

12. Rovnobežníky a lichobežník

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

13. Kružnica a kruh

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

14. Analytická geometria v rovine a v priestore

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

15. Množiny bodov daných vlastností a ich analytické vyjadrenie

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

16. Kužeľosečky

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

17. Zhodné a podobné zobrazenia, konštrukčné úlohy

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

18. Základné spôsoby zobrazovania priestoru do roviny

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

19. Lineárne útvary v priestore – polohové úlohy

Využitie základných tvrdení o priesečníkoch dvojice rovnobežných rovín s ďalšou rovinou pri zostrojovaní rezov telies rovinou. 20. Telesá Cavalieriho princíp a jeho použitie napr. na výpočet objemu gule, vzorec na výpočet objemu ihlanov a kužeľov, myšlienka zdôvodnenia vzorca pre povrch gule. 21. Kombinatorika Kombinatorické identity, základné kombinatorické pravidlá (súčtu, súčinu), typické príklady ich použitia, odvodenie vzorcov pre počet variácií, kombinácií, permutácií (aj s opakovaním), kombinatorické odvodenie základných vzťahov v Pascalovom trojuholníku (súmernosť, súčet vedľajších prvkov). 22. Pravdepodobnosť Štatistická a Laplaceova definícia pravdepodobnosti, závislé a nezávislé udalosti, výpočet pravdepodobnosti pre nezávislé udalosti, geometrická pravdepodobnosť a príklad jej použitia. 23. Štatistika Štatistický súbor a miery polohy (modus, medián, stredná hodnota), základné vlastnosti aritmetického priemeru (súčet odchýlok od priemeru sa rovná 0), rôzne možnosti opisu „rozptýlenosti“ súboru, Čebyševova nerovnosť.
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-104/22	Názov predmetu: Didaktika matematiky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: skupinová domáca práca, čítanie odborných a vedeckých článkov, diskusia k článkom a preberanej téme, skupinová tvorba prípravy na vyučovaciu hodinu podľa zadania. Študent musí získať aspoň 50 % z priebežného hodnotenia a každé zadanie musí mať ohodnotené nenulovým počtom bodov. Záverečné hodnotenie: ústna skúška, samostatná príprava vyučovacej hodiny a jej prezentácia Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o didaktických teóriách, bude schopný ich kriticky zhodnotiť a využiť z nich vyplývajúce metódy a formy. Aktívnou činnosťou na seminári si osvojí moderné techniky výučby, ktoré sú prevenciou formálneho poznatku a miskoncepcií v matematike. Štúdium odborných a vedeckých článkov a následnou diskusiou, či autentickým zážitkom získajú absolventi lepší vhľad do problematiky inkluzívnej školy, tvorby príprav na vyučovaciu hodinu (príp. sekvenciu) a kladenia „dobrých otázok“.	
Stručná osnova predmetu: Jazyk matematiky, jeho historický vývoj a didaktický význam. Paralela fylogénzy a ontogenézy matematického myslenia. Pojmovotvorný a poznávací proces v matematike. Princípy, prostriedky a formy vyučovania v matematike. Ciele vyučovacieho procesu v matematike. Teórie učenia (sa). Príprava vyučovacej hodiny a jej východiská. Zdroje a ich využívanie v príprave, počas výučby pri hodnotení. Hypotetický scenár vyučovacej hodiny.	
Odporúčaná literatúra: Dítě, škola a matematika: Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Moderní vyučování / George Petty Praha : Portál, 1993 Dvacet pět kapitol z didaktiky matematiky / Milan Hejný, Jarmila Novotná, Nad'a Stehlíková (Eds.) Praha, 2004	

Komunikácia v inkluzívnej škole / Marta Hornáková. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave. 2017 Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally. / John A. Van de Walle, Karen Karp, Jennifer M. Bay-Williams. Pearson. Theory of didactical situations in mathematics /Guy Brousseau. Springer, 1997 Textbook explanations: Modes of reasoning in 7th grade Israeli mathematics textbooks. / Silverman B, and Even R., CERME 9. Charles University in Prague. Faculty of Education. 2015, pp.205-212 Od obsahu vzdelávání k žákově znalosti: Kritická místa na cestě do školy a ze školy / T. Janík, Arnica 8, 2018, 1–8. Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň. Refining teacher design capacity: Mathematics teachers' interactions with digital curriculum resources / Birgit Pepin, Ghislaine Gueudet, Luc Trouche. In. ZDM Mathematics Education, 2017, 49, 799–812 https://doi.org/10.1007/s11858-017-0870-8 Vlastné elektronické materiály zverejnené prostredníctvom web stránky predmetu (napr. kurz v LMS Moodle)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 178					
A	B	C	D	E	FX
93,82	3,93	0,56	0,56	0,0	1,12
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-105/22	Názov predmetu: Didaktika matematiky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: individuálna príprava vyučovacej hodiny a jej zasadenie do tematického plánu, výstup pred tabuľou, príprava písomnej práce (2 rovnocenné skupiny), hodnotenie rovesníkov, didaktická analýza učebných textov, čítanie a diskutovanie odborných a vedeckých článkov. Študent musí získať aspoň 50 % z priebežného hodnotenia a každé zadanie musí mať ohodnotené nenulovým počtom bodov. Skúška: písomná s ústnou konzultáciou Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu je oboznámený s cieľmi matematického vzdelávania na druhom stupni ZŠ, s adekvátnymi vyučovacími metódami, formami a prostriedkami, so spôsobmi zavádzania vybraných matematických pojmov, je pripravený na svoju prácu v škole i mimo školy, vie prenášať do pedagogickej praxe vedomosti a zručnosti získané v jednotlivých odborných disciplínach. Štúdium odborných a vedeckých článkov s následnou diskusiou, či autentickým zážitkom získajú absolventi lepší vhlád do kognitívnej aj afektívnej zložky vyučovania matematiky na druhom stupni ZŠ.	
Stručná osnova predmetu: Špecifiká vyučovania matematiky pre jednotlivé témy a pojmy matematiky na druhom stupni ZŠ: vzdelávacie ciele, aktivity, predpoklad vývinu žiackeho chápania v kontexte vzdelávacích aktivít a tvorba hypotetického scenáru. Výber adekvátnych metód, foriem a vekovo primeraných aktivít pre vyučovanie matematiky na druhom stupni ZŠ. Integrácia digitálnych technológií do vyučovania matematiky aj za účelom podpory argumentácie, dôvodu, a budovania matematickej kultúry (korektnosť pojmov, postupov, argumentov a pod.).	
Odporúčaná literatúra: Dítě, škola a matematika: Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Moderní vyučování / Geoffrey Petty. Praha : Portál, 1993	

Is this a coincidence? The role of examples in fostering a need for proof / Buchbinder, O., Zaslavsky, O., ZDM Mathematics Education 43, 269 (2011). https://doi.org/10.1007/s11858-011-0324-7 Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally. / John A. Van de Walle, Karen Karp, Jennifer M. Bay-Williams. Pearson. 2012 Strategies for Teaching Fractions: Using Error Analysis for Intervention and Assessment / David B. Spangler. Dvacet pět kapitol z didaktiky matematiky / Milan Hejný, Jarmila Novotná, Nad'a Stehlíková (Eds.) Praha, 2004 Dostupné učebnice Matematiky pre 5. – 9. ročník ZŠ a nižšie ročníky osemročných gymnázií / Ján Žabka, Pavol Černek / Ondrej Šedivý a kol. / Soňa Čerťková a kol. / Milan Hejný a kol. Nový Pomocník z matematiky (5. – 9. ročník) / Iveta Kohanová a kol. Vlastné elektronické materiály zverejnené prostredníctvom web stránky predmetu (napr. kurz v LMS Moodle)																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický																	
Poznámky:																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 170 <table> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>65,88</td><td>18,24</td><td>11,18</td><td>3,53</td><td>0,59</td><td>0,59</td></tr> </table>						A	B	C	D	E	FX	65,88	18,24	11,18	3,53	0,59	0,59
A	B	C	D	E	FX												
65,88	18,24	11,18	3,53	0,59	0,59												
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., PaedDr. Peter Vankúš, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 17.06.2022																	
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-106/22	Názov predmetu: Didaktika matematiky (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: individuálna príprava vyučovacej hodiny a jej zasadenie do tematického plánu, výstup pred tabuľou, príprava písomnej práce (2 rovnocenné skupiny), hodnotenie rovesníkov, didaktická analýza učebných textov, čítanie a diskutovanie odborných a vedeckých článkov Študent musí získať aspoň 50 % z priebežného hodnotenia a každé zadanie musí mať ohodnotené nenulovým počtom bodov. Skúška: písomná s ústnou konzultáciou Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu je oboznámený s cieľmi matematického vzdelávania na SŠ, s adekvátnymi vyučovacími metódami, formami a prostriedkami, so spôsobmi zavádzania vybraných matematických pojmov, je pripravený na svoju prácu v škole i mimo školy, vie prenášať do pedagogickej praxe vedomosti a zručnosti získané v jednotlivých odborných disciplínach. Špeciálne, absolvent predmetu získa prehľad o didaktických postupoch k vyučovaniu matematiky vhodných na prechod zo ZŠ na SŠ a v prvých ročníkoch SŠ.	
Stručná osnova predmetu: Špecifikum 9.ročníka ZŠ, prechod do 1.ročníka SŠ. Vhodné aktivity vyučovania matematiky pre jednotlivé témy prvého a druhého ročníka SŠ: vzdelávacie ciele, aktivity, predpoklad vývinu žiackeho chápania v kontexte vzdelávacích aktivít a tvorba ich hypotetického scenáru. Výber adekvátnych metód, foriem a kognitívne primeraných aktivít. Integrácia digitálnych technológií do vyučovania matematiky aj za účelom podpory argumentácie, dôvodu, a budovania matematickej kultúry (korektnosť pojmov, postupov, argumentov a pod.).	
Odporúčaná literatúra: Dítě, škola a matematika: Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Moderní vyučování / Geoffrey Petty Praha : Portál, 1993	

Dvacet pět kapitol z didaktiky matematiky / Milan Hejný, Jarmila Novotná, Nad'a Stehnlíková (Eds.) Praha, 2004
 Thinking mathematically / John Mason, Leone Burton, Kaye Stacey. Pearson, 2010
 Explanation and Proof in Mathematics. Philosophical and Educational Perspectives / G. Hanna, H. N. Jahnke, H. Pulte (Eds.), Springer 2010
 Matematika a svet okolo nás : Zbierka úloh / Zbyněk Kubáček ... [et al.]. Bratislava : Pavol Cibulka, 2008
 Učebnice matematiky pre gymnáziá / Zbyněk Kubáček
 Matematika : 1 : zbierka úloh pre stredné školy / Iveta Kohanová ... [et al.]. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2011
 Vlastné elektronické materiály zverejnené prostredníctvom web stránky predmetu (napr. kurz v LMS Moodle)

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 150

A	B	C	D	E	FX
70,0	18,67	8,67	2,67	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-107/22	Názov predmetu: Didaktika matematiky (4)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Didaktika matematiky (3)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: individuálna príprava vyučovacej hodiny a jej zasadenie do tematického plánu, výstup pred tabuľou, príprava písomnej práce (2 rovnocenné skupiny), hodnotenie rovesníkov, didaktická analýza učebných textov, čítanie a diskutovanie odborných a vedeckých článkov Študent musí získať aspoň 50 % z priebežného hodnotenia a každé zadanie musí mať ohodnotené nenulovým počtom bodov. Skúška: písomná s ústnou konzultáciou Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa prehľad o didaktických postupoch vo vyučovaní matematiky na SŠ a pri príprave žiakov na maturitnú skúšku z matematiky, v mimoškolskej činnosti. Opísané činnosti výchovno-vzdelávacieho procesu sú zamerané na tvorivé využitie poznatkov z matematiky získaných počas štúdia.	
Stručná osnova predmetu: Vybrané aktivity pre vyučovanie matematiky k témam tretieho a štvrtého ročníka SŠ (pre maturantov aj nematurantov): vzdelávacie ciele, aktivity, predpoklad vývinu žiackeho chápania v kontexte vzdelávacích aktivít a tvorba hypotetického scenáru.	
Odporúčaná literatúra: Učebnice matematiky pre gymnáziá / Zbyněk Kubáček Matematika : 1 : zbierka úloh pre stredné školy / Iveta Kohanová ... [et al.]. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2011 Seminár z matematiky, časti 1 – 3 / Zbyněk Kubáček, Ján Žabka Explanation and Proof in Mathematics. Philosophical and Educational Perspectives / G. Hanna, H. N. Jahnke, H. Pulte (Eds.), Springer 2010	

Thinking mathematically / John Mason, Leone Burton, Kaye Stacey. Pearson, 2010 Maturitné testy z matematiky /nucem.sk Vlastné elektronické materiály zverejnené prostredníctvom web stránky predmetu (napr. kurz v LMS Moodle)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 33					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-259/22	Názov predmetu: Didaktika matematiky v praxi (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú pripravení na situácie, ktoré budú zažívať v realite vyučovania matematiky na 2. stupni základnej školy. Budú poznať rôzne vyučovacie techniky, spôsoby výkladu, prácu s učebnicou ako aj doplnujúcimi materiálmi, rôzne formy skúšania písomného aj ústneho, ako aj spôsoby opráv detských riešení. Naučia sa rozlišovať, aké vyjadrenia žiakom pomáhajú a aké im naopak škodia.	
Stručná osnova predmetu: Ukážky transmisívneho a konštruktivistického spôsobu vedenia hodiny. Náhľad na chybu. Učebnica ako pomôcka učiteľa. Učebnica ako pomôcka žiaka. (Témy budú dokumentované na učive 2. stupňa základnej školy).	
Odporúčaná literatúra: Aj geometria naučila človeka myslieť / Milan Hejný. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 Analýza řešení slovních úloh : Kapitoly z didaktiky matematiky. / Jarmila Novotná.. Praha : Univerzita Karlova,, 2000. Dítě, škola a matematika : Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
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. Zbyněk Kubáček, CSc., Mgr. Lucia Šimová, Mgr. Jana Trúsiková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-260/15	Názov predmetu: Didaktika matematiky v praxi (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú pripravení na situácie, ktoré budú zažívať v školskej realite vyučovania matematiky na strednej škole. Budú poznať rôzne vyučovacie techniky, spôsoby výkladu, prácu s učebnicou ako aj doplnčujúcimi materiálmi, rôzne formy skúšania písomného aj ústneho, ako aj spôsoby opráv detských riešení. Naučia sa rozlišovať, aké vyjadrenia žiakom pomáhajú a aké im naopak škodia.	
Stručná osnova predmetu: Hodnotenie a klasifikácia. Prípravy, rozbor a opravy písomných prác a testov (témy budú dokumentované na učive strednej školy).	
Odporúčaná literatúra: Aj geometria naučila človeka myslieť / Milan Hejný. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 Dítě, škola a matematika : Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Stavba planimetrie / Ján Gatiaľ, Milan Hejný. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1973 Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 Analýza řešení slovních úloh : Kapitoly z didaktiky matematiky. / Jarmila Novotná.. Praha : Univerzita Karlova, 2000.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 78					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., Mgr. Lucia Šimová, Mgr. Jana Trúsiková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-108/15	Názov predmetu: Didaktika programovania (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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. Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 77%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: • Programovacie jazyky a prostredia z pohľadu didaktiky programovania • Základné programátorské konštrukcie a ich poradie pri vyučovaní programovania pre rôzne programovacie jazyky • Programovanie v štátnom vzdelávacom programe • Vyučovanie programovania na základnej škole • Didaktika vyučovania témy postupnosť príkazov • Téma cyklus a rôzne didaktické postupy jej vyučovania • Premenné a schopnosti žiakov chápať ich význam a spôsob používania pri programovaní • Konštrukcia podmienovacieho príkazu v programovacom jazyky, logické podmienky a didaktické postupy vhodné na osvojenie podmieneného príkazu • Testovanie žiakov pri vyučovaní programovania • Význam hodnotenie žiakov v didaktike, projektové vyučovanie, vrstovnicke hodnotenie programátorských projektov	
Odporúčaná literatúra: • Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle	

- 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: 58

A	B	C	D	E	FX
70,69	22,41	5,17	1,72	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-109/22	Názov predmetu: Didaktika programovania (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 2-UIN-108/15 Didaktika programovania (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť (20%), domáce úlohy (40%), didaktický výstup (40%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 77%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu dokážu študenti analyzovať a zhodnotiť algoritmické úlohy z pohľadu didaktiky programovania. Navrhnu a realizujú didakticky správnu postupnosť krokov pre podporu študentov riešiacich algoritmický 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.	
Stručná osnova predmetu: • Programovanie v oficiálnych osnovách – programovanie v nižších ročníkoch gymnázia a programovanie ako súčasť maturitnej skúšky • Poznávaci proces a Bloomova taxonómia vzdelávacích cieľov – aplikácie pri výučbe programovania • Analýza programovacích jazykov a prostredí z hľadiska ich vhodnosti pre výučbu programovania • Učebnice a metodické materiály • Rôzne prístupy k vyučovaniu programovania • Úrovne abstrakcie pri riešení komplexnej algoritmickej úlohy • Tvorba a analýza úloh z programovania pre maturitnú skúšku a hodnotenie výkonu študenta na maturite. • Poradie tém z oblasti Algoritmické riešenie problémov a ich výučba v jednotlivých ročníkoch vyššieho sekundárneho vzdelávania	
Odporúčaná literatúra: • Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle	

- 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: 51

A	B	C	D	E	FX
58,82	15,69	11,76	3,92	5,88	3,92

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UXX-137/22	Názov predmetu: Digitálna gramotnosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Študenti budú pracovať počas celého semestra na jednom väčšom projekte a budú hodnotení priebežne za plnenie jednotlivých podúloh, ktoré s ním súvisia. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti vedia bádateľsky pristupovať k témam súvisiacim s digitálnou dobou. Dokážu efektívne vyhľadávať informácie k danej téme, posudzovať ich relevantnosť, uvažovať a diskutovať o nich. Sú schopní špecifikovať neprebádanú oblasť v rámci zvolenej témy a nájsť spôsob, ako o nej zistiť niečo nové. Pri svojom bádaní využívajú vhodné digitálne nástroje, ktoré im umožňujú získavať potrebné dáta, spracovať a prezentovať ich. Vedú vytvárať online dokumenty a kolaboratívne v nich pracovať.	
Stručná osnova predmetu: - skúmanie aktuálnych tém súvisiacich s digitálnymi technológiami a diskutowanie o nich - kolaboratívna práca pri návrhu, realizácii a prezentácii vlastného výskumu alebo prieskumu v rámci zvolenej témy - využitie online formulárov na získavanie rôznych typov dát - spracovanie a interpretácia dát pomocou digitálnych nástrojov - písanie článku, ktorý zahŕňa teoretické východiská a vlastné zistenia - tvorba prezentácie s využitím online nástrojov - prezentovanie výsledkov vlastného bádania	
Odporúčaná literatúra: Premeny školy v digitálnom veku / Ivan Kalaš a kolektív. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, 2013 Pedagogicko-psychologické otázky online vzdelávania / Michal Černý. Brno: Masarykova univerzita, 2018 Vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 211					
A	B	C	D	E	FX
75,83	10,9	5,69	1,9	1,42	4,27
Vyučujúci: Mgr. Mária Čujdiková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAG/1- UXX-237/22	Názov predmetu: Digitálne edukačné technológie pre deskriptívnu geometriu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/1-UXX-137/22 - Digitálna gramotnosť	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent získava 100% hodnotenia za priebežnú prácu počas semestra. Študent vypracováva zadania rôzneho typu v rôznych digitálnych nástrojoch, na úspešné získanie hodnotenia potrebuje aspoň polovicu dostupných bodov. Známkovanie: A (100-91), B (90-81), C (80-71), D (70-61), E (60-51), Fx (50-0). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 100% (domáce úlohy) / 0% záverečná skúška	
Výsledky vzdelávania: Absolvent: 1. sa naučí prakticky demonštrovať prácu so zobrazovacími metódami rovnobežného a stredového premietania prostredníctvom vybraných grafických digitálnych nástrojov 2. bude schopný prakticky vytvárať digitálnu prezentáciu statických a dynamických náčrtov priemetov trojrozmerných objektov do vhodne zvolenej priemetne (priemety, anaglyfy, animácie) 3. si vo vhodných softvérových nástrojoch prakticky vyskúša zapracovávanie základných noriem a štandardov technického kreslenia pri vytváraní priemetov trojrozmerných objektov do zvolenej priemetne danou zobrazovacou metódou 4. sa prakticky v konkrétnych softvérových nástrojoch naučí rozdielom medzi teoretickým a numerickým modelom základných pojmov a objektov v oblasti geometrie, z ktorých sa skladajú koncepčne komplikovanejšie geometrické modely a ich vizualizácie	
Stručná osnova predmetu: 1. užitočné digitálne nástroje na zobrazovanie premietania (CAD systémy, GeoGebra, Maxima, ďalšie online nástroje) 2. statická a dynamická digitálna prezentácia konceptov zo zobrazovacích metód rovnobežného a stredového premietania (digitálna konštrukcia lineárnej perspektívy, Mongeovho premietania, vojenskej a kavaliernej axonometrie) 3. technické kreslenie, jeho normy a ich využitie v odbornej učiteľskej praxi	
Odporúčaná literatúra:	

1. vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke predmetu					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 87					
A	B	C	D	E	FX
77,01	13,79	5,75	2,3	1,15	0,0
Vyučujúci: RNDr. Martina Bátorová, PhD., Ing. Martin Čavarga					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UXX-239/22	Názov predmetu: Digitálne edukačné technológie pre fyziku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť; počas semestra študenti vypracujú projekt (digitálny model). Záverečné hodnotenie: Prezentácia vytvoreného digitálneho modelu a ukážka jeho praktickej aplikácie vo vyučovaní. Orientačná stupnica hodnotenia: A = (90, 100] %, B = (80, 90] %, C = (70, 80] %, D: (60, 70] %, E: (50, 60] %. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20 / 80	
Výsledky vzdelávania: Študent absolvovaním predmetu: - získa základné vedomosti a zručnosti pre tvorbu aktivít s ťažiskom v digitálnom modeli, - bude vedieť zmysluplne využiť digitálne technológie pri modelovaní rôznych úlohových situácií, - bude vedieť napláňovať žiacku činnosť vedúcu k tvorbe digitálnych modelov, - bude schopný rozvíjať medzipredmetové vzťahy medzi matematikou, fyzikou a informatikou.	
Stručná osnova predmetu: - základná orientácia v prostredí softvéru PPPL (počítačom podporované prírodovedné laboratórium) - dynamické modelovanie fyzikálnych javov - tvorba jednoduchého modelu - pád telesa - rozšírenie jednoduchého modelu o odpor prostredia, ovládacie prvky, grafický výstup - modelovanie šikmého vrhu s odporom prostredia - uplatnenie vytvoreného modelu pri riešení fyzikálnych úloh a situácií z bežného života - prípadové štúdie zo školskej fyziky (v aspekte modelov a modelovania) - tvorba vlastného modelu podľa výberu študenta	
Odporúčaná literatúra: Vlastné elektronické texty vyučujúceho zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 95					
A	B	C	D	E	FX
74,74	15,79	6,32	2,11	1,05	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UXX-240/22	Názov predmetu: Digitálne edukačné technológie pre informatiku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 50% bodov za aktívnu účasť na seminároch a ďalších 50% bodov za vypracovanie úloh. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0	
Výsledky vzdelávania: Študent: - využíva moderné DT na plánovanie, prípravu a realizáciu svojho budúceho vyučovania - pozná vhodné digitálne nástroje pre vyučovanie informatiky, vie ich vyhľadávať a kriticky hodnotiť - analyzuje edukačný softvér na vyučovanie informatiky, kriticky ho hodnotí a rozhoduje o jeho zaradení do vyučovacieho procesu - posudzuje a rozhoduje, prečo, kedy, kde a ako DT prispievajú k dosiahnutiu edukačných cieľov - dokáže manažovať vyučovanie v triede tak, aby sa tímová práca s podporou DT využila v prospech poznávacieho procesu žiakov, - je schopný pomocou DT komunikovať s kolegami a so žiakmi - používa DT pri hodnotení žiakov - DT využíva aj na zhromažďovanie a analýzu údajov o vzdelávacom prograse žiakov, na interpretáciu ich výsledkov a pod.	
Stručná osnova predmetu: - Budúci učiteľ informatiky a jeho ďalšie vzdelávanie v rôznych oblastiach informatiky. - Vyhľadávanie, používanie a hodnotenie aktuálne dostupných digitálnych nástrojov na podporu vyučovania informatiky. - Budúci učiteľ informatiky ako autor vzorových riešení úloh z programovania. - Príprava budúceho učiteľa na nutnosť a aktualizáciu DT, ktoré používa na vyučovaní. - Adaptácia budúceho učiteľa na nové verzie programov pre rôzne oblasti informatiky. - Budúci učiteľ informatiky ako autor nových úloh pre žiakov na základnej a strednej škole. - Vlastná tvorivá práca učiteľa informatiky ako autora digitálnych učebných materiálov na vyučovanie informatiky.	

- Učiteľ informatiky ako používateľ a didaktik rôznych programátorských mikrosvetov. - Pokročilé techniky pre programovacie prostredia na vyučovanie oblasti Postupy, riešenie problémov, algoritmicke myslenie. - Digitálne systémy vhodné na manažovanie vyučovania, komunikáciu so žiakmi a rodičmi.					
Odporúčaná literatúra: Vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 95					
A	B	C	D	E	FX
75,79	13,68	5,26	4,21	1,05	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UXX-341/22	Názov predmetu: Digitálne edukačné technológie pre matematiku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/1-UXX-137/22 - Digitálna gramotnosť	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent využíva moderné digitálne technológie (DT) na plánovanie, prípravu a realizáciu svojho budúceho vyučovania (v príslušnom aprobačnom predmete) a na podporu dosahovania svojich edukačných cieľov, má prehľad o vhodných edukačných zdrojoch pre aprobačný predmet, vie ich vyhľadávať, vyberať a kriticky hodnotiť. Má tiež prehľad o DT, ktoré uľahčujú hodnotenie a evidovanie poznávacieho procesu a vzdelávacieho progresu svojich žiakov. Študent: - analyzuje multimediálny edukačný softvér z hľadiska daného aprobačného predmetu, kriticky rozhoduje o jeho zaradení do vyučovacieho procesu, - kriticky hodnotí edukačný a podporný softvér a ďalší digitálny obsah, dokáže formulovať požiadavky na edukačný softvér a digitálny obsah, - posudzuje a rozhoduje, prečo, kedy, kde a ako DT prispievajú k dosiahnutiu jeho edukačných cieľov, - má prehľad o tom, ako: - primeraným a produktívnym spôsobom využívať DT na pomoc pri dosahovaní vzdelávacích cieľov svojho predmetu, - manažovať vyučovanie v triede tak, aby sa tímová práca s podporou DT využila v prospech poznávacieho procesu žiakov, - na dosiahnutie svojich didaktických cieľov komunikovať s kolegami alebo so žiakmi pomocou vhodných a efektívnych nástrojov, - používať moderné DT pri hodnotení vzdelávania študentov, - používať DT na zhromažďovanie a analýzu údajov o vzdelávacom prograse žiakov, na interpretáciu ich výsledkov a pod.	
Stručná osnova predmetu: ● Analýza, hodnotenie a posudzovanie edukačného softvéru a digitálneho vzdelávacieho obsahu pre príslušný aprobačný predmet.	

●Digitálne technológie využiteľné pri projektovaní, príprave, realizácii a analýze vyučovacieho procesu príslušného aprobačného predmetu. ●Rôzne formy, prostriedky a nástroje komunikácie vo vzdelávacom procese a v školskom prostredí (napr. medzi školou a rodičmi).					
Odporúčaná literatúra: Relevantná literatúra pre príslušný aprobačný predmet.					
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	11,11	11,11	7,41	1,85	3,7
Vyučujúci: RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UXX-238/22	Názov predmetu: Digitálne technológie vo vzdelávaní
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledná známka zahŕňa hodnotenie za vypracované návrhy modelov vyučovania s podporou technológií, spolu maximálne 60 bodov a ústnej skúšky, spolu maximálne 40 bodov. Na postup na ústnu skúšku musí študent získať aspoň 30 bodov za modely vyučovania. Na úspešné absolvovanie ústnej skúšky musí študent získať aspoň 20 bodov. Výsledná známka zahŕňa hodnotenie za vypracované modely vyučovania a ústnej skúšky. Na získanie hodnotenia A je potrebné celkovo získať najmenej 91 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 bodov, na hodnotenie C najmenej 71 bodov, na hodnotenie D najmenej 61 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu bude študent schopný kriticky posúdiť bezpečnosť, vhodnosť a zmysluplnosť uplatnenia digitálnych technológií vo vyučovacom procese. Porozumie rizikám, možnostiam aj limitom integrácie digitálnych technológií do vyučovania a ich významu pri podpore procesu učenia a učenia sa. Bude schopný posúdiť kvalitu digitálnych zdrojov s edukačným obsahom v kontexte potrieb vyučovania. Dokáže rozlíšiť nepravdivé, zavádzajúce alebo pravdu pozmeňujúce informácie a použiť postupy na overenie pravdivosti, aktuálnosti a vedeckej správnosti zverejnených faktov a skutočností. Dokáže navrhnúť primeranú a efektívnu aplikáciu vybraných digitálnych technológií do programu výučby.	
Stručná osnova predmetu: Digitálne zdroje a digitálne technológie vs. edukačné digitálne zdroje a edukačné technológie; Bezpečnosť v digitálnom svete; BYOD v procese vyučovania – prínosy, výzvy, limity a obmedzenia; Digitálna gramotnosť a jej význam v digitálnom svete; Možnosti a limity využitia digitálnych technológií pri podpore personalizovaného učenia, bádania a bádateľsky orientovaného vyučovania; Hodnotenie kvality edukačných technológií a možnosti ich integrácie do vyučovania; Vybrané digitálne technológie podporujúce vyučovací proces. 1. Digitálne technológie – historický vývoj, využitie, súčasnosť, perspektívy. 2. Digitálna gramotnosť – čo rozumieme pod digitálnou gramotnosťou, metódy a prostriedky rozvoja DG, vzdelávanie a DG.	

3. Digitálne technológie vo vzdelávaní – technológie vs. edukačné technológie, skupiny technológií využiteľných vo vzdelávaní (Komplexné vzdelávacie prostredia, edukačné programy, mobilné aplikácie, virtuálne laboratória applety, moduly, doplnky...).
4. Digitálne technológie vo vzdelávaní – vzdelávacie obsah, posudzovanie vhodnosti a primeranosti technológie pre podporu vyučovania, vyhľadávanie informácií, podpora špeciálnych vzdelávacích potrieb.
5. Digitálne technológie vo vzdelávaní – nástroje komunikácie, spolupráce, vytvárania a zdieľania výsledkov.
6. Digitálne technológie vo vzdelávaní – systémy na podporu vzdelávania a organizáciu vzdelávacieho procesu.
7. Digitálne technológie vo vzdelávaní – učebné metódy a stratégie podporujúce zmysluplné a primerané uplatnenia DT vo vzdelávaní.
8. Digitálne technológie vo vzdelávaní – sociálne a etické aspekty využívania DT vo vzdelávaní.
9. Tvorba digitálneho obsahu – dostupné softvérové nástroje pre tvorbu vzdelávacieho obsahu, učebné materiály, kvízy, interaktívne cvičenia.
10. Bezpečnosť v digitálnom veku – fake news, hoaxes, detektory a algoritmy ich odhaľovania.
11. Digitálny obsah – postupy overenia pravdivosti, správnosti a aktuálnosti informácií dostupných na internete.
12. Výskum v oblasti využívania digitálnych technológií vo vzdelávaní.

Odporúčaná literatúra:

1. Brestenská, B. a kol. (2020). Inovatívne učenie s podporou digitálnych technológií. Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2020. ISBN: 978-80-223-4927-7
2. Karolčík, Š., Čipková, E., Digitálne edukačné zdroje v kontexte hodnotenia ich kvality. 1. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 155 s
3. ISTE štandardy pre študentov - <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-students>
4. ISTE štandardy pre pedagógov - <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-teachers>
5. Gormally, Carickman, Peggy; Hallar, Brittan; and Armstrong, Norris (2009) "Effects of Inquiry-based Learning on Students' Science Literacy Skills and Confidence," International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning: 3(2), Article 16. Available at: <http://digitalcommons.georgiasouthern.edu/ij-sotl/vol3/iss2/16>
6. Tsung-Hau Jen, Yi-Fen Yeh, Ying-Shao Hsu, Hsin-Kai Wu, Kuan-Ming Chen. (2016). Science teachers' TPACK-Practical: Standard-setting using an evidence-based approach. Computers & Education, Volume 95, Pp. 45-62, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.12.009>
7. REDECKER, Christine a Yves PUNIE. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu [online]. © European union 2017 [cit. 2021-12-09]. Dostupné na: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fcc33b68-d581-11e7-a5b9-01aa75ed71a1/language-en>
8. Digitálne technológie menia poznávací proces [online]. Štátny pedagogický ústav [cit. 2021-12-09]. Dostupné na: https://www.statpedu.sk/files/sk/o-organizacii/projekty/projekt-dvui/publikacie/digitalne_technologie_menia_poznavaci_proces.pdf

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 162					
A	B	C	D	E	FX
70,99	12,35	7,41	3,09	1,85	4,32
Vyučujúci: PaedDr. Andrea Hrušecká, PhD., PaedDr. Roman Hrušecký, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-MPG-247/22	Názov predmetu: Efektívne písanie odborných prác
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent získava 100% hodnotenia za priebežnú prácu počas semestra. Študent vypracováva zadania rôzneho typu v rôznych digitálnych nástrojoch, na úspešné získanie hodnotenia potrebuje aspoň polovicu dostupných bodov. Známkovanie: A (100-91), B (90-81), C (80-71), D (70-61), E (60-51), Fx (50-0). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 100% (domáce úlohy) / 0% záverečná skúška	
Výsledky vzdelávania: 1. Absolvent získa pokročilé zručnosti potrebné na prácu v typografickom systéme LaTeX. 2. Absolvent získa základné zručnosti v systéme počítačovej algebry wxMaxima. Osvojí si základné štruktúry a postupy jazyka tohto prostredia, naučí sa písať jednoduché skripty a generovať vizualizácie základných matematických a geometrických konceptov. 3. Absolvent sa oboznámi s metodickými postupmi písania dlhších odborných textov, a to od štádia prípravy až po finalizáciu textu.	
Stručná osnova predmetu: 1. LaTeX: Sádzanie matematických konceptov v systéme LaTeX. Sádzanie textu konceptov v systéme LaTeX. Ďalšie nastavenia dokumentu v systéme LaTeX, pokročilejšie koncepty sádzania (nastavenia dokumentu, šablóny, definícia vlastných prostredí atď). Prezentácie v systéme LaTeX. 2. wxMaxima: Úvod do prostredia. Nastavenie a ovládanie. Základné programátorské koncepty (premenná, cyklus, podmienka, dátové štruktúry). Základné matematické koncepty a štruktúry (matice, rovnice, zobrazenia). Vykresľovanie a vizualizácia v rovine a priestore (mnohouholníky, krivky, plochy). Animácie a vizualizácie procesov. 3. Metodika písania odborných textov: základné myšlienkové postupy vytvárania dlhších odborných textov.	
Odporúčaná literatúra: Vlastné elektronické texty, skripty a materiály zverejňované na webovej stránke vyučujúcej https://www.latex-project.org/help/documentation/ https://maxima.sourceforge.io/documentation.html	

https://home.csulb.edu/~woollett/mbe.html					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
33,33	33,33	13,33	6,67	13,33	0,0
Vyučujúci: RNDr. Martina Bátorová, PhD., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/2-MXX-130/21		Názov predmetu: Elements of AI			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 25 Za obdobie štúdia: 325 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie online kurzu https://www.elementsofai.sk/ (v slovenskej alebo anglickej verzii).					
Výsledky vzdelávania: Absolvent sa oboznámi s vybranými základnými konceptmi umelej inteligencie a ich využití pri riešení rôznych praktických úloh.					
Stručná osnova predmetu: 1. Čo je umelá inteligencia: súvisiace oblasti, filozofia UI. 2. Riešenie problémov a UI: Prehľadávanie a riešenie problémov, prehľadávanie a hry 3. Pravdepodobnosť a šanca, Bayesova veta, naivná bayesovská klasifikácia. 4. Strojové učenie: klasifikátor najbližšieho suseda, regresia. 5. Neurónové siete: základy, vytváranie, moderné techniky. 6. Dôsledky: o predpovedaní budúcnosti, vplyvy UI na spoločnosť, zhrnutie.					
Odporúčaná literatúra: Russell S., Norwig P. (2010). Artificial Intelligence: A Modern Approach, (3rd ed.), Prentice Hall. Dostupná vo fakultnej knižnici. Marsland S. (2015). Machine Learning: An Algorithmic Perspective, (2nd ed.), CRC Press.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky: Kurz pozostáva z 20 numerických a 5 slovných úloh. Numerické úlohy sú konrolované automaticky, slovné úlohy si študenti vzájomne anonymne hodnotia.					
Hodnotenie predmetov 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: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/2-MXX-130/21		Názov predmetu: Elements of AI			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 25 Za obdobie štúdia: 325 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie online kurzu https://www.elementsofai.sk/ (v slovenskej alebo anglickej verzii).					
Výsledky vzdelávania: Absolvent sa oboznámi s vybranými základnými konceptmi umelej inteligencie a ich využití pri riešení rôznych praktických úloh.					
Stručná osnova predmetu: 1. Čo je umelá inteligencia: súvisiace oblasti, filozofia UI. 2. Riešenie problémov a UI: Prehľadávanie a riešenie problémov, prehľadávanie a hry 3. Pravdepodobnosť a šanca, Bayesova veta, naivná bayesovská klasifikácia. 4. Strojové učenie: klasifikátor najbližšieho suseda, regresia. 5. Neurónové siete: základy, vytváranie, moderné techniky. 6. Dôsledky: o predpovedaní budúcnosti, vplyvy UI na spoločnosť, zhrnutie.					
Odporúčaná literatúra: Russell S., Norwig P. (2010). Artificial Intelligence: A Modern Approach, (3rd ed.), Prentice Hall. Dostupná vo fakultnej knižnici. Marsland S. (2015). Machine Learning: An Algorithmic Perspective, (2nd ed.), CRC Press.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky: Kurz pozostáva z 20 numerických a 5 slovných úloh. Numerické úlohy sú konrolované automaticky, slovné úlohy si študenti vzájomne anonymne hodnotia.					
Hodnotenie predmetov 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: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-201/22	Názov predmetu: Filozofické aspekty edukácie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas výukového obdobia semestra: účasť, aktivita, vypracovanie zadání 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. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 % Porušenie akademickej etiky má za následok anulovanie získaných bodov v príslušnej položke hodnotenia. Vyučujúci akceptuje max. 2 absencie s preukázanými dokladmi. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 % v skúškovom období	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní kurzu budú študenti vedieť: A: v oblasti poznatkov: • Čo je filozofia, jej základná štruktúra, ciele a poslanie • Aké otázky rieši filozofia edukácie a filozofická antropológia, aké majú ciele a poslanie • Aký je význam filozofie pre riešenie problémov teórie a praxe edukácie B: v oblasti zručností: • Orientovať sa v základných filozofických problémoch, disciplínach a koncepciách • Klásť otázky a formulovať odpovede ohľadom filozofických otázok edukácie • Samostatne myslieť o filozofických otázkach edukácie	
Stručná osnova predmetu: 1. Pojem a štruktúra filozofie 2. Filozofická a pedagogická antropológia 3. Filozofická antropológia a axiológia 4. Filozofia výchovy a vzdelávania I. 5. Filozofia výchovy a vzdelávania II. 6. Filozofia kultúry a hodnôt 7. Etické otázky a perspektívy edukácie	
Odporúčaná literatúra:	

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: 22

A	B	C	D	E	FX
86,36	9,09	0,0	0,0	4,55	0,0

Vyučujúci: Mgr. Štefan Zolcer, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-131/22	Názov predmetu: Finančná gramotnosť pre každého
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch / vypracovanie zadaní Skúška: Orientačná stupnica hodnotenia: napr. A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0	
Výsledky vzdelávania: Študent: - pozná cieľové požiadavky na finančne gramotného žiaka - navrhne aktivity a bude schopný posúdiť ich vhodnosť - v každej téme finančnej gramotnosti vie riešiť a pripravovať vlastné úlohy.	
Stručná osnova predmetu: - Národný štandard fin. gramotnosti - Vznik a vývoj peňazí; - Finančná zodpovednosť spotrebiteľov; - Plánovanie, príjem a práca; - Rozhodovanie a hospodárenie spotrebiteľov; - Úver a dlh; - Sporenie a investovanie; - Riadenie rizika a poistenie;	
Odporúčaná literatúra: Financie v praxi A / Peter Tóth, Monika Dillingerová, Bratislava : ABCedu, a.s. 2019 Financie v praxi B / Peter Samuel Tóth, Monika Dillingerová, Bratislava : ABCedu, a.s. 2021, Financie v praxi C / Peter Samuel Tóth, Monika Dillingerová, Bratislava : ABCedu, a.s. je v tlači, vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
96,15	0,0	0,0	0,0	0,0	3,85
Vyučujúci: RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-141/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 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.					
Odporúčaná literatúra: Capelle Guy, Menand Robert: Le Nouveau taxi 1, Hachette FLE Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155548 - 9					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 469					
A	B	C	D	E	FX
47,97	19,4	17,48	8,32	2,13	4,69
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-142/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý a svojím obsahom nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 1.					
Odporúčaná literatúra: Capelle Guy, Menand Robert: Le Nouveau taxi 1, Hachette FLE Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155548 - 9					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 292					
A	B	C	D	E	FX
44,18	22,95	17,81	9,25	2,4	3,42
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-241/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých. Okrem všeobecného jazyka predmet poskytuje študentovi aj skúsenosť s odbornou francúzštinou.					
Odporúčaná literatúra: Capelle Guy, Menand Robert: Le Nouveau taxi 1, Hachette FLE Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155548 - 9					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 112					
A	B	C	D	E	FX
42,86	26,79	19,64	6,25	0,89	3,57
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-242/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 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.					
Odporúčaná literatúra: Menand Robert: Le Nouveau taxi 2, Hachette FLE, Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155551 - 9					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 76					
A	B	C	D	E	FX
43,42	31,58	17,11	2,63	1,32	3,95
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-268/22	Názov predmetu: Informačné systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Riešenie zadaných úloh (85%) + príspevky do diskusných fór, vypracovanie projektu (15%) Skúška: - Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: • Informačná spoločnosť a jej vývoj v dejinách ľudstva • Systém a model systému, informačný systém a jeho charakteristiky • Informačné systémy na rôznych úrovniach riadenia (transakčné systémy, manažérske systémy, systémy pre podporu rozhodovania, informačné systémy pre vrcholové riadenie, systémy obchodnej inteligencie) • Aplikácie informačných systémov (školské IS, geografické IS, obchodné IS) • Návrh, vývoj a údržba informačných systémov (príklady z praxe).	
Odporúčaná literatúra: • Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle • Stair, R., Reynolds G.: Principles of Information Systems, Thirteenth Edition, Thomson Course Technology, Boston, 2018, ISBN-10: 9781305971776..... • Mihók P., Révészová, L.: Informačné systémy pre ekonómov, Ekonomická fakulta Technickej univerzity v Košiciach, 2006, ISBN 80-8073-497-6	

• Buchalceková, A.: Metodiky budování 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: 23					
A	B	C	D	E	FX
86,96	8,7	0,0	0,0	4,35	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-951/15	Názov predmetu: Informatika a didaktika informatiky
Počet kreditov: 3	
Stupeň štúdia: II.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Štátna záverečná skúška nemá priebežné hodnotenie Skúška: Štátna záverečná skúška pred komisiou Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Výsledkom úspešného absolvovania štátnicového predmetu bude splnenie jednej z podmienok pre úspešné absolvovanie štúdia.	
Stručná osnova predmetu: Štátna záverečná skúška v rozsahu magisterského štúdia informatiky a didaktiky informatiky.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Literatúra odporúčaná jednotlivými predmetmi magisterského štúdia Platné učebnice informatiky pre ZŠ a SŠ Štátne vzdelávacie programy pre informatiku na ZŠ a SŠ	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-283/22	Názov predmetu: Kapitoly z vyučovania matematiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (spolu max 30 bodov) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent pozná teórie rôznych foriem vyučovania, niektoré z nich má odskúšané. Pozná základné príčiny problémov, ktoré majú žiaci s rovinným zobrazením priestoru - otázka "Prečo to žiaci nevidia?". Vie realizovať rôzne doplnkové činnosti, ktoré rozvíjajú matematické kompetencie žiakov, napr. súťaže, hry, zábavné odpoľudnia.	
Stručná osnova predmetu: Základné znaky a historický vývoj konštruktivistickej výučby. Piaget, Kohlberg, Vygotskij, Bachelard. Tvorba materiálu pre vyučovanie. Skupinové a kooperatívne vyučovanie. Didaktická hra, jej využitie a tvorba. Stereometria kocky s papierom nožnicami a lepidlom. Stereometria kruhu, skladanie „iných“ origami. Projektové vyučovanie, zadanie projektu (komu, čo, ako, kedy, na aký čas). Problémové vyučovanie, návrh vlastnej problémovej výučby. Škola v prírode - od organizácie po realizáciu. Matematické popoludnie v škole v prírode, tvorba programu „na von“. Matematické súťaže - rôzne formy súťaží, hodnotenie obtiažnosti a tvorba úloh.	
Odporúčaná literatúra: Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 Učebné materiály pre vyučovanie matematiky / výber zostavili a preložili Monika Dillingerová, Lilla Koreňová, Peter Vankúš. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2009 Geometrické úlohy z matematickej olympiády ZŠ / Monika Dillingerová. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2005	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 101					
A	B	C	D	E	FX
56,44	22,77	8,91	4,95	2,97	3,96
Vyučujúci: PaedDr. Peter Vankúš, PhD., RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-203/22	Názov predmetu: Komunikačné zručnosti učiteľa
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna práca na hodinách (interaktívne vystupovanie a praktické riešenie úloh - 50 % priebežného hodnotenia), odovzdávanie a prezentovanie заданий (príprava na hodinu a dokončovanie úloh z hodín - 50 % priebežného hodnotenia). Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0	
Výsledky vzdelávania: Študent bude na konci semestra : - poznať konkrétne aktivity zamerané na psychosociálnu interakciu - mať zažitú a precvičenú aplikáciu vybraných komunikačných zručností - oboznámený s pravidlami a dôsledkami odporúčaných postupov pre efektívnu komunikáciu - poznať pravidlá a štruktúru argumentov - vedieť vhodne aplikovať poznatky zo solo taxonómie pri hodnotení kvality verbálnych výpovedí žiaka	
Stručná osnova predmetu: - Kľúčové kompetencie učiteľa, vplyvné teórie o koncepty v komunikácii - Verbálna a neverbálna komunikácia v školskej triede - Hodnotenie verbálnych výstupov – SOLO taxonómia - Argumentácia ako súčasť kritického myslenia, pojmové komiksy - Učiteľské otázky - Spätná väzba - Participácia žiakov na výučbovej komunikácii - Dialogické vyučovanie - Využitie psychosociálneho interakčného výcviku v školskej praxi - Tiché video ako prostriedok rozvoja komunikačných schopností	
Odporúčaná literatúra: 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: 24					
A	B	C	D	E	FX
70,83	0,0	4,17	8,33	12,5	4,17
Vyučujúci: Mgr. Karolína Miková, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-233/13		Názov predmetu: Konverzačný kurz anglického jazyka (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MXX-232 Anglický jazyk (4)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy, prezentácie, eseje Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zdokonalenie jazykových zručností, zameraných hlavne na hovorenie, počúvanie ako aj písomný prejav. Dôraz sa kladie na diskurzné prvky, lexikálny a tematický materiál, rozšírenie komunikatívnej a odbornej slovnej zásoby relevantnej pre absolventov vysokej školy. Kurz je doplnkom ku kurzom odborného jazyka.					
Stručná osnova predmetu: Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).					
Odporúčaná literatúra: 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).					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 263					
A	B	C	D	E	FX
72,62	10,65	5,32	1,52	1,14	8,75

Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes
Dátum poslednej zmeny: 11.04.2024
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-234/13		Názov predmetu: Konverzačný kurz anglického jazyka (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MXX-232 Anglický jazyk (4)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy, prezentácie, eseje Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zdokonalenie jazykových zručností, zameraných hlavne na hovorenie, počúvanie ako aj písomný prejav. Dôraz sa kladie na diskurzné prvky, lexikálny a tematický materiál, rozšírenie komunikatívnej a odbornej slovnej zásoby relevantnej pre absolventov vysokej školy. Kurz je doplnkom ku kurzom odborného jazyka.					
Stručná osnova predmetu: Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).					
Odporúčaná literatúra: 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).					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 187					
A	B	C	D	E	FX
81,28	9,63	2,67	1,07	0,0	5,35

Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes
Dátum poslednej zmeny: 11.04.2024
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-124/22	Názov predmetu: Konzultácie metodológie k záverečnej práci
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Metodológia pedagogického výskumu	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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 Skúška: ucelená výskumná kapitola budúcej diplomovej práce (40%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60 / 40	
Výsledky vzdelávania: Študent: - si prehľbí vedomosti o základných etapách a metódach empirického výskumu edukačných javov, ktoré súvisia ich výskumnou témou diplomovej práce - navrhne, zrealizuje a vyhodnotí aspoň časť výskumného problému svojej diplomovej práce - napíše ucelenú kapitolu do svojej diplomovej práci o výskumnej činnosti	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: - Opakovanie základov kvalitatívneho a kvantitatívneho výskumu, spracovania a interpretácie empirických dát. - Realizácia postupov a výber vhodných výskumných techník. - Osvojenie si zručností zbierania dát v teréne a riešenie problémov s tým súvisiacich. - Vyhodnotenie a konzultovanie analýzy výsledkov z výskumov. - Odovzdanie a prezentovanie záverečnej práce.	
Odporúčaná literatúra: vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle Kvalitatívni výzkum v pedagogických vědách / Švaříček, Roman a Klára Šedřová. Praha : Portál, 2007 Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního 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: 50

A	B	C	D	E	FX
64,0	16,0	4,0	4,0	2,0	10,0

Vyučujúci: PaedDr. Peter Vankúš, PhD., Mgr. Karolína Miková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-124/22	Názov predmetu: Konzultácie metodológie k záverečnej práci
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Metodológia pedagogického výskumu	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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 Skúška: ucelená výskumná kapitola budúcej diplomovej práce (40%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60 / 40	
Výsledky vzdelávania: Študent: - si prehľbí vedomosti o základných etapách a metódach empirického výskumu edukačných javov, ktoré súvisia ich výskumnou témou diplomovej práce - navrhne, zrealizuje a vyhodnotí aspoň časť výskumného problému svojej diplomovej práce - napíše ucelenú kapitolu do svojej diplomovej práci o výskumnej činnosti	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: - Opakovanie základov kvalitatívneho a kvantitatívneho výskumu, spracovania a interpretácie empirických dát. - Realizácia postupov a výber vhodných výskumných techník. - Osvojenie si zručností zbierania dát v teréne a riešenie problémov s tým súvisiacich. - Vyhodnotenie a konzultovanie analýzy výsledkov z výskumov. - Odovzdanie a prezentovanie záverečnej práce.	
Odporúčaná literatúra: vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle Kvalitatívni výzkum v pedagogických viedach / Švaříček, Roman a Klára Šedřová. Praha : Portál, 2007 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: 50					
A	B	C	D	E	FX
64,0	16,0	4,0	4,0	2,0	10,0
Vyučujúci: PaedDr. Peter Vankúš, PhD., Mgr. Karolína Miková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/2-MXX-115/17		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdnového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Zúčastníci sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vaším záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam.					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovaní a snowbordingu. Zvládnutie správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov, ktoré sú potrebné pre lyžovanie a snowboarding.					
Stručná osnova predmetu: 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.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.					
Poznámky: KTVŠ nepožičiava lyžiarsku výstroj.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 132					
A	B	C	D	E	FX
99,24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,76
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký					

Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/2-MXX-116/18		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdnového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Zúčastnenci sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vaším záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam.					
Výsledky vzdelávania: Vytvorenie si kladného a trvalého vzťahu k pohybovej aktivite. Osvojenie si a zvládnutie základných pohybových schopností a zručností v športoch v prírode: windsurfing, plážový volejbal, vodná turistika - splav riek, turistiku a iné športy podľa záujmu. Nácvik a zdokonaľovanie techniky potrebnej pre dané športy.					
Stručná osnova predmetu: 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.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.					
Poznámky: KTVŠ zabezpečí materiálno-športové vybavenie.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 74					
A	B	C	D	E	FX
94,59	0,0	0,0	0,0	0,0	5,41

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

Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-218/11	Názov predmetu: Matematické pozadie hudby
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca študentov, projekt Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu si študent prehĺbi a prepojí vedomosti zo základných matematických kurzov bakalárskeho štúdia učiteľstva matematiky v kombinácii, nadviaže na znalosti z didaktiky matematiky a rozšíri si obzory aj v kontexte tvorby vyučovacích hodín využitím medzipredmetových vzťahov.	
Stručná osnova predmetu: Vybrané časti hudobnej teórie z pohľadu matematiky, prepojenie na matematiku od ZŠ po VŠ, súvis s vyučovaním matematiky, príprava medzipredmetových projektov a aktivít pre priame zaradenie do vyučovania aj voľnočasové aktivity.	
Odporúčaná literatúra: Mathematics and Art / Bruter (Ed.), Springer Hudba ako zdroj námetov vo vyučovaní matematiky / M. Slavičková, In. Matematika, informatika, fyzika. Roč. 21, č. 38 (2012), s. 3-8. ISSN 1335-7794 Chladniho obrazce / E. Dubajová, (časť diplomovej práce), dostupné na https://wilma.sk/dokumenty/ef0ed9b0f05bd757ddcf91b96794b0cf/show The Science of Sound / T. D. Rossing, R. F. Moore, P. A. Wheeler, 3. vyd., Pearson, 2014 Music: A Mathematical Offering / D. Benson, Department of Mathematics, Meston Building, University of Aberdeen, UK. 2008	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: Pre absolvovanie predmetu sa odporúča aspoň základná znalosť hudobnej teórie (min. absolvovanie 2 rokov ZUŠ, hudobný odbor)	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 17					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI+KAI/2-MXX-131/21	Názov predmetu: Medzinárodný tímový výskumný projekt
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 / 30s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na výskume v medzinárodnom študentskom tíme (25%), prezentácia práce na workshope (25%), vedecký článok (50%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 80 %, C 70 %, D 60 %, E 50 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: 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	
Stručná osnova predmetu: - Metodológia výskumu - Návrh a implementácia výskumného projektu v medzinárodnej skupine (pokiaľ je to možné interdisciplinárnej) - Metódy a nástroje pre spoluprácu vo virtuálnom priestore, spolupráca vo vede a praxi - Akademické písanie, prezentácia výsledkov výskumu prostredníctvom vedeckých článkov; ciele, obsah a štruktúra vedeckých článkov; formy akademickej publikácie, publikačné fóra a hodnotenie ich kvality - Zabezpečenie kvality a spätná väzba - vzájomné recenzovanie - Komunikácia výsledkov prostredníctvom posterov alebo konferenčných prezentácií	
Odporúčaná literatúra: • Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúcich zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle • Gavora, Peter a kol. 2010. Elektronická učebnica pedagogického výskumu. [online]. Bratislava : Univerzita Komenského, 2010. Dostupné na: http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk/ ISBN 978-80-223-2951-4.	

- 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: 6

A	B	C	D	E	FX
66,67	0,0	0,0	0,0	33,33	0,0

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

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-132/22	Názov predmetu: Medzipredmetové projekty zamerané na problémy súčasného sveta
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na hodinách (50%), návrh a realizácia projektu s implementáciou prierezovej témy (50%). Skúška: - Orientačná stupnica hodnotenia: napr. A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: napr. 100 / 0 Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0	
Výsledky vzdelávania: Študent: - dokáže vhodným spôsobom zahrnúť prierezové témy do výučby svojho predmetu (najmä environmentálnu, multikultúrnu, regionálnu a mediálnu výchovu), - dozvie sa o možnostiach prepájania aprobačných predmetov formou projektového vyučovania, - získa námety a inšpirácie na medzipredmetové projekty.	
Stručná osnova predmetu: - Prierezové témy podľa oficiálnych osnov a možnosti ich implementácie v rôznych predmetoch. - Témy nachádzajúce sa v prieniku rôznych predmetov. - Autentické učenie zamerané na riešenie reálnych problémov života. - Návrh a realizácia projektu s implementáciou prierezovej témy. - Prezентация výsledkov realizovaného projektu.	
Odporúčaná literatúra: - vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle - 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: https://globalnevzdelavanie.sk/globalne-vzdelavanie-na-zs-matematika/ - 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., PaedDr. Peter Vankúš, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-125/22	Názov predmetu: Metodológia pedagogického výskumu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na prednáškach nie je nutná, ale odporúčaná. (20%) Na cvičeniach sa hodnotí aktívna práca, riešenie úloh ako napr. kódovanie, analýza a zber dát a pod. a riešenie úloh na doma. (60%) Predmet je ukončený výskumným projektom (20%) Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A (100-91%, výborne – vynikajúce výsledky), B (90-81%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (80-73%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (72-66%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (65-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
Výsledky vzdelávania: Na konci semestra študenti získajú: Poznanie základných etáp a metód empirického výskumu edukačných javov, základné metodologické pojmy, etapy, metódy a princípy kvantitatívneho a kvalitatívneho pedagogického výskumu. Zručnosti potrebné k štúdiu a analýze vedeckých štúdií v pedagogike. Schopnosť projektovať# vlastný edukačný výskum, prieskum, či akčný výskum učiteľa a s podporou školiteľa realizovať# samostatné výskumné snaženie. Spôsobilosti vybrať# si vhodné a zmysluplné témy výskumu, obrátne 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. 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. Pravidla 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 Research. SAGE Publications Inc, 2017

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 170

A	B	C	D	E	FX
69,41	16,47	6,47	2,94	1,76	2,94

Vyučujúci: Mgr. Karolína Miková, PhD., Mgr. Emília Mit'ková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-257/15		Názov predmetu: Metódy riešenia matematických úloh (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Domáce úlohy - samostatná práca študentov Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti ovládať metódy riešenia rôznych matematických úloh z učiva ZŠ a SŠ a budú schopní aplikovať tieto metódy vo vyučovaní matematiky.					
Stručná osnova predmetu: Všeobecne o riešení matematických úloh, základné metódy riešenia matematických úloh – hľadanie zákonitostí, kreslenie obrázkov, formulácia ekvivalentných problémov, modifikácia problému, výber efektívneho označenia, využitie symetrie, rozdelenie problému na viaceré špeciálne prípady, spätný postup, nepriamy postup, využitie parity, matematická indukcia, Dirichletov princíp.					
Odporúčaná literatúra: Metódy riešenia matematických problémov / L. C. Larson ; z amerického originálu preložil Jaroslav Smítal. Bratislava : Alfa, 1990 Metódy riešenia matematických úloh / Tomáš Hecht, Zita Sklenáriková. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992 zadania úloh matematickej olympiády a matematických korešpondenčných seminárov					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 153					
A	B	C	D	E	FX
87,58	5,88	1,31	0,0	0,65	4,58
Vyučujúci: PaedDr. Peter Vankúš, PhD., Mgr. Emília Mit'ková, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-258/15		Názov predmetu: Metódy riešenia matematických úloh (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Domáce úlohy - samostatná práca študentov Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti ovládať metódy riešenia rôznych matematických úloh z učiva ZŠ a SŠ a budú schopní aplikovať tieto metódy vo vyučovaní matematiky.					
Stručná osnova predmetu: Rovnice, nerovnice, sústavy rovníc a nerovníc, množiny bodov daných vlastností, analytická geometria, konštrukčné úlohy, planimetrické úlohy, stereometrické úlohy, nerovnosti v geometrii, teória čísel, diofantické rovnice, kombinatorická geometria, postupnosti, rekurentné vzťahy, trigonometria a komplexné čísla, pravdepodobnosť.					
Odporúčaná literatúra: Metódy riešenia matematických problémov / L. C. Larson ; z amerického originálu preložil Jaroslav Smítal. Bratislava : Alfa, 1990 Metódy riešenia matematických úloh / Tomáš Hecht, Zita Sklenáriková. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992 Zadania úloh matematickej olympiády a matematických korešpondenčných seminárov					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 88					
A	B	C	D	E	FX
93,18	3,41	1,14	0,0	0,0	2,27
Vyučujúci: Mgr. Emília Miťková, PhD., PaedDr. Peter Vankúš, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIIN-144/22	Názov predmetu: Metódy tvorby efektívnych algoritmov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (50%), aktívna účasť (50%) Domáca úloha: študent si zo zadaných úloh jednu vyberie a písomne ju vypracuje. 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. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent bude oboznámený s metódami tvorby efektívnych algoritmov a bude vedieť navrhnúť a použiť algoritmy pre vybrané problémy.	
Stručná osnova predmetu: • Zložitosť algoritmov, analýza zložitosti • Metódy tvorby efektívnych algoritmov (rozdeľuj a panuj, greedy, dynamické programovanie, metódy založené na prehľadávaní stavového priestoru) • Vyhľadávanie vzorky v texte • Grafové algoritmy • Algoritmy pre NP ťažké problémy - pravdepodobnostné, aproximačné	
Odporúčaná literatúra: • Zbierka úloh Korešpondenčného seminára z programovania (1983-1997) / Michal Winczer. Bratislava : Metodické centrum, 1997 • Zbierka úloh Korešpondenčného seminára z programovania 1983-2001 / Zostavovateľ Michal Winczer. Bratislava : Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, 2001 • 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: 13					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UIN-346/15	Názov predmetu: Multimédia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Študenti môžu získať 100% bodov za vypracovanie úloh k jednotlivým témam. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti vedia vytvárať a upravovať rôzny multimediálny obsah. Dokážu používať digitálne nástroje na spracovanie grafických prvkov, zvuku a videa. Rozumejú princípom digitálneho spracovania jednotlivých médií. Sú schopní zapojiť do vyučovania outdoorové aktivity s využitím mobilných aplikácií a navrhovať úlohy pre tento typ vzdelávacej aktivity. Dokážu využívať virtuálnu a rozšírenú realitu vo vzdelávaní.	
Stručná osnova predmetu: - tvorba grafického dizajnu pomocou online nástrojov - úprava fotografií - práca s 3D grafikou - práca s vektorovou grafikou v detskom programovacom prostredí - kolaboratívna tvorba a overovanie outdoorových vzdelávacích aktivít využívajúcich mobilnú aplikáciu - kolaboratívna tvorba a spracovanie videa s využitím zložitejších úprav - práca so zvukom vo video editore - zoznámenie sa s možnosťami využitia virtuálnej a rozšírenej reality vo vzdelávaní	
Odporúčaná literatúra: Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Web, Multimédia : 1.3 Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Martin Homola ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010 Multimédia : Digitálna gramotnosť učiteľa / Ján Guniš ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009	

Práca s grafikou : tematický zošit pre 1. ročník gymnázií, pre kvintu osemročných gymnázií / Ľubomír Salanci. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2000 špecializované webové stránky s multimediálnym softvérom					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 20					
A	B	C	D	E	FX
80,0	15,0	5,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Mária Čujdiková, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-151/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test, zadania (domáce úlohy) Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Stručná osnova predmetu: 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. Cieľom kurzu je vládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Odporúčaná literatúra: Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, nemecký					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 795					
A	B	C	D	E	FX
38,11	25,66	18,74	8,93	2,64	5,91
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-152/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test, zadania (domáce úlohy) Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Stručná osnova predmetu: 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. Cieľom kurzu je zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Odporúčaná literatúra: Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, nemecký					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 511					
A	B	C	D	E	FX
38,55	19,57	19,96	12,33	3,33	6,26
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-251/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test, zadania (domáce úlohy) Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach náročnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojím obsahom nadväzuje na predmety Nemecký jazyk 1 a Nemecký jazyk 2 Cieľom je prehĺbenie vedomostí z oblasti všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Odporúčaná literatúra: Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, nemecký					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 176					
A	B	C	D	E	FX
43,75	23,86	19,89	6,82	2,27	3,41
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-252/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test, zadania (domáce úlohy) Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojím obsahom nadväzuje na predmety Nemecký jazyk 1 - 3. Cieľom je prehĺbenie vedomostí z oblasti všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov).					
Odporúčaná literatúra: Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, nemecký					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 97					
A	B	C	D	E	FX
45,36	22,68	12,37	11,34	3,09	5,15
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-114/22		Názov predmetu: Netradičné formy vyučovania			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II., N					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: seminárna práca Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Študenti budú vedieť rozlíšiť jednotlivé metódy vzdelávania. Budú mať prehľad o zásadách a princípoch jednotlivých metód a budú schopní tieto zásady aplikovať v praxi.					
Stručná osnova predmetu: Flipped Classroom, Kooperatívne vyučovanie, Mozgovo-kompatibilné vyučovanie, metóda Prestávka, Realistické vyučovanie, Riadené aktívne učenie, metóda Jigsaw, riešenie problémov, rpg, simulácia.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 22					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG+KDMFI/2- UXX-991/22	Názov predmetu: Obhajoba diplomovej práce
Počet kreditov: 10	
Stupeň štúdia: II.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: štátna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: 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; 2. Originalnosť práce (záverečná práca nesmie mať charakter plagátu, nesmie narušať autorské práva iných autorov), súčasťou dokumentácie k obhajobe záverečnej práce ako predmetu štátnej skúšky je aj protokol originality z centrálného registra, k výsledkom ktorého sa školiteľ a oponent vyjadrujú vo svojich posudkoch; 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; 4. Súlad štruktúry záverečnej práce s predpísanou skladbou definovanou Vnútorným predpisom č. 12/2013; 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; 6. Jazyková a štylistická úroveň práce a formálna úprava; 7. Spôsob a forma obhajoby záverečnej práce a schopnosť študenta adekvátne reagovať na pripomienky a otázky v posudkoch školiteľa a oponenta. 8. V učiteľstve umelecko-výchovných predmetov môže byť súčasťou záverečnej práce a jej obhajoby aj prezentácia umeleckých výstupov a výkonov.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Podľa zamerania témy diplomovej práce.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-121/22	Názov predmetu: Pedagogická diagnostika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI-Prif.KDPP/2-UXX-121/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu= aktívna účasť na hodinách (30%), domáce úlohy (20%), čítanie literatúry (20%) Predmet je ukončený skúškou (30%). Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A (100-91%, výborne – vynikajúce výsledky), B (90-81%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (80-73%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (72-66%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (65-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: 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: 68

A	B	C	D	E	FX
69,12	10,29	8,82	4,41	4,41	2,94

Vyučujúci: Mgr. Lucia Budinská, PhD., Mgr. Karolína Míková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-UXX-231/22	Názov predmetu: Pedagogická komunikácia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI-Prif.KDPP/1-UXX-231/10	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený hodnotením, pomer priebežného /záverečného hodnotenia je 80/20. Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotenú budú zadania počas semestra vo forme mikrovýstupov, modelových komunikačných situácií, študentmi navrhnutých a nahratých videosekvencií, analýz záznamov a dôraz bude kladený na posilňovanie komunikačných kompetencií a zručností. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A: 93-100%, výborne – vynikajúce výsledky, B: 85-92%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 76-84%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 68-75%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 60-67%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá, Fx: 0-59%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študenti a študentky majú vedomosti o zásadách a princípoch efektívnej pedagogickej komunikácie. Vedia analyzovať komunikačné epizódy, identifikovať problematické komunikačné aspekty a tvoriť komunikačné príležitosti a učebné prostredie podporujúce participáciu žiakov na vyučovaní. Rozumejú významu a spôsobom riadenia pedagogickej komunikácie v školských triedach. Dokážu predvídať a adekvátne reagovať na rôzne komunikačné situácie. Realizáciou mikrovýstupov a iných foriem nácviku efektívnej pedagogickej komunikácie sú schopní aplikovať získané teoretické poznatky v praxi základných a stredných škôl.	
Stručná osnova predmetu: Náhľad do fylogenetického a ontogenetického hľadiska medziľudskej komunikácie, sociálna komunikácia, interakcia. Komunikačné štýly, komunikačné kompetencie a zručnosti budúcich učiteľov, ich precvičenie a posilnenie.	

Pedagogická komunikácia –funkcie, roviny, spôsoby, zložky, smery, efektivita, základné pravidlá, organizačné formy pedagogickej komunikácie, neverbálna (extralingvistické prostriedky a paraligvistické aspekty reči) a verbálna (písomná a ústna) komunikácia v školskej triede, riadenie komunikácie učiteľom (otázky, spätná väzba), participácia žiakov na komunikácii, presvedčanie, argumentácia, kritika, školský jazyk, IRF/IRE štruktúra, komunikácia činom v triede, priestor v komunikácii, metódy skúmania pedagogickej komunikácie. Druhy konfliktov v školských podmienkach, stratégie a spôsoby ich riešenia. Chyby v pedagogickej komunikácii. Humor v školskej triede. Medzigeneračná komunikácia v školstve.																	
Odporúčaná literatúra: BARKER, A. 2020. Zlepšete své komunikační schopnosti. Lingea. GAVORA, P. 2007. Učitel a žiaci v komunikácii. Bratislava : UK. HALÁKOVÁ, Z. 2012. Pedagogická komunikácia. 1. vyd., Bratislava : Univerzita Komenského. MAREŠ, J., KŘIVOHLAVÝ, I. 1995. Komunikace ve škole. Brno : Masarykova univerzita. MIKULÁŠTÍK, M. 2003. Komunikační dovednosti v praxi. Praha : Grada Publishing. NELEŠOVSKÁ, A. 2005. Pedagogická komunikace v teorii a praxi. Praha : Grada. PECH, J. 2009. Řeč těla a umění komunikace. Praha : NS Svoboda. ŠEĐOVÁ, K. 2013. Humor ve škole. Brno : Masarykova univerzita. ŠEĐOVÁ, K. a kol. 2019. Výuková komunikace. Brno: Masarykova univerzita. ŠEĐOVÁ, K., ŠVARÍČEK, R., ŠALAMOUNOVÁ Z. 2012. Komunikace ve školní třídě. Praha : Portál. ŠTĚPANÍK, J. 2005. Umění jednat s lidmi 2. Komunikace. Praha : Grada. VYBÍRAL, Z. a kol. 2009. Psychologie komunikace. Praha : Portál. aktuálne články a štúdie																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, český																	
Poznámky:																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 114 <table> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>82,46</td><td>7,89</td><td>0,88</td><td>2,63</td><td>2,63</td><td>3,51</td></tr> </table>						A	B	C	D	E	FX	82,46	7,89	0,88	2,63	2,63	3,51
A	B	C	D	E	FX												
82,46	7,89	0,88	2,63	2,63	3,51												
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Takáč, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022																	
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAG/2- UXX-851/22	Názov predmetu: Pedagogická prax A (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 10d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: pedagogická prax na cvičnej škole Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 50 Za obdobie štúdia: 50 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je podmienené: • absolvovaním stanoveného počtu výstupových vyučovacích hodín, • absolvovaním hospitácií (náčuvov) v plnom rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa, • aktívnou účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa, • hodnotením študenta cvičným učiteľom, • hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe. Celkovo za pedagogickú prax môže študent získať 42 bodov. 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. Za nedodržanie stanovených termínov a pokynov vedúceho pedagogickej praxe môže byť študent sankcionovaný znížením hodnotenia, prípadne neudelením kreditov za pedagogickú prax.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu sa u študenta: • rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulárnych dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétne skupiny žiakov, • rozvíjajú kompetencie v oblasti pedagogického hodnotenia a evalvácie žiakov,	

- 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,
- prehľbujú 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,
- prehľbujú 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. Profesijsná praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica:

Belianum, 2015. 225 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Peter Horváth, PhD., RNDr. Michal Winczer, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAG/2- UXX-853/22	Názov predmetu: Pedagogická prax A (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 15d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: súvislá pedagogická prax na cvičnej škole Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 80 Za obdobie štúdia: 80 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je podmienené: • absolvovaním stanoveného počtu výstupových vyučovacích hodín, • absolvovaním hospitácií (náčuvov) v plnom rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa, • aktívnou účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa, • hodnotením študenta cvičným učiteľom, • hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe. Celkovo za pedagogickú prax môže študent získať 42 bodov. 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. Za nedodržanie stanovených termínov a pokynov vedúceho pedagogickej praxe môže byť študent sankcionovaný znížením hodnotenia, prípadne neudelením kreditov za pedagogickú prax.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu sa u študenta: • 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, • rozvíjajú kompetencie v oblasti pedagogického hodnotenia a evalvácie žiakov,	

- 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,
- prehľbujú 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,
- prehľbujú 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. Profesijná praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica:

Belianum, 2015. 225 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 22					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAG/2- UXX-852/22	Názov predmetu: Pedagogická prax B (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 10d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: pedagogická prax na cvičnej škole Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 50 Za obdobie štúdia: 50 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je podmienené: • absolvovaním stanoveného počtu výstupových vyučovacích hodín, • absolvovaním hospitácií (náčuvov) v plnom rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa, • aktívnou účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa, • hodnotením študenta cvičným učiteľom, • hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe. Celkovo za pedagogickú prax môže študent získať 42 bodov. 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. Za nedodržanie stanovených termínov a pokynov vedúceho pedagogickej praxe môže byť študent sankcionovaný znížením hodnotenia, prípadne neudelením kreditov za pedagogickú prax.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu sa u študenta: • rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulárnych dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétne skupiny žiakov, • rozvíjajú kompetencie v oblasti pedagogického hodnotenia a evalvácie žiakov,	

- 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,
- prehľbujú 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,
- prehľbujú 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. Profesijsná praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica:

Belianum, 2015. 225 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 17						
A	ABS	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., RNDr. Soňa Kudličková, CSc.						
Dátum poslednej zmeny: 22.08.2022						
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAG/2- UXX-854/22	Názov predmetu: Pedagogická prax B (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 15d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: súvislá pedagogická prax na cvičnej škole Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 80 Za obdobie štúdia: 80 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je podmienené: • absolvovaním stanoveného počtu výstupových vyučovacích hodín, • absolvovaním hospitácií (náčuvov) v plnom rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa, • aktívnou účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa, • hodnotením študenta cvičným učiteľom, • hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe. Celkovo za pedagogickú prax môže študent získať 42 bodov. 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. Za nedodržanie stanovených termínov a pokynov vedúceho pedagogickej praxe môže byť študent sankcionovaný znížením hodnotenia, prípadne neudelením kreditov za pedagogickú prax.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu sa u študenta: • rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulárnych dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétne skupiny žiakov, • rozvíjajú kompetencie v oblasti pedagogického hodnotenia a evalvácie žiakov,	

- 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,
- prehľbujú 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,
- prehľbujú 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:

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 30						
A	ABS	B	C	D	E	FX
96,67	0,0	3,33	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., RNDr. Soňa Kudličková, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 22.08.2022						
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-112/22	Názov predmetu: Počítačové a operačné systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: riešenie úloh (60%) Skúška: písomná (40%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 75%, C 65%, D 58%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: 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 algoritmami, 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.	
Stručná osnova predmetu: • Reprezentácia údajov v počítači • Kompilácia a interpretácia • Jazyk symbolických adries • Realizácia logických funkcií na úrovni hardvéru • Realizácia pamäťových funkcií na úrovni hardvéru • Procesor, pamäť, vstup a výstup • Úlohy operačných systémov (OS) • Správa procesov – proces a vlákno, stavový diagram procesu, časová závislosť a jej riešenia, komunikácia procesov a vlákien • Správa pamäti – jednoduchá správa pamäti, virtuálna pamäť, segmentovanie, stránkovanie • Správa zariadení – vrstvy vstupno/výstupného software a ich úlohy • Správa súborov – typické operácie nad súbormi a adresármi a ich implementácia, štruktúra diskov a súborov na počítačoch PC	
Odporúčaná literatúra:	

- 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: 95

A	B	C	D	E	FX
81,05	3,16	5,26	1,05	7,37	2,11

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

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-105/22	Názov predmetu: Počítačové modelovanie a meranie z pohľadu edukačnej psychológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: 2 mikrovýstupy pred publikom, hodnotenie mikrovýstupov spolužiakov Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: 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	
Odporúčaná literatúra: Počítačom podporované prírodovedné laboratórium / Peter Demkanin a kol.. Bratislava : Knižničné a edičné centrum, 2006 Evidence based teaching : A practical approach / Geoff Petty. Cheltenham : Nelson Thornes, 2006 Moderní vyučovaní : praktická príručka / Geoffrey Petty ; z angličtiny preložil Štěpán Kovařík. Praha : Portál, 1996 Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 13					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-113/22	Názov predmetu: Počítačové siete v školskom prostredí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: riešenie úloh Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 75%, C 65%, D 58%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú mať základný prehľad v oblasti počítačových sietí – základy sieťových technológií, princípy komunikácie, spôsoby prepojenia a bezpečnosti v počítačových sieťach	
Stručná osnova predmetu: • základné pojmy, história, vznik a vývoj počítačových sietí • referenčný model OSI • základy topológie a komunikácie • sieťové technológie a protokoly • hardvér sietí • adresácia, smerovanie, ... • základy bezpečnosti počítačových sietí • špecifiká využívania sietí v školskom prostredí	
Odporúčaná literatúra: • Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu alebo v systéme Moodle	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Salanci, PhD., Mgr. Miroslav Wagner					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-117/10	Názov predmetu: Princípy databáz
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine (15%), projekt (45%) Skúška: test Orientačná stupnica hodnotenia: A 88 %, B 81 %, C 74 %, D 67 %, E 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: • Databázy okolo nás. Tabuľkový kalkulátor a databázy. • Databázový systém. Modely databáz. • Konceptuálny návrh databázy. • Relačný model údajov. • Úvod do jazyka SQL. • Normalizácia a denormalizácia, kritériá návrhu databázy. • Databázy a databázový softvér	
Odporúčaná literatúra: • Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle • 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 • An introduction to database systems / C. J. Date. Boston : Pearson/Addison-Wesley, 2004	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 64					
A	B	C	D	E	FX
43,75	20,31	17,19	9,38	6,25	3,13
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-253/22	Názov predmetu: Problémy matematiky ZŠ
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KDMFI/2-UMA-253/19	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: výstup pred tabuľou, seminárna práca Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa hlbšie oboznámia s niektorými metódami a vekovo primeranými aktivitami pre vyučovanie vybraných tém zo základoškolskej matematiky. Tieto si budú môcť vyskúšať v rámci výstupu pred spolužiakmi a získať tak hodnotné skúsenosti pre vyučovanie matematiky na druhom stupni ZŠ.	
Stručná osnova predmetu: Predmet nadviaže na povinný predmet Didaktika matematiky 2 a hlbšie sa bude venovať konkrétnym adekvátnym metódam, formám a vekovo primeraným aktivitám pre vyučovanie problematických celkov v matematike v 5. až 9. ročníku ZŠ.	
Odporúčaná literatúra: Dostupné učebnice Matematiky pre 5. – 9. ročník ZŠ a nižšie ročníky osemročných gymnázií / Ján Žabka, Pavol Černek / Ondrej Šedivý a kol. / Soňa Čeretková a kol. / Milan Hejný a kol. Nový Pomocník z matematiky (5. – 9. ročník) / Iveta Kohanová a kol. Dítě, škola a matematika: Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Matematické cítenie / Jo Boalerová. Bratislava : Tatran, 2016 Moderní vyučování / Geoffrey Petty. Praha : Portál, 1993 Dvacet pět kapitol z didaktiky matematiky / Milan Hejný, Jarmila Novotná, Nad'a Stehlíková (Eds.) Praha, 2004 Vlastné elektronické materiály zverejnené prostredníctvom web stránky predmetu (napr. kurz v LMS Moodle)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
91,67	0,0	0,0	0,0	0,0	8,33
Vyučujúci: PaedDr. Peter Vankúš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UIN-327/22	Názov predmetu: Programátorské etudy (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 50% bodov za vypracovanie úloh na seminári, ďalších 50% za návrh, realizáciu a prezentáciu projektu. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent: - dokáže posúdiť, či je programátorské prostredie vhodné pre daný stupeň vzdelávania - používa pokročilejšie techniky programátorského prostredia pre žiakov na 2. stupni ZŠ - navrhuje a programuje projekty a malé edukačné aplikácie - pri riešení problémov si dokáže vybrať správnu programátorskú techniku a implementovať ju - dokáže rozhodnúť, či je programátorská technika vhodná pre daný stupeň vzdelávania	
Stručná osnova predmetu: - programátorské techniky: klikanie myšou na objekt na scéne - údajová štruktúra zoznam a jej použitie v programovacom prostredí - programátorské techniky: využitie údajovej štruktúry zoznam pri riešení úloh - programátorské techniky: pohyb objektu pomocou klávesov - programátorské techniky umožňujúce animácie v programovacom prostredí - programátorské techniky smerujúce k objektovo-orientovanému prístupu - pokročilejšie programátorské techniky smerujúce k paralelizmu - špecifikácia a návrh projektu - implementácia projektu, ladenie chýb - predvedenie projektu, hodnotenie a diskusia k projektu	
Odporúčaná literatúra: vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 51					
A	B	C	D	E	FX
78,43	7,84	3,92	3,92	3,92	1,96
Vyučujúci: doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UIN-325/22	Názov predmetu: Programátorské etudy (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: 60% vypracovanie úloh na seminári, domáca príprava, 40% záverečný projekt. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Študent: - navrhne a implementuje niekoľko gradovaných programátorských projektov z praxe učiteľa. - dokáže vyhľadať chyby v zdrojovom kóde, napr. jeho krokovaním, kontrolnými výpismi. - je schopný diskutovať o viacerých riešeniach toho istého programátorského problému. - je schopný niektoré riešenie implementovať.	
Stručná osnova predmetu: - Programátorské techniky na riešenie problémov s využitím cyklov, podmienok a polí. - Vytvorenie gradovaných projektov na riešenie zložitejších úloh.. - Využitie rekúzie na implementáciu rôznych druhov triedení, vizualizácia. - Riešenie stredoškolských programátorských úloh z rôznych súťaží - špecifikácia a návrh projektu - implementácia projektu, ladenie chýb - predvedenie projektu, hodnotenie a diskusia k projektu	
Odporúčaná literatúra: vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 46					
A	B	C	D	E	FX
80,43	6,52	2,17	6,52	0,0	4,35
Vyučujúci: doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., PaedDr. Andrea Hrušecká, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-262/22	Názov predmetu: Programátorské súťaže
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine (25%), domáce úlohy (75%) Študenti si vedia vyhľadať základné informácie o súťaži, zistiť pre koho je určená, pravidlá, priebeh, zoznámi sa s typmi úloh, ktoré sú typické pre danú súťaž. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: • Prehľad informatických súťaží so zameraním na programovanie, resp. riešenie problémov. • Zoznámiť sa s ich pravidlami, spôsobom organizácie, cieľovou skupinou a inými špecifikami. • Ukážky problémov z týchto súťaží a ich riešení.	
Odporúčaná literatúra: • Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle • www stránky jednotlivých súťaží	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 25					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UIN-140/22	Názov predmetu: Programovanie (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Predmet je bodovaný, maximálny počet bodov za semester je 150. Študent získava priebežne body za riešené súbory úloh (70 b), dva priebežné testy (dokopy 20 b), riešený projekt (20 b), za aktívnu prácu počas semestra (10 b) a za vyriešenie zadaných programovacích problémov na skúške (30 b). Študent musí počas semestra získať minimálne 58 bodov. Detailné podmienky hodnotenia upresní vyučujúci na začiatku semestra. Skúška: Formou riešenia súboru programovacích problémov pri počítači. Orientačná stupnica hodnotenia: A 92 %, B 84 %, C 76 %, D 68 %, E 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30 Do záverečného maximálneho možného zisku 60 bodov, ktoré môže študent získať počas semestra, sa po týždňoch započítavajú výsledky riešení úloh a aktívna účasť na seminároch. Ďalších 10 bodov môže študent získať za vypracovanie komplexnejšieho bádateľsky orientovaného projektu (v určenom čase, zásadne pred záverečnou skúškou). Zvyšných 30 bodov je maximálny možný zisk z riešenia zadaného súboru problémov na skúške. Čas na jeho riešenie je spravidla 120 minút, a to priamo pri počítači.	
Výsledky vzdelávania: Vybudovať si systematické porozumenie základov programovania v programovacom jazyku primeranom stavu poznania. Rozvíjať také porozumenie základných pojmov a postupov v programovaní, pre ktoré je charakteristická schopnosť: - naprogramovať riešenie daného problému, vysvetliť funkciu jednotlivých prvkov v ňom na úrovni príkazov, riadiacich štruktúr a celku. Vysvetliť stratégiu (algoritmus) tohto riešenia, odladiť svoje riešenie, vedieť ho modifikovať podľa požiadaviek, - analyzovať programový kód (vytvorené sebou alebo niekým iným), overiť jeho správanie, rozpoznať v ňom základné pojmy a postupy (aj s porovnaním s inými programovacími prostrediami, s ktorými sa už študenti stretli na základnej a strednej škole, včítane programovateľných robotických stavebníc a hračiek), - preskúmať programové riešenie (vytvorené niekým iným) metódou dekompozície, overiť jeho správanie, a to aj v okrajových prípadoch, - porovnať a vysvetliť rozdiely v rôznych riešeniach rovnakého alebo podobného problému.	
Stručná osnova predmetu:	

Stručná osnova predmetu: prostredie a možnosti priameho riadenia vykonávateľa, vykonávateľ a jeho nastavenia, využitie a modifikácia nastavení, atomické prvky programovacieho jazyka, príkaz bez vstupu, príkaz s jedným alebo viacerými vstupmi, skupiny príkazov a ich vykonanie a opakované vykonanie, vytvorenie vlastného príkazu, jeho definícia, využitie a úprava, využitie náhody, generovanie náhodných hodnôt a ich využitie s rôznymi obmedzeniami, vytváranie a využívanie výrazu ako vstupu príkazu, ďalšie riadiace štruktúry, podmienky a vizualizácia ich meniacich sa hodnôt, využitie podmienok vo výpočte, práca s násobnými vykonávateľmi, spolupráca a komunikácia medzi násobnými vykonávateľmi, programované animácie, vyžiadaný vstup a práca so vstupnou hodnotou; premenná a práca s ňou, vytváranie a využitie zložených dát, práca so zoznamom, vizualizácia dát					
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra: vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle Vickers, V.: How to Think Like a Programmer. Course Technology, 2008, 611 p. Vaniček, 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. Blaho, A., Salanci, L., Šimandl, V.: Programování v jazyce Python pro střední školy. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2020. Guniš, J., Šnajder, L.: Programovanie v Pythone 1. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2021, 170 p.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 94					
A	B	C	D	E	FX
39,36	18,09	14,89	5,32	7,45	14,89
Vyučujúci: prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 23.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UIN-141/22	Názov predmetu: Programovanie (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/1-UIN-140/22 - Programovanie (1) alebo FMFI.KDMFI/1-UIN-140/15 - Programovanie (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: hodnotenie domácich úloh(5%), krátkych testov (40%), projektu (10%) a jedného dlhšieho testu (15%) Skúška: praktická skúška pri počítači Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 81%, C 74%, D 67%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú mať študenti zvládnuté základy programovania v objektovom programovacom jazyku, budú rozumieť syntaxi a sémantike jednoduchých programových konštrukcií, budú schopní používať základné konštrukcie a základné dátové štruktúry daného programovacieho jazyka a tiež základné algoritmy pri tvorbe programov na riešenie jednoduchých problémov. Budú schopní analyzovať programový kód a odhaľovať v ňom chyby.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: prostredie programovacieho jazyka, základné pojmy a programové konštrukcie (premenná, príkaz, program, priradenie, podmienené príkazy, cykly, vstup, výstup) základné dátové typy a dátové štruktúry jazyka (celočíselný typ, desatinný typ, logický typ, reťazec, ...) základné práca s grafikou, generovanie a využívanie náhodných hodnôt podprogramy bez návratovej hodnoty a s návratovou hodnotou základné štruktúrované typy a súbory udalosti v grafickej ploche základné algoritmy s číslami, na štruktúrovaných typoch, s grafickými príkazmi, pre interakciu s používateľom, a pod. základy objektovo orientovaného programovania (trieda, objekt, zapuzdrenie, dedičnosť)	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra:	

elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle

Blaho, A., Salanci, L., Šimandl, V.: Programování v jazyce Python pro střední školy. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2020.

Guniš, J., Šnajder, L.: Programovanie v Pythone 1. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2021, 170 p.

Kučera, P.: Programujeme v Pythone, e-kniha, 2017

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 62

A	B	C	D	E	FX
48,39	16,13	19,35	8,06	0,0	8,06

Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UIN-241/15	Názov predmetu: Programovanie (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/1-UIN-141/22 - Programovanie (2) alebo FMFI.KDMFI/1-UIN-141/15 - Programovanie (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: hodnotenie domácich úloh (5%), krátkych testov (40%), projektu (10%) a jedného dlhšieho testu (15%) Skúška: praktická skúška pri počítači Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 81%, C 74%, D 67%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní používať zložitejšie dátové typy a programové konštrukcie daného objektového programovacieho jazyka a základné algoritmy práce s nimi, budú lepšie rozumieť princípom objektového programovania, budú vedieť naprogramovať riešenie zložitejších problémov a zanalyzovať zložitejšie programy.	
Stručná osnova predmetu: • ďalšie dátové typy a programové konštrukcie • rekúzia • polymorfizmus • práca s obrázkami a animáciou • spájané štruktúry • algoritmy na zložitejších štruktúrach	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra: • elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle • Pecinovský, R.: Začínáme programovať v jazyku Python. Grada, 2020, S. 272 • Guniš, J., Šnajder, L.: Programovanie v Pythone 1. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2021, S. 170 • Kučera, P.: Programujeme v Pythone, e-kniha, 2017	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 60					
A	B	C	D	E	FX
50,0	18,33	11,67	6,67	6,67	6,67
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UIN-349/22	Názov predmetu: Programovanie aplikácií pre web
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/1-UIN-355/22 - Úvod do tvorby webových dokumentov alebo FMFI.KDMFI/1-UIN-355/10 - Úvod do tvorby webových dokumentov	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: praktické úlohy (100%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní vytvoriť jednoduchú webovú aplikáciu na strane servera s možnosťou personalizovaného prístupu k jednotlivým častiam aplikácie. Údaje budú uložené v databáze.	
Stručná osnova predmetu: - Webové aplikácie na strane servera - Úvod do jazyka PHP - Základné konštrukcie jazyka (1) - premenné, konštanty, reťazce, operátory, podmienky, cykly - Základné konštrukcie jazyka (2) - práca s dátumom a časom, polia, funkcie na prácu s poľom a reťazcami - Znovu použitie kódu - Spracovanie formulárov, spracovanie a ošetrovanie vstupov - SESSION, COOKIES - Úvod do práce s databázou - Základné dopyty do databázy - SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE - Prepojenie PHP s databázou - Práca s viacerými tabuľkami súčasne	
Odporúčaná literatúra: PHP a MySQL : Rozvoj webových aplikácií / Luke Welling, Laura Thomson ; Preklad Jan Kuklínek. Praha : SoftPress, 2005 Programujeme PHP profesionálne / Jesus Castagnetto ... [et al.] ; Preklad Ludvík Roubíček. Brno : Computer Press, 2004	

Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu, resp. systému Moodle.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
30,77	15,38	26,92	19,23	3,85	3,85
Vyučujúci: PaedDr. Roman Hrušecký, PhD., doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 23.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-236/15	Názov predmetu: Programovanie aplikácií pre web (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-UIN-349 Programovanie aplikácií pre web	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: praktické úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent bude vedieť vytvoriť rozsiahlejšiu edukačnú webovú aplikáciu s využitím databáz, resp. iných úložísk a moderných technológií pre vývoj dynamických webových aplikácií.	
Stručná osnova predmetu: - HTML5 - Canvas, Web Storage, Media, Drag&Drop - AJAX - manipulácia s objektmi ich vlastnosťami (aj CSS), efekty, spracovanie udalostí, efektívna práca s formulármi, atď. - Obojsmerná komunikácia medzi serverom a klientom - JQuery, Vue.js, prípadne iný vhodný framework	
Odporúčaná literatúra: • Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle • aktuálne dokumentácie k jednotlivým technológiám • w3schools.com	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
18,18	9,09	9,09	18,18	36,36	9,09
Vyučujúci: PaedDr. Roman Hrušecký, PhD., doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-238/15	Názov predmetu: Programovanie pre mobilné platformy pre SŠ
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 50% bodov za aktívnu účasť na seminároch a vypracovávanie úloh. Ďalších 50% bodov získa za návrh a realizáciu projektu. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent • má prehľad o programátorských prostrediach, ktoré sú vhodné pre programovanie aplikácií pre mobilné platformy • je schopný rozpoznať, ktoré prostredie je vhodné pre žiakov na stredných školách • pozná a vie aplikovať znalosti z iných programovacích jazykov do jazyka, ktorý je vhodný pre programovanie mobilných zariadení • dokáže posúdiť, ktoré aplikácie vo vybranom programovacom nástroji sú vhodné a primerane náročné pre žiakov na strednej škole • naprogramuje stredne náročné projekty vo vybranom prostredí	
Stručná osnova predmetu: • Programovacie jazyky a prostredia pre mobilné zariadenia • Prehľad mobilných platforiem a prístupov k programovaniu pre ne • Programovacie nástroje pre programovanie mobilných aplikácií, ktoré sú vhodné pre žiakov strednej školy. • Multiplatformové vývojové prostredia verzus špecifické vývojové prostredie pre danú platformu • Cyklus a jeho použitie vo vybranom programovacom jazyku • Vytvorenie a použitie premenných v jednoduchých úlohách pre mobilné zariadenia • Konštrukcia podmienovacieho príkazu • Špecifikácia a návrh projektu • Implementácia projektu, ladenie chýb • Prezentácia projektu, hodnotenie a diskusia k projektu	
Odporúčaná literatúra:	

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

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 13

A	B	C	D	E	FX
53,85	23,08	7,69	0,0	0,0	15,38

Vyučujúci: doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UIN-351/17	Názov predmetu: Programovanie v JavaScripte
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent môže získať 50% bodov za štúdium a aplikáciu vlastností programovacieho jazyka JavaScript. Ďalších 50% bodov môže získať za programovanie zadaných úloh počas seminárov. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent: - pozná príkazy JavaScriptu, teda jazyka, ktorý je vhodný na vytváranie aplikácií, ktoré fungujú vo webovom prehliadači - rozumie, ako vložiť kód v jazyku JavaScript do html stránky - rozpozná a vysvetlí funkciu jednotlivých prvkov, ktoré sú súčasťou html kódu a ktorých akcie sú naviazané na JavaScript - je schopný zapísať a odladiť svoje riešenie úlohy v jazyku JavaScript	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: Základné štruktúry jazyka JavaScript: premenné, booleovské výrazy Spolupráca JS a html JS a funkcie Konštrukcia na opakovanie Vetvenie v JS Jednorozmerné polia, vykreslenie poľa Dvojrozmerné polia, hra Život (Life) Udalosti myši - klikanie Udalosti myši - ťahanie Špeciálna úprava a syntax udalostí pre mobilné zariadenia Práca s obrázkami v JS	
Odporúčaná literatúra:	

Tomcsányiová, M.: JavaScript: od úvodu k hrám, interný materiál Katedry didaktiky MFI, FMFI Univerzity Komenského v Bratislave, 2021 webové stránky o jazyku JavaScript vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 29					
A	B	C	D	E	FX
55,17	10,34	13,79	10,34	3,45	6,9
Vyučujúci: doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 23.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UIN-250/00	Názov predmetu: Propedeutika vyučovania informatiky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktívna účasť na seminároch a min 50% bodov zo semestra Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch (50%) a domáce úlohy (30%) Záverečný test (20%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
Výsledky vzdelávania: Študent: - pozná obsah a rozsah predmetu informatika určený Štátnym vzdelávacím programom pre rôzne typy a stupne škôl - bude schopný navrhnuť a zhodnotiť učebné osnovy pre predmet Informatika - dokáže identifikovať základné kroky pri vytváraní vzdelávacieho obsahu vyučovacej hodiny - dokáže interpretovať a zhodnotiť dostupné metodické materiály - získa základné pedagogické návyky	
Stručná osnova predmetu: - Učiteľ informatiky - Informatika v iných krajinách - Analýza učiva pomocou Brunnerovho konceptu - Fázy výučby vo vyučovaní informatiky - Vzdelávacie ciele predmetu informatika na 2 stupni ZŠ a SŠ - Výchovo vzdelávacie ciele jednotlivých tém informatiky - Školské vzdelávacie programy a učebné osnovy - Projektové vyučovanie - Práca s metodickými materiálmi - Plánovanie a realizácia hodnotenia na predmete informatika	
Odporúčaná literatúra: vlastné elektronické texty zverejňované	

Od vzdelávacieho programu k vyučovací hodině / Marvin Pasch ... [et al.] ; přeložil Milan Koldinský. Praha : Portál, 2005 Školní didaktika / Zdeněk Kalhous, Otto Obst ... [et al.]. Praha : Portál, 2002 Premeny školy v digitálnom veku / Ivan Kalaš a kolektív. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, 2013					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 188					
A	B	C	D	E	FX
77,66	7,45	6,38	3,19	0,53	4,79
Vyučujúci: Mgr. Karolína Miková, PhD., Mgr. Jakub Krcho					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UIN-251/00	Názov predmetu: Propedeutika vyučovania informatiky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II., N	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/1-UIN-250/00 - Propedeutika vyučovania informatiky (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch (prezentovanie prípravy (50%) a spätná väzba (50%)) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent bude mať skúsenosť s využitím teoretických poznatkov pri vytváraní príprav na vyučovaciu hodinu. Bude vedieť kriticky zhodnotiť návrh a realizáciu vyučovacej hodiny a vyjadriť svoj názor v diskusií. Študent bude mať vybudované niektoré základné pedagogické návyky.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: Študenti budú vytvárať prípravy na vyučovacie hodiny informatiky pre témy: Programy proti vírusom a špehovaniu Bezpečnosť a riziká na internete Práca s tabuľkami Práca s prezentáciami Práca s grafikou Práca so zvukom Práca s textom Práca s webovou stránkou Šifrovanie Kódovanie Práca s multimédiami Nástroje na komunikáciu Vyhľadávanie na webe Formou simulácie hodiny budú testovať vytvorené prípravy a následne o nich diskutovať.	

Odporúčaná literatúra:

Od vzdelávacieho programu k vyučovací hodine / Marvin Pasch ... [et al.] ; preložil Milan Koldinský. Praha : Portál, 2005

Informatika pre stredné školy : učebnica / Ivan Kalaš ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2005

Premeny školy v digitálnom veku / Ivan Kalaš a kolektív. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, 2013

Práca s grafikou : tematický zošit pre 1. ročník gymnázií, pre kvintu osemročných gymnázií / Ľubomír Salanci. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2000

vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 152

A	B	C	D	E	FX
76,32	7,24	3,95	2,63	3,29	6,58

Vyučujúci: Mgr. Karolína Miková, PhD., Mgr. Jakub Krcho

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-PriF.KDPP/1- UXX-141/22	Názov predmetu: Psychológia pre učiteľov (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná/kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI-PriF.KDPP/1-UXX-131/10	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený skúškou, pomer hodnotenia je 50% priebežného hodnotenia + 50% záverečného hodnotenia. Priebežné hodnotenie zahŕňa priebežný test (30% hodnotenia) a seminárnu prácu (20% hodnotenia). Záverečné hodnotenie zahŕňa záverečnú skúšku (50% hodnotenia). Pre úspešné absolvovanie predmetu je potrebné získať minimálne 60% bodového hodnotenia. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu Psychológia pre učiteľov 1 je sprístupniť základné informácie o všeobecných zákonitostiach ľudského prežívania a správania tak, aby mohli tvoriť platformu pre pochopenie fungovania ľudskej psychiky a syntetizovať psychologické poznatky, fakty, teórie, výskumné prístupy do uceleného pohľadu na psychiku jedinca pre potreby tvorivej profesionálnej aplikácie v pedagogickej praxi. Študent/ka po absolvovaní predmetu sa vie orientovať v terminológii všeobecnej a vývinovej psychológie, dokáže aplikovať poznatky všeobecnej a vývinovej	

psychológie v edukačnom kontexte, pozná zákonitosti vývinu psychiky najmä s ohľadom na potreby nižšieho a vyššieho sekundárneho vzdelávania, pozná zákonitosti vývinu kognitívnych procesov a ich uplatnenie v edukačnom procese.

Stručná osnova predmetu:

1. Úvod do psychológie: psychológia ako veda, predmet psychologického skúmania, prístupy v psychológii, význam a využitie psychológie v školskom prostredí a v práci učiteľov.
2. Výskum a výskumné metódy v psychológii: význam vedeckého poznania, znaky vedeckej práce a metodológia psychologického výskumu.
3. Výskum a definícia psychických procesov. Psychické a kognitívne procesy. Kognitívne procesy vo vývinovom a vzdelávacom kontexte v školskom prostredí
 - a. percepcia, súčasný výskum a jeho aplikácie v školskom prostredí. Interpretácia a skreslenia v súvislosti s vnímaním z pozície pedagóga.
 - b. Pozornostné procesy. Koncentrácia pozornosti, switching, súčasné prístupy. Multitasking a zameranosť pozornosti v kontexte školského výkonu a úspešnosti.
 - c. Pamäťové procesy. Základné modely pamäte a ich vzťah k vzdelávaniu. Elaborácia ako nástroj efektívneho zapamätávania. Interferencia. Pamäť ako schopnosť.
4. Reprezentácia a organizácia poznatkov, myslenie: charakteristika myslenia a jeho druhy. Pojmy: ich spájanie a učenie. Usudzovanie a rozhodovanie. Fixné a na rast orientované nastavenie mysle. Riešenie problémov: typy problémov, stratégie riešenia problémov.
5. Inteligencia: teórie inteligencie, meranie inteligencie. Stabilita a rozvoj intelektových schopností vo vzťahu k vzdelávaniu. Intelektové nadanie.
6. Úvod do vývinovej psychológie. Základné pojmy, predmet skúmania a metódy vývinovej psychológie.
7. Psychický vývin všeobecne - determinanty vývinu, charakter a druhy vývinových zmien, charakteristika vývinu z psychologického hľadiska, kritické obdobia vo vývine.
8. Vybrané vývinové teórie I.
9. Vybrané vývinové teórie II.
10. Periodizácia vývinu a charakteristika jednotlivých vývinových období I. s dôrazom na obdobie školského veku
11. Periodizácia vývinu a charakteristika jednotlivých vývinových období II. s dôrazom na obdobie adolescencie
12. Základy vývinovej psychopatológie.

Odporúčaná literatúra:

ATKINSON, R.C. et al. (2003) Psychologie. Praha: Portál.
FONTANA, D. (1997) Psychologie ve školní praxi. Praha: Portál.
HORT, V. et al. (2008) Detská a adolescentní psychiatrie. Praha: Portál
HOLEČEK, V. (2014) Psychologie v učitel'ské praxi. Praha: Grada.
LANGMEIER, J.-KREJČÍŘOVÁ, D. (2006). Vývojová psychologie. Grada.
STERNBERG, R., J. (2009). Kognitivní psychologie. Portál.
VÁGNEROVÁ, M. (2000) Vývojová psychologie. Dětství, dospělost, stáří. Praha: Portál.
VESELSKÝ, M. (2001) Pedagogická psychológia 1. Teória a prax. Bratislava: Univerzita Komenského.
VESELSKÝ, M. (2005) Pedagogická psychológia 2. Teória a prax. Bratislava: Univerzita Komenského.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a český jazyk, anglický jazyk (porozumenie textu)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 633					
A	B	C	D	E	FX
21,17	15,48	23,7	18,33	16,9	4,42
Vyučujúci: RNDr. Jana Ciceková, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 16.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-Prif.KDDP/1- UXX-142/22	Názov predmetu: Psychológia pre učiteľov (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná/kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II., N	
Podmieňujúce predmety: FMFI-Prif.KDPP/1-UXX-141/22 - Psychológia pre učiteľov (1)	
Vylučujúce predmety: FMFI-Prif.KDPP/1-UXX-135/10	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený skúškou, pomer hodnotenia je 50% priebežného hodnotenia + 50% záverečného hodnotenia. Priebežné hodnotenie zahŕňa aktívnu účasť na seminároch (minimálne 80% výučbovej časti), prezentácia vybranej témy (20%) a vypracovanie eseje (30%). Splnenie týchto zadaní je podmienkou pripustenia k záverečnej skúške. Záverečné hodnotenie zahŕňa záverečnú skúšku (50% hodnotenia). Pre úspešné absolvovanie predmetu je potrebné získať minimálne 60% bodového hodnotenia. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky splňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu Psychológia pre učiteľov 2 je sprístupniť poznatky psychológie osobnosti a edukačnej psychológie tak, aby mohli tvoriť bázu pre pochopenie fungovania ľudskej psychiky a syntetizovať psychologické poznatky a teórie do uceleného pohľadu na psychiku jedinca pre potreby tvorivej profesionálnej aplikácie v pedagogickej praxi. Úlohou predmetu tiež je zvýšiť	

citlivosť študentov a študentiek k interindividuálnej rozmanitosti v prostredí školy, rozvíjať ich psychologickú gramotnosť a schopnosť uplatňovať aktuálne poznatky teoretických i aplikovaných psychologických disciplín v edukačnej praxi. Študent/ka po absolvovaní predmetu sa vie orientovať v terminológii psychológie osobnosti a edukačnej psychológie a vie využiť poznatky z týchto disciplín pri projektovaní edukačnej jednotky, pozná psychologické súvislosti procesu edukácie.
Stručná osnova predmetu: 1. Psychológia osobnosti a interindividuálne rozdiely. Chápanie osobnosti v psychológii. Aplikácia psychológie osobnosti v pedagogickej praxi. 2. Biologické a sociálne základy osobnosti. Štruktúra osobnosti – temperament, charakter, schopnosti, motivácia. 3. Typológie osobnosti a ich význam v edukačnej praxi. Osobnosť učiteľa. 4. Psychológia učenia sa – druhy, zákony a podmienky učenia. Vybrané prístupy a teórie učenia. 5. Psychologické otázky motivácie v oblasti výchovy a vzdelávania. Zdroje a faktory ovplyvňujúce motiváciu. Druhy motivácie. Vybrané teórie motivácie. Motivácia k výkonu, ciele a sebaregulácia. 6. Tvorivosť vo výchove a vzdelávaní – podmienky a modely tvorivého učenia. Zvyšovanie tvorivosti u žiakov. 7. Výkonnosť žiakov v edukačnom procese. Školská úspešnosť vs. zlyhávanie, neprospievanie žiakov. Skúšanie žiakov zo psychologického hľadiska. Skúškové a predskúškové stavy. Hodnotenie a sebahodnotenie. 8. Psychosociálna klíma a atmosféra triedy/školy ako činiteľ optimálnej edukácie. Komunikácia v triede. Angažovanosť v triede a vplyv učiteľa. Riadenie a zvládanie školskej triedy. 9. Školská trieda ako sociálna skupina, postavenie jednotlivca – žiaka v nej. 10. Poruchy učenia. Problémy žiakov v prežívaní a správaní. Emocionalita, sebaobraz a agresia v prostredí školy. Psychologické aspekty školskej inklúzie. Rola školského psychológa a jeho pomoc škole. 11. Pozitívna psychológia v školskom prostredí. Empatia a prosociálne správanie v triede. Emócie vo vzdelávaní a ich význam. Aktívna participácia, záujem, angažovanosť, zvedavosť. 12. Osobnosť v náročných životných situáciách. Zvládanie záťažových situácií. Odolnosť voči záťaži. Duševné zdravie a psychohygiena v škole. Prevencia šikanovania, mobbingu a syndrómu vyhorenia.
Odporúčaná literatúra: ATKINSON, R.C. et al. (2003) Psychologie. Praha: Portál. ČÁP, P. & MAREŠ, J. (2001) Psychologie pro učitele. Praha: Portál. FONTANA, D. (1997) Psychologie ve školní praxi. Praha: Portál. HOLEČEK, V. (2014) Psychologie v učitelské praxi. Praha: Grada. VÁGNEROVÁ, M. (2005). Školní poradenská psychologie pro pedagogy. Praha: Karolinum VÁGNEROVÁ, M. (2010). Psychologie osobnosti. Praha: Karolinum VENDEL, Š. (2007). Pedagogická psychológia. Bratislava: Epos VESELSKÝ, M. (2001) Pedagogická psychológia 1. Teória a prax. Bratislava: Univerzita Komenského. VESELSKÝ, M. (2005) Pedagogická psychológia 2. Teória a prax. Bratislava: Univerzita Komenského.
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a český jazyk, anglický jazyk (porozumenie textu)
Poznámky:

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 467					
A	B	C	D	E	FX
27,19	19,91	20,99	19,49	9,21	3,21
Vyučujúci: RNDr. Jana Ciceková, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 16.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-237/22	Názov predmetu: Robotické stavebnice vo vzdelávaní
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: vytváranie aktivít počas seminárov (50%) a metodických materiálov a paralelné testovanie týchto aktivít pre vybrané robotické hračky (50%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú na konci semestra: - Schopní pracovať s jednou, alebo dvoma robotickými hračkami - Poznať a aplikovať kritéria pre tvorbu metodických materiálov na prácu s robotickými hračkami a stavebnicami - Budú mať skúsenosť s overovaním navrhnutých aktivít - Sa budú vedieť pozerieť na vyučovanie robotiky z pohľadu taxonómií - Budú poznať riziká a výhody edukačnej robotiky a jej vplyv na rozvoj zručností žiakov	
Stručná osnova predmetu: • Práca so vybranou robotickou stavebnicou • Didaktická analýza učiva v edukačnej robotike • Taxonómie v kontexte programovania robotických hračiek • Príprava a analýza metodických materiálov pre robotické stavebnice • Overovanie navrhnutých materiálov	
Odporúčaná literatúra: • Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle • Rôzne materiály od výrobcov vybraných robotických stavebníc ako napr. LEGO, Ozobot, Micro:bit a pod	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 83					
A	B	C	D	E	FX
89,16	3,61	1,2	2,41	0,0	3,61
Vyučujúci: Mgr. Karolína Miková, PhD., Mgr. Jakub Krcho					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-161/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Základná komunikácia v ruštine, rozvíjanie ostatných jazykových zručností ruského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.					
Stručná osnova predmetu: 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. Obsahom predmetu je ruština pre začiatočníkov.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica: Точка Ру А1 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац), pracovné karty Падежи 1 (Л.С. Безкоровайная, В.Е. Штыленко).					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 729					
A	B	C	D	E	FX
58,16	16,46	10,7	4,25	1,78	8,64
Vyučujúci: Viktoria Mirsalova					

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-162/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Absolvovanie predmetu Ruský jazyk (1)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Základná komunikácia v ruštine, rozvíjanie ostatných jazykových zručností ruského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.					
Stručná osnova predmetu: 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. Obsahom predmetu je ruština pre začiatočikov a predmet tématicky nadväzuje na Ruský jazyk 1.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica: Точка Ру А1 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац), pracovné karty Падежи 1 (Л.С. Безкоровайная, В.Е. Штыленко).					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 423					
A	B	C	D	E	FX
65,01	15,6	8,98	3,78	0,95	5,67

Vyučujúci: Viktoria Mirsalova
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-261/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Absolvovanie predmetov R (1) a R (2), prípadne dvoch až štyroch rokov výučby ruštiny pre začiatočníkov v iných kurzoch					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Základná komunikácia v ruštine, rozvíjanie ostatných jazykových zručností ruského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.					
Stručná osnova predmetu: Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a realiami, ďalšie prehĺbovanie znalosti gramatiky a lexiky. Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny.					
Odporúčaná literatúra: Точка Ру А2 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац) a Short Stories in Russian (Olly Richards, Alex Rowlings)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 207					
A	B	C	D	E	FX
70,05	17,87	8,7	2,42	0,0	0,97

Vyučujúci: Viktoria Mirsalova
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-262/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Absolvovanie predmetov R (1) , R (2) a R (3), prípadne dvoch až štyroch rokov výučby ruštiny pre začiatočníkov v iných kurzoch.					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a reáliami, ďalšie prehľbovanie znalosti gramatiky a lexiky.					
Stručná osnova predmetu: Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a reáliami, ďalšie prehľbovanie znalosti gramatiky a lexiky. Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny.					
Odporúčaná literatúra: Точка Ру А2 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац) a Short Stories in Russian (Olly Richards, Alex Rowlings)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 148					
A	B	C	D	E	FX
75,68	13,51	6,76	2,7	0,68	0,68

Vyučujúci: Viktoria Mirsalova
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAG/2- UXX-939/22	Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť, priebežné referovanie o práci na diplomovej práci. A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Vymedzenie témy diplomovej práce, prehľad o aktuálnom stave riešenia problematiky, voľba teoreticko-metodologickej koncepcie práce a schopnosť selektívne a korektne pracovať so sekundárnou literatúrou.	
Stručná osnova predmetu: Voľba témy diplomovej práce. Rešerš odbornej literatúry k téme. Základný materiálový výskum a postup jeho spracovania. Metódy spracovania a tvorby diplomovej práce (citačné normy, úprava rukopisu, poznámkový aparát). Prezentovanie čiastkového výstupu (napr. v podobe jednej kapitoly diplomovej práce).	
Odporúčaná literatúra: Výber odbornej literatúry podľa zvolenej témy práce; Aktuálna smernica rektora UK o základných náležitostiach záverečných prác; KATUŠČÁK, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Nitra: Enigma 2007.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 25						
A	ABS	B	C	D	E	FX
88,0	0,0	8,0	4,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., PaedDr. Peter Vankúš, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD., RNDr. Soňa Kudličková, CSc.						
Dátum poslednej zmeny: 22.08.2022						
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAG/2- UXX-940/22	Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktívna účasť na seminári, odovzdanie zadaní v termíne a prezentácia priebežných výsledkov A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: 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.	
Odporúčaná literatúra: Creswell JW. Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative. Prentice Hall Upper Saddle River, NJ; 2002. Zdroje uvedené v zadaní diplomovej práce. Zdroje dostupné v databázach (napr. wos, scopus, researchgate). Učebnica venovaná metodológii výskumu v oblasti učiteľstva prírodovedných predmetov odporúčaná vedúcim práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 21					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., PaedDr. Peter Vankúš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAG/2- UXX-941/22	Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť, priebežné referovanie o práci na diplomovej práci. A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: Rozvoj argumentačných schopností, kauzálneho myslenia a tvorivosti v oblasti témy diplomovej práce. Rozvoj schopností prezentovať výsledky vlastnej práce v oblasti témy diplomovej práce.	
Odporúčaná literatúra: Creswell JW. Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative. Prentice Hall Upper Saddle River, NJ; 2002. Zdroje uvedené v zadaní diplomovej práce. Zdroje dostupné v databázach (napr. wos, scopus, researchgate). Učebnica venovaná metodológii výskumu v oblasti učiteľstva prírodovedných predmetov odporúčaná vedúcim práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 21					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., PaedDr. Peter Vankúš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM+KAG/2- UMA-211/22	Názov predmetu: Seminár z dejín matematiky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: prezentácia pripravenej vyučovacej hodiny (20 bodov), príprava písomky pre ostatných účastníkov (10 bodov), aktívna účasť na hodnotení prezentácií a písomiek ostatných účastníkov (30 bodov). Hodnotenie: A (56-60 bodov), B (51-55 bodov), C (46-50 bodov), D (41-45 bodov), E (36-40 bodov), Fx (0-35 bodov). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získa prehľad o jednotlivých obdobiach vývoja matematiky v staroveku vrátane príkladov úloh riešených v jednotlivých základných dielach.	
Stručná osnova predmetu: Matematika v starovekom Egypte, Babylonii. Predeuklidovská matematika v antickom Grécku. Euklidove Základy.	
Odporúčaná literatúra: Dějiny matematiky / Dirk J. Struik ; přeložili Jaroslav Folta, Luboš Nový. Praha : Orbis, 1963 Dějiny matematiky ve starověku / Arnošt Kolman. Praha : Academia, 1968 Dějiny matematiky ve středověku / Adolf P. Juškevič. Praha : Academia, 1977 Dejiny matematiky / Ján Čižmár. Bratislava : Perfekt, 2020 The history of mathematics / Roger L. Cooke. Hoboken, NJ : John Wiley, 2003 The history of mathematics / David M. Burton, New York : McGraw-Hill, 2011	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 155					
A	B	C	D	E	FX
63,23	30,32	5,81	0,65	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-212/15	Názov predmetu: Seminár z dejín matematiky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: prezentácia pripravenej vyučovacej hodiny (20 bodov), príprava písomky pre ostatných účastníkov (10 bodov), aktívna účasť na hodnotení prezentácií a písomiek ostatných účastníkov (30 bodov). Hodnotenie: A (56-60 bodov), B (51-55 bodov), C (46-50 bodov), D (41-45 bodov), E (36-40 bodov), Fx (0-35 bodov). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získa prehľad o jednotlivých obdobiach vývoja matematiky vrátane príkladov úloh riešených v jednotlivých základných dielach.	
Stručná osnova predmetu: Študenti si vyberú z nasledujúcich tém: Ptolemaios. Apollónius. Čínska a arabská matematika. Fibonacci. Alcuinove úlohy. Cardanova Ars Magna. Pascalov Aritmetický trojuholník. Huygensovo De Ratiociniis in Ludo Aleae. Bernoulliho Ars Conjectandi. Cavalieriho Geometria indivisibilibus. Eulerove Introductio a Listy nemeckej princeznej. Vennova Symbolic Logic.	
Odporúčaná literatúra: Matematika v proměnách věků III / Editori Jindřich Bečvář, Eduard Fuchs. Praha : Výzkumné centrum pro dějiny vědy, 2004 Dějiny matematiky / Dirk J. Struik ; přeložili Jaroslav Folta, Luboš Nový. Praha : Orbis, 1963 Dějiny matematiky ve starověku / Arnošt Kolman. Praha : Academia, 1968 Dějiny matematiky ve středověku / Adolf P. Juškevič. Praha : Academia, 1977 Dějiny matematiky / Ján Čižmár. Bratislava : Perfekt, 2020 The history of mathematics / Roger L. Cooke. Hoboken, NJ : John Wiley, 2003 The history of mathematics / David M. Burton, New York : McGraw-Hill, 2011	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 150					
A	B	C	D	E	FX
90,0	9,33	0,0	0,67	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-171/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: 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.					
Stručná osnova predmetu: Náplňou predmetu je osvojenie základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A1 (Začiatocníci).					
Odporúčaná literatúra: Križom-Krážom Slovenčina 1, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 60					
A	B	C	D	E	FX
48,33	11,67	0,0	0,0	0,0	40,0
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-172/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: 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.					
Stručná osnova predmetu: Náplňou predmetu je osvojenie základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A1 (začiatočníci).					
Odporúčaná literatúra: Križom-Krážom Slovenčina 1, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 48					
A	B	C	D	E	FX
83,33	2,08	2,08	0,0	0,0	12,5
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-271/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: 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.					
Stručná osnova predmetu: Kurz nadväzuje na Kurz slovenského jazyka (2). Náplňou predmetu je pokračovanie osvojovania základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A 2 (mierne pokročilí).					
Odporúčaná literatúra: Križom-Krážom Slovenčina 2, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 28					
A	B	C	D	E	FX
60,71	21,43	0,0	3,57	0,0	14,29
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-272/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: 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.					
Stručná osnova predmetu: Kurz nadväzuje na Kurz slovenského jazyka (3). Náplňou predmetu je pokračovanie osvojovania základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A 2 (mierne pokročilí).					
Odporúčaná literatúra: Križom-Krážom Slovenčina 2, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
92,86	7,14	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UIN-673/22	Názov predmetu: Softvér vo vzdelávaní
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I., II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 40% bodov za recenziu softvéru na vyučovanie informatiky. Ďalších 60% bodov získa za návrh, špecifikáciu a realizáciu svojho vlastného edukačného softvéru. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent dokáže posúdiť vhodnosť konkrétneho edukačného softvéru na vyučovanie informatiky na ZŠ, SŠ, resp. VŠ. Je schopný klasifikovať edukačný softvér. Dokáže uviesť príklady softvéru, ktorý je vhodný na vzdelávanie pre určenú vekovú skupinu žiakov. Zrecenzuje edukačný softvér. Dokáže aplikovať zistené poznatky na návrh edukačného softvéru. Vytvorí návrh softvéru na vyučovanie informatiky pre žiakov ZŠ alebo SŠ.	
Stručná osnova predmetu: Význam digitálnych technológií v poznávacom procese, vo vyučovaní a učení sa. Definícia a klasifikácia softvéru, ktorý sa používa vo vzdelávaní. Kritériá hodnotenia edukačného softvéru z rôznych pohľadov. Vzdelávacie aplikácie na vyučovanie informatiky pre žiakov na základnej a strednej škole. Informačné systémy používané na vzdelávanie. Softvér pre vzdelávanie a vývinové fázy poznania. Návrh GUI pre softvér, ktorý sa bude používať vo vzdelávaní. Akčný výskum – žiaci a učitelia ako spoluautori návrhu softvéru pre vzdelávanie. Princípy tvorby softvéru pre vzdelávanie. Softvér pre vzdelávanie pre žiakov so špeciálnymi potrebami.	
Odporúčaná literatúra: vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	

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. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UXX-331/22	Názov predmetu: Školský manažment
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I., II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI-Prif.KDPP/1-UXX-331/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotená bude práca počas semestra na čiastkových úlohách z rôznych oblastí a úrovni školského manažmentu: - čítanie a prezentovanie odporúčanej literatúry (10%) - aktívna účasť na cvičeniach (35%) - účasť na prednáškach a spätná väzba na prednášky (20%) - referát v dvojiciach (15%) - záverečná písomná skúška (20%) Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A: 93-100 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 85-92%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 76-84%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 68-75%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 60-67%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá, Fx: 0-59%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
Výsledky vzdelávania: Znalosť školského systému v Slovenskej republike v komparácii s úspešnými vzdelávacími systémami v iných krajinách sveta, porozumenie systému riadenia a organizácie školstva v SR na všetkých úrovniach, orientácia v školskej a pracovnej legislatíve, pedagogických dokumentoch, v elektronických systémoch používaných na základných a stredných školách (napr. Edupage). Schopnosť aplikovať poznatky iných disciplín na oblasť školského manažmentu.	
Stručná osnova predmetu: Základná terminológia školského manažmentu. Vzdelávací systém v SR a systém riadenia školstva. Modely riadenia škôl. Osobnosť vedúceho pedagogického zamestnanca – právne a osobnostné	

požiadavky, štýly vedenia. Hierarchia pracovníkov v školstve. Kontrolná činnosť na školách, učebná hospitácia. Školská a pracovná legislatíva (právne predpisy upravujúce činnosť základnej a strednej školy - zákony, vyhlášky, pracovný poriadok, pedagogicko-organizačné pokyny, pedagogická dokumentácia), Manažment času. Edupage. Profesionálny rozvoj učiteľa. Triedny učiteľ.					
Odporúčaná literatúra: HALÁKOVÁ, Z., NAGYOVÁ, S., NAGY, T. 2019. Školský manažment pre študentov učiteľstva prírodovedných predmetov s praktickými ukážkami. Bratislava : UK. OBDRŽÁLEK, Z. 2002. Škola a jej manažment. Bratislava : UK. OBDRŽÁLEK, Z., HORVÁTHOVÁ, K. a kol. 2004. Organizácia a manažment školstva. Terminologický a výkladový slovník. Bratislava : SPN. EGER, L. 2006. Řízení školy. Plzeň: Fraus. PISOŇOVÁ, M. 2012. Osobnostný rozvoj riaditeľa školy – východiská a determinanty. Aktuálne právne predpisy, upravujúce činnosť základných a stredných škôl (zákony, vyhlášky, vnútorné poriadky, pedagogicko-organizačné pokyny). Pedagogická dokumentácia WONG, H. K., WONG, R.T. The first days of school: How to be an effective teacher. Mountain View, CA: Harry K. Wong Publications, 2005. LAU, W. Teaching Computing in Secondary Schools: A Practical Handbook. Routledge, 2017. LEMOV, D. Teach like a champion 2.0: 62 techniques that put students on the path to college. John Wiley & Sons, 2015. CANGELOSI, J. S. Strategie řízení třídy: jak získat a udržet spolupráci žáků při výuce. Portál, 1996. Aktuálne internetové zdroje a časopisecké pramene (Technológia vzdelávania, Manažment školy v praxi, Kvalita a ďalšie).					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Komunikácia – slovenský Štúdium literatúry – slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 119					
A	B	C	D	E	FX
51,26	14,29	24,37	4,2	0,84	5,04
Vyučujúci: Mgr. Karolína Miková, PhD., PaedDr. Tünde Kozánek Kiss, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/2-MXX-110/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 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 koordinačných schopností, zvýšenie kľbovej pohyblivosti, zlepšenie funkcií srdco-cievneho systému a dýchacej sústavy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1821					
A	B	C	D	E	FX
97,8	0,6	0,05	0,0	0,0	1,54
Vyučujúci: 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, Mgr. Tomáš Lovecký					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/2-MXX-120/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 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.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1693					
A	B	C	D	E	FX
98,58	0,35	0,06	0,06	0,06	0,89
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Branislav Nedbálek, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/2-MXX-210/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 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.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1405					
A	B	C	D	E	FX
98,58	0,43	0,07	0,0	0,07	0,85
Vyučujúci: 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, Mgr. Tomáš Lovecký					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/2-MXX-220/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 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.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1209					
A	B	C	D	E	FX
98,51	0,41	0,08	0,08	0,08	0,83
Vyučujúci: PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-101/22	Názov predmetu: Teoretická informatika (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy(25%)/písomky (25%) Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 80 %, C 70 %, D 60 %, E %50 %) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: Stručné zoznámenie sa s hlavnými konceptmi teoretickej informatiky: • Abecedy, Slová, Jazyky a algoritmické problémy • výpočtový model Konečný automat (KA), • Konfigurácia, krok výpočtu, výpočet, akceptujúci a neakceptujúci výpočet. • Spôsob návrhu KA: ad hoc a potreba dôkazu správnosti resp. modulárna konštrukcia • Existencia problémov, ktoré sú neriešiteľné na KA. Dôkazy neexistencie • Nedeterministický konečný automat (NKA), Konfigurácia, krok výpočtu, výpočet, akceptujúci a neakceptujúci výpočet. • Ekvivalentnosť KA a NKA (podmonožinová konštrukcia) • Úvod do výpočtového modelu Turingov stroj	
Odporúčaná literatúra:	

- 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: 36

A	B	C	D	E	FX
77,78	13,89	5,56	2,78	0,0	0,0

Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UIN-102/22	Názov predmetu: Teoretická informatika (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KI/1-INF-215/14 - Formálne jazyky a automaty (1) alebo FMFI.KAI+KDMFI/1-AIN-211/10 - Úvod do teoretickej informatiky alebo FMFI.KDMFI/2-UIN-101/15 - Teoretická informatika (1) alebo FMFI.KDMFI/2-UIN-101/22 - Teoretická informatika (1)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 2-UIN-101/22 Teoretická informatika 1	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (25%)/písomky (25%) Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 80 %, C 70 %, D 60 %, E %50 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: • Turingove stroje • Vypočítateľnosť • Teória zložitosti • Spôsoby riešenia ťažkých problémov • Kryptografia	
Odporúčaná literatúra: • 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: 20					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UXX-132/22	Názov predmetu: Teoretické základy výchovy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI-Prif.KDPP/1-UXX-132/10	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený hodnotením, pomer priebežného/záverečného hodnotenia je 100/0. Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch a spolupráca s inými študentami (30), domáce zadania (30), spracovanie zadanej témy a jej prezentácia na seminári (20), seminárna práca (20) Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie polovice bodov za účasť na seminároch a domáce zadania a odovzdanie prezentácie a seminárnej práce. Získať treba minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A (100-91%, výborne – vynikajúce výsledky), B (90-81%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (80-73%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (72-66%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (65-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent má po úspešnom absolvovaní predmetu základné vedomosti z vybraných disciplín pedagogiky o podstate výchovy, filozofických východiskách pedagogického myslenia a teoretických koncepciách výchovy v historickom kontexte. Rozumie základným odborovým pojmom, disponuje poznatkami o doménach edukácie. Pozná základné vývinové trendy pedagogiky, ako aj základné vývinové etapy školy. Rozumie škole ako inštitúcii formálnej edukácie a pozná formy neformálnej edukácie. Má základné vedomosti o vybraných aktuálnych problémoch pedagogickej praxe, o rodine a jej funkciách, o žiakovi a o problémoch s učením a o výchovných problémoch v škole.	
Stručná osnova predmetu: Vedy o výchove: tradičné a moderné poňatie. Chápanie výchovy a jej explanácia. Socializácia a výchova. Filozofické východiská pedagogického myslenia. Teoretické koncepcie výchovy. Sociálny kontext výchovy a vzdelávania. Výchova v premenách času (základné vývinové trendy	

pedagogiky – J. A. Komenský, J. J. Rousseau, J. H. Pestalozzi, J. F. Herbart a pedagogické prúdy 20. storočia). Subjekt a objekt výchovy, výchovná interakcia. Osobnosť a profesia učiteľa. Inštitucionalizácia výchovy. Škola, jej vývin a funkcie. Alternatívne školy. Žiak a jeho sociálna rola, rodina a jej výchovná funkcia, spolupráca so školou. Vybrané aktuálne problémy edukačnej praxe. Výchovné problémy, výchova žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími problémami. Výchovné pôsobenie školy (klíma školy, skryté kurikulum). Od výchovy k sebavýchove, slobodná výchova.

Odporúčaná literatúra:

BAĎURÍKOVÁ, Z. et al. 2001. Školská pedagogika. Bratislava: Univerzita Komenského.
 BREAUX, A.: Rychlá pomoc pro učitele. Portál. 2020.
 DYTRTOVÁ, R. – KRHUTOVÁ, M. 2009. Učitel: Příprava na profesi. Praha: Grada.
 FONTANA, D. 2014. Psychologie ve školní praxi. Praha: Portál.
 GINNIS, P.: Efektivní výukové nástroje pro učitele. Nakladatelství Universum, 2019.
 GORDON, T.: Škola bez poražených. Malvern. 2015.
 HAVLÍK, R. – KOŤA, J. 2001. Sociologie výchovy a školy. Praha: Portál.
 HELUS, Z. 2007. Sociální psychologie pro pedagogy. Praha: Grada.
 HLÁSNA, Slávka et al. 2006. Úvod do pedagogiky. Nitra: Enigma.
 JEDLIČKA, R., KOŤA, J., SLAVÍK, J., 2018. Pedagogická psychologie pro učitele. Praha: Grada Publishing, a. s., 2018.
 KRATOCHVÍLOVÁ, Emília et al. 2007. Úvod do pedagogiky. Trnava: Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity v Trnave.
 KYRIACOU, CH. 2005. Řešení výchovných problémů ve škole. Praha: Portál.
 KYRIACOU, CH. 2008. Klíčové dovednosti učitele. Praha: Portál.
 MOŽNÝ, I. 2008. Rodina a společnost. Praha: SocioLogické Nakladatelství (SLON).
 ONDREJKOVIČ, P. et al. 2009. Sociálna patológia. Bratislava: Veda.
 PRŮCHA, J. 2017. Moderní pedagogika. Praha: Portál.
 POTOČÁROVÁ, M. 2008. Pedagogika rodiny. Bratislava: UK.
 SMETÁČKOVÁ, I., ŠTECH, S.: Učitelské vyhoření. Portál. 2020.
 VACEK, P. 2008. Rozvoj morálního vědomí žáků. Praha: Portál.
 VALÍŠOVÁ, A - KASÍKOVÁ, H. 2007. Pedagogika pro učitele. Praha: Grada.
 ZELINA, M. 2004. Teórie výchovy alebo hľadanie dobra. Bratislava: SPN.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a český jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 98

A	B	C	D	E	FX
63,27	20,41	9,18	5,1	0,0	2,04

Vyučujúci: Mgr. Lucia Budinská, PhD., Mgr. Karolína Miková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UXX-344/22	Názov predmetu: Tvorba edukačných materiálov pre žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť, riešenie úloh, zapájanie sa do diskusií (90%), vypracovanie projektu (10%) Skúška: - Orientačná stupnica hodnotenia: napr. A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0	
Výsledky vzdelávania: Študent: - získa bezprostrednú skúsenosť s tým ako osoby so ŠVVP vnímajú svet a ako pracujú s počítačom a webovým prehliadačom - oboznámi sa s problémami používateľov alternatívneho softvéru a hardvéru - dozvie sa o problémových prvkoch a aspektoch webu - zoznámi sa s príkladmi dobrej a zlej praxe - získa skúsenosti s testovaním prístupnosti elektronických dokumentov	
Stručná osnova predmetu: - Prístupnosť elektronického dokumentu. - Používatelia so zrakovým postihnutím. - Používatelia so sluchovým postihnutím. - Používatelia s pohybovým postihnutím. - Používatelia s kognitívnym postihnutím. - Používatelia alternatívnych zariadení. - Prístupnosť textového obsahu - Prístupnosť multimediálneho obsahu - Prístupnosť dynamického obsahu - Metódy testovania prístupnosti	
Odporúčaná literatúra: - vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	

- Špínar, D.:Tvoříme přístupné webové stránky; Zoner Press, 2004, 360 s. - Bezáková, D. a kol.: Tvorba a prezentácia dát, Bratislava : Centrum vedecko-technických informácií SR , 2020, ISBN 978-80-89965-67-0.					
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: doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UIN-524/22	Názov predmetu: Úvod do informačnej bezpečnosti
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/1-UIN-141/22 - Programovanie (2) alebo FMFI.KDMFI/1-UIN-141/15 - Programovanie (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 80% bodov za aktívnu účasť na seminároch a riešenie úloh. Skúška: 20% bodov môže študent získať za vypracovanie písomného testu. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
Výsledky vzdelávania: Študent: - si osvojí terminológiu v oblasti informačnej bezpečnosti - dokáže identifikovať a opísať bezpečnostné zraniteľnosti a riziká - zvládne napodobniť fiktívneho útočníka a demonštrovať jednoduchý útok	
Stručná osnova predmetu: - Základná terminológia o informačnej bezpečnosti - Bezpečnosť informácií vs. ochrana súkromia - Metódy sociálneho inžinierstva - Základy počítačových sietí - Sieťové útoky - Symetrická a asymetrická kryptografia - Certifikáty - Heslá a hashovanie - Zraniteľnosť kódu - Ochranné mechanizmy	
Odporúčaná literatúra: Zeman, M., Oster, J., Blšák, M., Chromek D.: Učebnica informačnej bezpečnosti pre stredné odborné školy a gymnázia Tomková, J., Kubovič, O., Kučera, P., Daubner, J.: Príručka o digitálnej bezpečnosti pre učiteľov 1. a 2. stupňa	

vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 17					
A	B	C	D	E	FX
64,71	23,53	5,88	5,88	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD., Mgr. Tomáš Kubla					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UIN-423/22	Názov predmetu: Úvod do riešenia informatických úloh
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/1-UIN-322/22 - Informatika (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 30% bodov za prácu na seminároch, ďalších 20% bodov získa za samostatnú tvorivú prácu. 50 % bodov môže získať za riešenie domácich úloh. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent: - získa praktické skúsenosti s programátorským riešením zložitejších informatických úloh - dokáže diskutovať o rôznych prístupoch k riešeniu predkladaných informatických problémov - analyzuje rôzne prístupy k riešeniu predkladaných informatických problémov, uvažuje o okrajových prípadoch - je schopný identifikovať, aké metódy využiť na riešenie konkrétnych úloh, a navrhnúť a naprogramovať vlastné riešenie - dokáže zhodnotiť správnosť riešení, ich algoritmickú náročnosť a efektivitu	
Stručná osnova predmetu: - naivné prístupy k riešeniu problémov - greedy algoritmy - programátorské riešenie logických problémov - rozdeľuj a panuj - dynamické programovanie - rekúzia - backtracking - prehľadávanie stavového priestoru - hashovanie - optimalizácia algoritmov	
Odporúčaná literatúra: Algorithmic Puzzles / Anany Levitin, Maria Levitin. Oxford University Press Inc, 2011 Archív úloh na stránke: www.prask.ksp.sk	

Archív úloh na stránke: www.ksp.sk vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6					
A	B	C	D	E	FX
33,33	50,0	16,67	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Daniela Bezáková, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UMA-164/22		Názov predmetu: Úvod do teórie grafov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KAG+KI/2-UMA-164/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50					
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia so základnými pojmami z teórie grafov. Zároveň sa naučia transformovať rôzne typy úloh na problémy z teórie grafov a tie algoritmicke riešiť.					
Stručná osnova predmetu: Niektoré základné pojmy a výsledky z teórie grafov, prehľadávanie grafov dosiahnuteľnosť a súvislosť, stromy a kostry, rovinné grafy, ťažké problémy.					
Odporúčaná literatúra: Grafové algoritmy / Ján Plesník. Bratislava : Veda, 1983 Grafy a jejich aplikace / Jiří Demel, Academia, 2002 Konec záhady hlavolamů / Stanislav Vejmla, SPN 1989					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
66,67	0,0	0,0	33,33	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Mačaj, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022					

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UXX-134/22	Názov predmetu: Všeobecná didaktika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KDMFI/1-UXX-134/18	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený písomnou skúškou (20%). Na pripustenie ku skúške je potrebných minimálne 60% zo semestra. Počas semestra študenti zrealizujú na cvičeniach minimálne jeden didaktický výstup (20%), aktívne sa zúčastňujú cvičení (20%), riešia zadania počas prednášok (10%), vypracujú semestrálnu prácu (10%), čítajú a referujú obsah odporúčanej literatúry (10%), absolvujú priebežnú kontrolu v podobe 2 testov počas semestra (10%) Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A: 93-100 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 85-92%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 76-84%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 68-75%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 60-67%, dostatočne – výsledky splňajú minimálne kritériá, Fx: 0-59%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si základných teoretických poznatkov v didaktike, rozvinutie znalostí, spôsobilostí a postojov spojených s profesiou učiteľa, schopností plánovania a organizovania učebných činností žiakov. Študenti získajú prehľad v základnej didaktickej terminológii, vedomostné predpoklady k tomu, aby na vyučovací proces nazerali ako na systém, ktorého jednotlivé elementy (vyučovacie ciele, obsah učiva, vyučovacie metódy, didaktické prostriedky a technika, organizačné formy vyučovania, koncepcie vyučovania; podmienky vyučovania a komunikácia medzi učiteľom a žiakmi; taktiež kontrola a hodnotenie vyučovacieho procesu a príprava učiteľa na vyučovanie) sú úzko prepojené, a aby dokázali získané poznatky využiť pri konkrétnom plánovaní priebehu vyučovacieho procesu (tvorba „scenáru“ vyučovacej hodiny). Získajú základné návyky práce s triedou ako skupinou.	
Stručná osnova predmetu:	

Didaktika ako vedná disciplína (predmet skúmania, metódy didaktického výskumu, terminológia), jej postavenie v systéme pedagogických disciplín Systém didaktiky Vyučovací proces Obsah vzdelania, učivo, didaktická analýza učiva Taxonómie vzdelávacích cieľov Plánovanie vo vyučovaní Vyučovacie zásady Vyučovacie metódy, vyučovacie stratégie Skúšanie a hodnotenie Učebné úlohy a didaktické testy Aktuálne koncepcie vyučovania (projektové, problémové, programované, diferencované, skupinové, kooperatívne, problémové, projektové, bádateľsky orientované, autentické, konštruktivistické, online, elektronické, hybridné, modulové, integrované tematické (ITV), STEM/STEAM, mastery learning, s uzavretým cyklom (SVUC), Hejného metóda Organizačné formy vyučovania Učebné pomôcky a didaktická technika																	
Odporúčaná literatúra: ČAPEK, R. 2015. Moderní didaktika: Lexikon výukových a hodnotících metod. Praha : Grada. FERENCOVÁ, J., KOSTURKOVÁ, M. 2020. Kapitoly z didaktiky. Od učenia k vyučovaniu. Prešov : Rokus publishing. KALHOUS, Z., OBST, O. 2001. Školní didaktika. Praha : Portál. SKALKOVÁ, J. 2007. Obecná didaktika. 2.vyd. Praha : Grada. KOŽUCHOVÁ, M. a kol. 2000. Všeobecná didaktika. Bratislava : Veda. OBDRŽÁLEK, Z. a kol. 2003. Didaktika pre študentov učiteľstva ZŠ. Bratislava : UK. PASCH, M. a kol. 1998. Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině. Praha : Portál. PETLÁK, E. 2016. Všeobecná didaktika. Bratislava : Iris. PETTY, G. 1996. Moderní vyučování. Praha : Portál. PRŮCHA, J. 2002. Moderní pedagogika. 3. vyd. Praha : Portál. TUREK, I. 2014. Didaktika. Bratislava: Iura Edition. TÓTHOVÁ, R., KOSTRUB, D., FERKOVÁ, Š. 2017. Žiak, učiteľ, výučba. Bratislava : Rokus.																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, český																	
Poznámky:																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 138 <table> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>42,75</td><td>23,91</td><td>15,94</td><td>7,97</td><td>2,17</td><td>7,25</td></tr> </table>						A	B	C	D	E	FX	42,75	23,91	15,94	7,97	2,17	7,25
A	B	C	D	E	FX												
42,75	23,91	15,94	7,97	2,17	7,25												
Vyučujúci: Mgr. Karolína Miková, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022																	
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-205/22		Názov predmetu: Vybrané kapitoly súčasných vied o učení sa			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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). Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0					
Výsledky vzdelávania: 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.					
Stručná osnova predmetu: 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.					
Odporúčaná literatúra: 5 pillars of Mind/T.Tokuhamu-Espinosa The Learning Science/R.K.Sawyer Materiály kurzu					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra aj v anglickom jazyku).					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UMA-115/22	Názov predmetu: Vybrané partie z algebry a teoretickej aritmetiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%, Fx < 50 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 100% (domáce úlohy)	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia s axiomatickým popisom a aplikáciami niektorých algebraických štruktúr ako sú grupy a polia. Budú schopní dokázať základné množinové identity a overiť pre množiny bežne sa vyskytujúce v matematickej praxi, či ide o spočítateľné množiny.	
Stručná osnova predmetu: Preberú sa vybrané témy z nasledujúcich oblastí: Úvod do teórie množín. Operácie s množinami, zobrazenia. Kardinalita, vlastnosti nerovnosti medzi kardinálnymi číslami a operácií s nimi. Cantorova veta. Spočítateľné a nespočítateľné množiny, aplikácie pri existenčných dôkazoch. Základy teórie grúp: Grupy symetrií, grupy permutácií, abstraktný pojem grupy. Podgrupy, cyklické grupy. Rozklad grupy podľa podgrupy a Lagrangeova veta. Homomorfizmy, normálne podgrupy, faktorové grupy. Okruhy a polia: Okruhy zvyškových tried, okruhy polynómov. Konštrukcia $\mathbb{Q}$ zo $\mathbb{Z}$, $\mathbb{C}$ z $\mathbb{R}$, $\mathbb{Q}(\sqrt{p})$ z $\mathbb{Q}$. Rozšírenia polí, konečné polia, nemožnosť niektorých konštrukcií pravítkom a kružidlom.	
Odporúčaná literatúra: Teória množín / Tibor Šalát, Jaroslav Smítal. Bratislava : Univerzita Komenského, 1995 Algebra a teoretická aritmetika 1 / Tibor Katriňák ... [et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 1995 Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 105					
A	B	C	D	E	FX
63,81	14,29	13,33	3,81	3,81	0,95
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., RNDr. Martin Sleziak, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UMA-207/22	Názov predmetu: Vybrané partie z geometrie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (50%). Záverečné hodnotenie: písomná skúška (50%). Na pripustenie ku skúške je potrebná aspoň polovica bodov z priebežného hodnotenia. Známkovanie: A [100-90], B (90-80], C (80-70], D (70-60], E (60-50], Fx (50-0]. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu: 1. Pozná základné afinné a metrické vlastnosti kužeľosečiek v euklidovskej rovine a kvadratických plôch v euklidovskom trojrozmernom priestore, spracované najmä analytickou metódou. 2. Uvedomuje si centrálné postavenie polarity vo výstavbe teórie kvadratických útvarov. Je informovaný o kvadrikách v euklidovskom priestore ľubovoľnej dimenzie. 3. Pozná aj syntetické konštrukcie reálnych regulárnych kužeľosečiek a praktické aplikácie a interpretácie ich vlastností.	
Stručná osnova predmetu: 1. Kužeľosečky v euklidovskej rovine: definícia a reprezentácia; asymptotické smery; regulárny, singulárny bod; stred kužeľosečky; polarita; dotyčnica; združené smery, združené priemery; osi a vrcholy kužeľosečky; afinná a metrická klasifikácia kužeľosečiek; ohniská a radiace priamky. Aplikácie. 2. Základy teórie kvadratických plôch v euklidovskom trojrozmernom priestore: regulárne priamkové a nepriamkové kvadratické plochy; singulárne kvadratické plochy; kvadratické plochy ako valcové plochy nad kužeľosečkami; kvadratické plochy získané afinnou transformáciou kužeľosečky. Spoločné body priamky (roviny) s kvadratickou plochou.	
Odporúčaná literatúra: Geometria I : Pre študentov matematiky učiteľského štúdia na univerzitách a pedagogických fakultách / Milan Hejný, Valent Zaťko, Pavel Kršňák. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1985	

Analytická teorie kuželoseček a kvadrik / Josef Janyška, Anna Sekaninová. Brno : Masarykova univerzita, 2001 Analytická geometria kuželosečiek / Leo Boček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1978					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 151					
A	B	C	D	E	FX
23,18	17,88	27,15	14,57	8,61	8,61
Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 04.07.2023					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-111/22		Názov predmetu: Vybrané partie z matematickej analýzy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Záverečné hordnotenie: písomka Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60					
Výsledky vzdelávania: Študenti budú ovládať základné analytické metódy vyšetrovania a modelovania, keď na dej pôsobia dve premenné. Budú vedieť odhadnúť podobu grafu funkcií dvoch premenných.					
Stručná osnova predmetu: Príklady veličín, ktorých zmena závisí od viacerých premenných. Grafy niektorých typických funkcií dvoch premenných. Priestor R^2 a R^3 . Konvergencia postupnosti v R^2 . Limita a spojitost funkcie dvoch premenných. Parciálna derivácia. Extrémy funkcie dvoch premenných.					
Odporúčaná literatúra: Diferenciální počet / Vojtech Jarník. Praha : Academia, 1984 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 3.časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1967					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky: slovak, english					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 150					
A	B	C	D	E	FX
48,67	18,67	14,0	11,33	7,33	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Kupka, CSc., RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-112/22	Názov predmetu: Vybrané partie z matematickej analýzy (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KMANM/2-UMA-112/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Záverečné hodnotenie: písomka Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Študenti rozšíria svoje vedomosti o funkcii dvoch premenných. Pomocou dvojného integrálu budú vedieť vypočítať rôzne plochy, objemy, dĺžky kriviek.	
Stručná osnova predmetu: Oblasti typu $[x,y]$ a $[y,x]$ a vzorec pre integrovanie funkcie dvoch premenných na týchto oblastiach. Výpočet plôch, objemov a dĺžok kriviek.	
Odporúčaná literatúra: Integrální počet / Vojtech Jarník. Praha : Československá akademie věd, 1976 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 4.časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan, Robert Šulka. Bratislava : Alfa, 1979 Matematika III, Zbierka riešených úloh z integrálneho počtu funkcie viac premenných a krivkových integrálov / Dillingerová M., Feťková J., Híc P., Tóthová M. Alfa : Bratislava 1990	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: Pre úspešné absolvovanie je žiaduce najprv absolvovať predmet Vybrané partie z matematickej analýzy.	

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. Ivan Kupka, CSc., RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAI/2- UIN-247/15	Názov predmetu: Webové technológie vo vyučovaní
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine (15%), domáce úlohy (25%), referáty (25%), projekt (35%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: • nové nástroje interaktívneho webu - prehľad, technologické a pedagogické pozadie, súvis s teóriami učenia sa • blog, vlog, mikroblogger • kolaboratívne editory a iné nástroje, wiki • podcasting, sociálny bookmarking a tagovanie • sociálne siete • nástroje na hodnotenie aktivít na interaktívnom webe, peer-review, peer-assessment, self-assessment	
Odporúčaná literatúra: • Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle • Výber aktuálnych publikácií z oblasti	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 10					
A	B	C	D	E	FX
90,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. RNDr. Martin Homola, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-204/22	Názov predmetu: Začínajúci učiteľ v škole
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch +príprava na hodiny (80%), projekt / referát (20%) A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent: - získa konkrétnu predstavu o povinnostiach učiteľa - bude oboznámený s odporúčanými postupmi a efektívnymi spôsobmi riešenia rôznych situácií v pedagogickej praxi - navrhne aktivity a bude schopný posúdiť ich vhodnosť vzhľadom na aplikáciu na rôzne problémy s rôznymi skupinami žiakov - dokáže plánovať vlastný osobnostný rozvoj popri profesijnom rozvoji a kriticky pristupovať k sebareflexii	
Stručná osnova predmetu: - prvý rok učiteľa (dovolenky, výplatné pásky, dochádzka, uvádzajúci učiteľ, prípravy, ...) - práca predmetových komisií a pedagogická dokumentácia - triednictvo - koordinácia školských aktivít a podujatí - komunikácia s rodičmi - krízové situácie v škole - profesijný rozvoj a starostlivosť o duševné zdravie - toxický stres a nevhodné správanie - šikana v škole, mobing a bossing - práca so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami	
Odporúčaná literatúra: vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle GINNIS, P.: Efektívni výukové nástroje pro učitele. Nakladatelství Universum, 2019.	

GORDON, T.: Škola bez poražených. Malvern. 2015. BREAUX, A.: Rychlá pomoc pro učitele. Portál. 2020. SMETÁČKOVÁ, I., ŠTECH, S.: Učitelské 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: 1					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Lucia Budinská, PhD., Mgr. Karolína Miková, PhD., Mgr. Jakub Krcho					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UXX-343/22	Názov predmetu: Záujmová mimoškolská činnosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť; počas semestra študenti vypracujú písomnú semestrálnu prácu. Orientačná stupnica hodnotenia A = (90, 100] %, B = (80, 90] %, C = (70, 80] %, D: (60, 70] %, E: (50, 60] %. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0	
Výsledky vzdelávania: Študent absolvovaním predmetu: - získa základné vedomosti o špecifikách vedenia krúžkov záujmovej činnosti, - získa základné vedomosti o špecifikách práce s rôznymi vekovými skupinami a s vekovo zmiešanými skupinami, - bude vedieť aktívne aplikovať vybrané metódy neformálneho a informálneho vzdelávania, - bude schopný rozvíjať medzipredmetové vzťahy.	
Stručná osnova predmetu: - Formálne, neformálne a informálne vzdelávanie. - Ciele mimoškolskej záujmovej činnosti - vedomosti, zručnosti, postoje, vzťahy. - Situačná analýza - analýza stavu, analýza prostredia a analýza potrieb. - Organizačné formy mimoškolskej záujmovej činnosti. - Metódy práce v záujmovom útvare. - Príklady dobrej praxe.	
Odporúčaná literatúra: vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle Pešek, T., Škrabský, T., Novosádová, M., Dočkalová, J. 2019. Šlabikár neformálneho vzdelávania v práci s mládežou, Bratislava, YouthWatch, ISBN 978-80-973031-2-9	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					